

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 2/2564

ของบริษัท โรงโม่หิน ศิলামหานคร จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

บริษัท โรงโม่หินศิলামหานคร จำกัด

1/11 หมู่ 7 ซอยศิรี ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี

จังหวัดชลบุรี 20000

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



เจ้าของโครงการ มอบอำนาจให้
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

เล่มที่ 1/2



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง 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

มกราคม 2569

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานฉบับสมบูรณ์

ชื่อโครงการ	โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	เลขที่ 1/11 หมู่ที่ 7 ซอยศิริ ตำบลหนองข้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20000

การมอบอำนาจ

- ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียร์ริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียร์ริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานฉบับสมบูรณ์

19 มกราคม 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ให้แก่ บริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
ที่เป็นกรรมการผู้จัดการของบริษัท

ลายมือชื่อ

นายกกล้า มณีโชติ

.....

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

นางสาวมัธยานาฏ เลิศวิสัย

.....

นางสาวเบญญาดา ดิลกธนสถิต

.....

เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

นางสาวสมพร เพียรการ

.....

นางสาววิไลศรี มณีโชติ

.....

นางสาววิวรรณ คำอ้น

.....

นางสาวพิมพ์ภาภรณ์ แสนเสนาะ

.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

กรรมการผู้จัดการ







บัญชีรายชื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท โรงโม่หินศิลาเมฆามหานคร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดสุพรรณบุรี

ชื่อ-สกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
ดร.กล้า มณีโชติ - ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม) - ศศ.บ. (รัฐศาสตร์) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ผู้จัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บุคคลธรรมดา - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ - ระดับเสียง/ความสั่นสะเทือน	8/46 หมู่ที่ 8 ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	25	๑๑-๑๑-๑๑
นางสาวสมพร เพียรการ - วท.บ. (เทคโนโลยีทางทะเล)	- รายละเอียดโครงการ - ผู้ประสานงานโครงการ - ลักษณะธรณีวิทยา	819/202 หมู่ที่ 12 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	20	สมพร เพียรการ
นางสาวมัธยัญ เลิศวิสัย - วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ผู้จัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บุคคลธรรมดา - คุณภาพอากาศ - การระบายน้ำ	545/25 คอนโดลุมพินีวิลล์ ลาซาล-แบร์รี ซอยสุขุมวิท - 05 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	มัธยัญ เลิศวิสัย

บัญชีรายชื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท โรงโม่หินศิลาเมฆา นคร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกาว อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดสุพรรณบุรี

ชื่อ-สกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวพิมพ์ภรณ์ แสนแสน - วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ สิ่งแวดล้อม)	- สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	177/2 หมู่ที่ 9 ตำบลท่าซึก อำเภอมะนังนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	พิมพ์ภรณ์ แสนแสน
นางสาวเบญญาดา ดิลกธสถิต - วท.บ. (เทคโนโลยีทางทะเล) - วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม)	- ผู้จัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บุคคลธรรมดา - คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ - การตรวจสอบมาตรการ	4/75 ซอยอุดมสุข 29 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	เบญญาดา
นางสาวสุภาวภัทร ทวีวัฒน์ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	- เศรษฐกิจ-สังคม และการมี ส่วนร่วมของประชาชน	55/1 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านช้าง อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	7	สุภาวภัทร ทวีวัฒน์
นางสาวปิยธิดา พลชัยสง - วท.บ. (สิ่งแวดล้อมศึกษา)	- สุนทรียภาพทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว - โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	75/34 หมู่ที่ 17 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	ปิยธิดา พลชัยสง

บัญชีรายชื่อจัดทำรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท โรจโนหินศิลาหมามนคร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ชื่อ-สกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาววิวรรณ์ คำอ้น - วท.ล. (การจัดการสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากร)	- สภาพภูมิประเทศ - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - การปิดเหมืองและการฟื้นฟู พื้นที่จากการทำเหมืองแร่	11 หมู่ที่ 2 ตำบลกุดขอนแก่น อำเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	
นางสาวพิมพ์พร กุดสง - วท.ล. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ล. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ผู้จัดทำรายการการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บุคคลธรรมดา - สาธารณูปโภค สาธารณูปการ - อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	305 หมู่ที่ 3 บ้านนาฝาย ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	
นายสุแทน ภูมิรินทร์ - วท.ล. (วนศาสตร์)	- ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	25 หมู่ที่ 8 ตำบลดอนแสลบ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี	-	6	
นางสาววิเลศร์ มณีโชติ - วท.ล. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	- ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว - คมนาคม	10/205 หมู่ที่ 3 ตำบลโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานฉบับสมบูรณ์

ชื่อโครงการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท โรงโมหินศิลามหานคร 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)

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2568



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



๒5๔39๘๐1

Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - Office
of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
Date: 2023-02-04T16:06:05.554+07:00

ผลการพิจารณารายงาน

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๒๗๔ ๖๗



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๔๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๒
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓ ๐ ธันวาคม ๒๕๖๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโมหินศิলামหานคร จำกัด คำขอประทานบัตรที่
๒/๒๕๖๔

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โรงโมหินศิলামหานคร จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียร์ริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E068/10/2568
ลงวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๘
๒. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียร์ริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E081/12/2568
ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๘
๓. มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของบริษัท โรงโมหินศิলামหานคร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๔ ต้องยึดถือปฏิบัติ
อย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท โรงโมหินศิলামหานคร จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น
เอ็นจีเนียร์ริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโมหินศิলামหานคร จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๔ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียด
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๘
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโมหิน
ศิলামหานคร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๔ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง
จังหวัดชลบุรี โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม

ตรวจสอบ...

ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวกานดา ชูแก้ว)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๖๑๗ (คุณวุฒิ)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



ที่ E068/10/2568

ด.พ.

24 ตุลาคม 2568

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 14546	วันที่ 24 ต.ค. 2568
เวลา 16.00	ผู้รับ (นายวิชา)

เรื่อง นำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

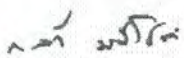
- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. หนังสือมอบอำนาจ บริษัท โรงโมหิตินศิลาพานคร จำกัด ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2568
 2. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก (ต้นฉบับ) จำนวน 1 ชุด
 3. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
 4. หลักฐานยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ 256810-37 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2568

ตามหนังสือมอบอำนาจของบริษัท โรงโมหิตินศิลาพานคร จำกัด ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2568 มอบอำนาจให้ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโมหิตินศิลาพานคร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกาว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี นั้น

บริษัทฯ ใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวข้างต้นสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ


(นายกมล มณีโชติ)
กรรมการผู้จัดการ

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.



ที่ E081/12/2568

16 ธันวาคม 2568

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 17201 วันที่ 16 ธ.ค. 2568
เวลา 14.19 ผู้รับ จันทนา

เรื่อง นำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 (ต้นฉบับ) จำนวน 1 ชุด
2. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

ตามที่บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงไม้หินศิลา มหานคร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี นั้น และ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณารายงานฯ ในการประชุม ครั้งที่ 22/2568 เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2568 มีมติเลื่อนลงมติรายงานฉบับดังกล่าว โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ของรายงานฯ ตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่กำหนดให้ มีความสมบูรณ์

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และขอ นำส่งมาพร้อมหนังสือฉบับนี้เพื่อประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายกล้า มณีโชติ
กรรมการผู้จัดการ

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

กปข./EIA เนื้อที่ 100



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 2/2564

ของบริษัท โรงโม่หิน ศิলামหานคร จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

บริษัท โรงโม่หินศิলামหานคร จำกัด

1/11 หมู่ 7 ซอยศิรี ตำบลหนองข้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี

จังหวัดชลบุรี 20000



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด

หนังสือแสดงเจตจำนง

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 1/11 หมู่ที่ 7 ซอยศิริ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20000 โดย นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสลาขจรจิต กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด ค่าขอประทานบัตรที่ 2/2564 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัทฯ ไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....

(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และ นายวัชร สีสลาขจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ที่โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท โรงโมหิน ศิลามหานคร จำกัด
 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดชลบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
 ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. จัดช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินการโครงการ โดยโครงการจะต้องตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง และดำเนินการชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนหรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากการดำเนินการโครงการ ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และ/หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า เกิดจากการดำเนินการโครงการ โครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	- สำนักงานโครงการ - บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในรัศมี 3 กม. ได้แก่ ตำบลคลองกิว ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุ่มแจ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และ หมู่ที่ 8 บ้านมาบเดย และชุมชนในตำบลบ้านโป่ง ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ และ หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด - ช่องทาง Social Media (Facebook/Line) หรือช่องทางอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม	- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด



ลงนาม.....
 (นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาชจรจิตร)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโมหิน ศิลามหานคร จำกัด

ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/การรายงานการจัดการ
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด 5 CO., LTD.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	บริเวณพื้นที่โครงการ	ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ	ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	5. ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง (เอกสารแนบท้าย) ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด



ลงนาม.....
(นายธัญญ์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสายจรัสจิต)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด

วันที่ 25/6/2568
รับรองจำนวนหน้า 2/25

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	ชุมชนในรัศมี 3 กม.	ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินสีลา มหานคร จำกัด
	7. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินสีลา มหานคร จำกัด
	8. ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก พ.ศ.2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินสีลา มหานคร จำกัด
	9. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินสีลา มหานคร จำกัด

ลงนาม.....  (นายธีรธัญย์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสากุลจิตร)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท โรงโม่หิน สีลา มหานคร จำกัด

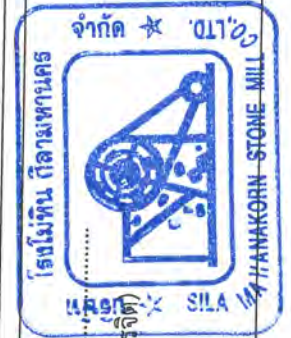
ลงนาม.....  (นายกล้า มณีโชติ)
 รับผิดชอบงานโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

-- บ.ค. 2568
 รับรองจำนวนหน้า 9/69


 วัตถุประสงค์
 บริษัท โรงโม่หิน สีลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>9.1 หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เร่งรัดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกันให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>9.2 หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการอื่นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ</p>			




ลงนาม.....
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาชกิจ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ตีลามหนนคร จำกัด

ลงนาม.....
รับรองจำนวนหน้า..... 4/55

(นายกกล้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>และสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการแก้ไขป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ต้องแจ้งผลการอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> <p>10. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม..... 

(นายธีรวิทย์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาชจรศิริ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด

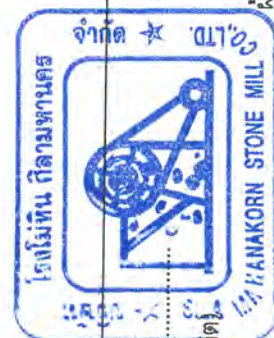


ลงนาม..... 
(นายกล้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนและผู้จัด
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	11. ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่อาจมีความสำคัญ และ/หรือเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้โครงการแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบทราบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่พบ เพื่อดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	12. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาตพิจารณาปีละ 2 ครั้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	13. กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนเปิดทำเหมืองเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการทำเหมือง โดยตรวจวิเคราะห์ตามดัชนีและสถานที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ตามที่กำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- 1 ครั้งก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด



ลงนาม.....
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาลงกร)

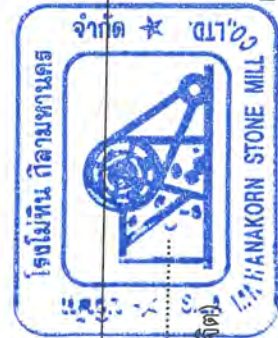
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการทำงาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และกำหนดพื้นที่เว้นการเหมืองต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. - พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดพร้อมทั้งปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง เพื่อให้ฝ่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยใช้วัสดุตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม.</p> <p>- พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดหมายเลข 4 ถึง 9)</p>	<p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด</p>



ลงนาม.....
(นายรัฐวิทย์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาวจรัด)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด

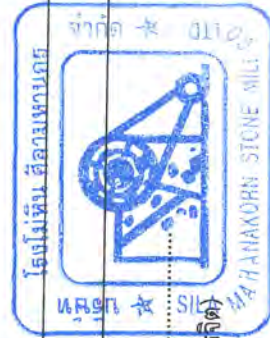
ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่ อยู่ประทานบัตร และหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้สะดวก ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง (รูปที่ 2)	- พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	3) ให้เปิดหน้าเหมืองในขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการ กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได ดังรูปที่ 1 3.1) โดยกำหนดให้ชั้นหน้าดินมีความลาดชันรวม(Overall Slope) ไม่เกิน 34 องศา 3.2) ชั้นหินแกรนิตจะออกแบบให้มีความสูงของแต่ละชั้นบันไดไม่เกิน 10 ม. มีความกว้างของแต่ละชั้นบันไดไม่เกิน 2 ม. โดยกำหนด ความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 70 องศา	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1) ให้ตรวจสอบยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์เครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ยานพาหนะและเครื่องจักรกลที่ใช้ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ การ และตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด



ลงนาม.....
(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สิลาชจรกิจ)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโมหิน ศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม.....
รับรองจำนวนหน้า 8/2568

(นายกกล้า มณีโชติ)
ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม
บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้จัดสร้างโรงโม่หินของโครงการจะต้องมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ “เรื่อง ให้โรงโม่หินหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม” อย่างเคร่งครัด	- โรงโม่ หินของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	3) ให้บำรุงรักษาระบบกำจัดฝุ่นบริเวณโรงโม่หินให้มีสภาพดี และพร้อมใช้งานเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งให้พิจารณาเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นสูงสุดในช่วงหน้าแล้งเป็นพิเศษ	- โรงหินของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	4) หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด สำหรับการขุดตัดที่กำหนดให้ดำเนินการเมื่อลมสงบ หรือให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	5) ให้จัดสร้างและดูแลรักษาบ่อล้างล้อบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และรถบรรทุกทุกคันต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด



(Signature)

ลงนาม.....
(นายรัฐวิทย์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชรระ สีลาขจรจิต)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ/หรือผลกระทบผู้จัด
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด

--- ปี.ค. 2568
รับรองจำนวนหน้า ๑/๖๕
ABENI
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	6) กำหนดให้ใช้เครื่องเจาะรุกระเบิดที่มีอุปกรณ์การเก็บฝุ่นพร้อมติดตั้งถุงกรองฝุ่นเพื่อเก็บฝุ่นจากการเจาะรุกระเบิด ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ที่ประจำอยู่หน้าเหมืองจะต้องคอยดูแลตรวจตราอย่างสม่ำเสมอว่าถุงกรองฝุ่นที่ติดตั้งร่วมกับเครื่องเจาะมีฝุ่นอยู่เต็มหรือไม่ว่าหากเต็มจะต้องเปลี่ยนถุงกรองใหม่ทันที	- เครื่องเจาะรุกระเบิดของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรจโมหินศิลามหานคร จำกัด
1.3 ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	1) กำหนดให้โครงการดำเนินการจัดสร้างคันกันดินโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยขนาดแนวคันกันดินให้มีฐานกว้าง 6 ม. สูง 2 ม. และด้านบนกว้าง 2 ม. พร้อมทั้งปลูกไม้ตระกูลไม้อ้อยท้อที่จัดสร้างคันกันดินเสร็จโดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกใช้ต้นไม้ที่เติบโตได้ดี หรือไม้ทรงสูง (ยกเว้น ต้นยูคาลิปตัส และกระถิน) ยกตัวอย่างเช่น สนประดิพัทธ์ และเลือกพันธุ์ไม้เศรษฐกิจและพันธุ์ไม้ค่ามาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น ประดู่ป่า เป็นต้น วิธีการให้ปลูกจำนวน 3 แถว ได้แก่ บนคันกันดินจำนวน 1 แถว และด้านข้างคันกันดินทั้ง 2 ด้าน ระยะห่างประมาณ 2x2 ม. กำหนดหลุมปลูกให้มีขนาด 1x1 เมตร และให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยคอกทุกปี จนกระทั่งต้นไม้เจริญเติบโตตั้งหลักได้มั่นคง สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกกล้วยไม้ประดับเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้า	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรจโมหินศิลามหานคร จำกัด

ลงนาม.....
 (นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาชจรจิต)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท โรจโมหิน ศิลามหานคร จำกัด

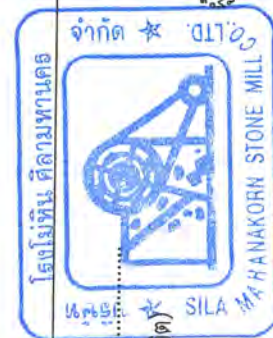
ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)
 ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเตรียมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)
 ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเตรียมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม.....
 (นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาชจรจิต)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท โรจโมหิน ศิลามหานคร จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและน้ำผิวดิน	<p>1) ให้จัดสร้างแนวคันกันน้ำดินและร่องระบายน้ำ โดยกำหนดขนาดแนวคันกันดินฐานกว้าง 6 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. ด้านในของแนวคันกันดินเป็นร่องระบายน้ำมีความกว้างท้องร่องน้ำ 1 ม. ลึก 1 ม. และด้านบนกว้าง 2 ม. เพื่อป้องกันน้ำไหลชะล้างออกภายนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>2) กำหนดให้ขุดลอกตะกอนดินในร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และร่องระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดินหรือนำไปในพื้นที่หรือใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ</p> <p>3) ให้ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของแนวคันกันน้ำดิน และร่องระบายน้ำที่ได้จัดสร้างไว้ หากพบว่าคันกันน้ำดินหรือร่องระบายน้ำพังทลายลง ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที</p>	- รอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประมาณปีตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
		- ร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประมาณปีตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
		- คันกันน้ำดินร่องระบายน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประมาณปีตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด



ลงนาม.....
(นายรัฐนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาชจรจิต)
กรรมการผู้จัดการ

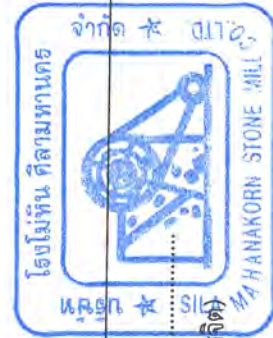
บริษัท โรงโมหิน ศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)
ผู้จัดการฝ่ายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/กิจกรรมการจัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	4) ให้ออกแบบบริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมืองแต่ละช่วงให้เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรวบรวมน้ำไหลจากพื้นที่ทำเหมืองไว้ในจุดเดียวกัน และพังกน้ำให้ตกตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป	-พื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท ไร้งโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	5) กำหนดให้ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในกรณีที่มีชุมชนขอใช้น้ำหากคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ห้ามระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท ไร้งโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	ให้นำเศษดินเศษหินที่เกิดจากการปรับเตรียมพื้นที่มาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการโดยนำมาจัดสร้างคันกันดินรอบโครงการขนาดฐานกว้าง 6 ม. สูง 2 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. ปรับปรุงพื้นที่เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการและนำไปใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย และห้ามนำเปลือกดินออกนอกพื้นที่โครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ -เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ -พื้นที่ผ่านการทำเหมือง	-ตลอดระยะระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท ไร้งโมหินศิลา มหานคร จำกัด



(Signature)

ลงนาม.....

(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สิลาชจรูญ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไร้งโมหิน ศิลา มหานคร จำกัด

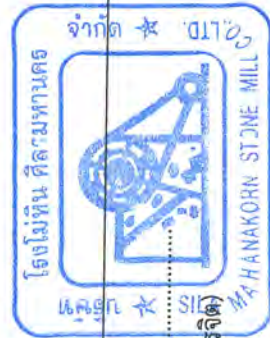
ลงนาม..... *(Signature)*
รับรองจำนวนหน้า 14/๑๖

(นายกล้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเนียริจ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
ป่าไม้ และสัตว์ป่า	1) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า 2) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ให้บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด ประสานขอความร่วมมือกับบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 2 (ศรีราชา) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 คมนาคม	1) ดูแลรักษาและซ่อมแซมถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด



(Signature)

ลงนาม.....

(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสานจิตร)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม..... *(Signature)* ... รับรองจำนวนหน้า 15/56
-- 5.ค. 2568

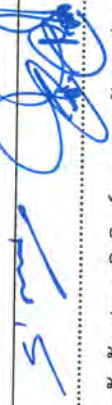


(นายกกล้า มณีโชติ)



ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABENI
CONSULTANTS CO., LTD.




ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)




องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1) ให้ความสำคัญความเร็วมอเตอร์บรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ลวนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการควบคุมให้รถบรรทุกจากโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ในเขตชุมชน หรือใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และต้องกำกับให้พนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น</p> <p>2.2) ให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย และจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้น้ำมันกับโครงการ</p> <p>2.3) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกเพื่อให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>2.4) กำหนดให้รถบรรทุกจะต้องติดป้ายชื่อบริษัท และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้น้ำมัน/ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมเส้นทาง รวมทั้งควบคุมไม่ให้รถบรรทุกวิ่งต่อเนื่องกันเกิน 2 คัน</p>	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด




ลงนาม.....   
 (นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สิลาจรัสจิต)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท โรงโมหิน ศิลา มหานคร จำกัด




ลงนาม.....  
 (นายกกล้า มณีโชติ)
 ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด




วันที่..... 5.9.2568
 16/๗




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 




อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 


อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 

อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 

อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 

อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 

อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 
 อนุมัติ..... 

อนุมัติ..... 
 อนุมัติ.....

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางสาธารณประโยชน์ และหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องประสานหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีทันที	-เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ -เส้นทางสาธารณประโยชน์	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรจโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	4) ปรับปรุงเส้นทางในการขนส่งแร่ของโครงการ พร้อมทั้งให้ดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมบำรุงเส้นทางดังกล่าวให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ทั้งนี้ให้ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่น ก่อนที่จะทำการซ่อมแซม	-เส้นทางขนส่งแร่ -เส้นทางสาธารณประโยชน์	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรจโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	5) จัดให้มีรถบรรทุกนำอิฐพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ พื้นที่โรงโม่หิน และลานกองหิน เพื่อป้องกันและลดการพังกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน เพื่อให้ผิวถนนเปียกขึ้นตลอดเวลา และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรจโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	6) ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนจราจรต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซม	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรจโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชรระ สิลาชจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรจโมหิน ศิลามหานคร จำกัด



ลงนาม.....
รับรองจำนวนหน้า 17/๑๗

--- ปี.ศ. 2568
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7) ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ - เส้นทางสาธารณประโยชน์	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประโยชน์	- บริษัท โรจนะหินศิลา มหานคร จำกัด
	8) ให้ปักป้ายแสดงทางสาธารณประโยชน์ (ทางที่คิดได้พื้นที่โครงการ) เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยใช้วัสดุตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- เส้นทางสาธารณประโยชน์ (ทางที่คิดได้พื้นที่โครงการ)	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประโยชน์	- บริษัท โรจนะหินศิลา มหานคร จำกัด
	9) รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้ดินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประโยชน์	- บริษัท โรจนะหินศิลา มหานคร จำกัด
	10) จัดให้มีพนักงานเก็บกวาดบริเวณทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกกรูด-หนองน้ำเขียว) ตลอดแนวก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138	- บริเวณทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกกรูด-หนองน้ำเขียว)	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประโยชน์	- บริษัท โรจนะหินศิลา มหานคร จำกัด



ลงนาม.....
(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสายจรัส)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/เอกสารแนบ

บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรบริเวณใกล้เคียง หรือจากพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินโครงการซึ่งหากตรวจพบว่าทางโครงการไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการเยียวยา/ชดเชยอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	-บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมประชาชน	1) กำหนดให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ช้อร้องเรียนประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อการอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ปีละ 1 ครั้ง ดังรูปที่ 3	-ชุมชนในรัศมี 3 กม.	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร ลิลาขจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโมหิน ศิลา มหานคร จำกัด



ลงนาม.....
รับรองจำนวนหน้า 19/๒๖

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประมาณ ปีตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	3) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน และกำนัน ในเขตท้องที่ตำบลคลองแก้วและตำบลบ้านบึงโดยจัดทำเป็นแผ่นพับ หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชน รายละเอียดข้อมูลประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ กำหนดเปิดดำเนินการ ความต้องการบุคลากร ผลประโยชน์ต่อชุมชนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการประชาสัมพันธ์ให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดทำเหมือง	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประมาณ ปีตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	4) กำหนดให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมส่งเสริมประเพณี การศึกษาของโรงเรียน จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประมาณ ปีตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร ลิลาขจรจิต)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลา มหานคร จำกัด



ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสแต้นท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 20/๒๖
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7) ให้นำบันทึกสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
4.2 สาธารณสุข	1) ให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด เอ็กซเรย์ปอด สมรรถภาพการได้ยิน ซิลิโคซิส เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้นและเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลามีการดำเนินการ	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	2) กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- ชุมชนในรัศมี 3 กม. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุญแจ และสาธารณสุขอำเภอบ้านบึง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายรัฐนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชรระ สิลาชจรจิ)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด



ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1) ให้อบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ผูกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่งานในใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า อาทิเช่น</p> <p>2.1) พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานเจาะและอัดระเบิด ให้สวมหมวกกันน๊อคที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสือสะท่อนแสง แวนตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น - พนักงานชุดตัก พนักงานขับรถบรรทุก ให้สวมหมวกกันน๊อคที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสือสะท่อนแสง เป็นต้น 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง</p> <p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หิน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- บริษัท โรงโม่หินศิลา महानคร จำกัด</p> <p>- บริษัท โรงโม่หินศิลา महानคร จำกัด</p>



(Signature)

ลงนาม.....

(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาชจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลา महานคร จำกัด

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 2๒/๒๖

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2.2) พนักงานปฏิบัติงานในโรงโม่หิน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานควบคุมการผลิต พนักงานซ่อมบำรุงช่างไฟฟ้า ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้ากันกระแทก เป็นต้น - พนักงานสำนักงาน หากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติงานที่พื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่หิน จะต้องสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น <p>3) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะที่ทำงานติดต่อกันเฉลี่ยตลอดระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง มีไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และการณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา महानคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สิลากิจ)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ศิลา महानคร จำกัด



ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริษัทหิรัญมิตร จำกัด
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

-- ปี ค.ศ. 2568
รับรองจำนวนหน้า 24/56

ABENI
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว			
	7) ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป วิชาชีพ) หัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย และให้ผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	8) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ หรือโรคติดต่อร้ายแรง อาทิ การประชาสัมพันธ์ให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผ้าเช็ดให้แกพนักงาน เป็นต้น โดยให้ความรู้พนักงานในการดำเนินการตามมาตรการ การเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค ของกรมควบคุมโรค	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลามีการแพร่ระบาดของเชื้อ	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	9) ให้มีการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันขั้นหนึ่งที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้เป็นประจำทุกปี	-พนักงานของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สิลาชจรจิตร)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโมหิน ศิลา มหานคร จำกัด



ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผู้จัด
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียลิ่ง คอนสแตนท์ จำกัด
CONSULTANTS CO., LTD.

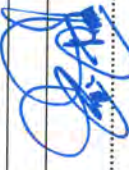
รับรองจำนวนหน้า 26/65

-- ปี ค.ศ. 2568

หน้า 26

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ส่วนพนักงานใหม่ที่จะรับเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยแพทย์แผนปัจจุบันหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - เอกซเรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ - โรคซิลิโคสิส <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียดเพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติงานที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น</p>			

ลงนาม..... 
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สิลาชกรณ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ตีลามหานคร จำกัด




ลงนาม.....  1-5-ค.ค. 2568
รับรองจำนวนหน้า 27/๑๑

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/การตรวจติดตาม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์-เอนจิเนียริ่ง CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 คุณภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	<p>1) ให้ดำเนินการปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมืองเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ</p> <p>2) ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ (เอกสารแนบท้าย)</p> <p>3) พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ปกคลุมไม้เสริมให้หนาแน่นยิ่งขึ้น โดยเน้นพันธุ์ไม้โตเร็วและไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่</p>	<p>- บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด</p> <p>- บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด</p>
4.5 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	<p>ขณะปฏิบัติงานใด หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีเพิ่มเติม โดยเฉพาะที่อยู่ใต้ผิวดินซึ่งไม่ได้อยู่ในขอบเขตของงานการสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบฯ จำเป็นต้องแจ้งติดต่อกับสำนักศิลปากรในพื้นที่รับผิดชอบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ให้ทราบเรื่องโดยเร็วที่สุด เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณา และวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด</p> <p>- บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด</p>

ลงนาม.....  (นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สิลาชวจิริด)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด



ลงนาม.....  (นายกกล้า มณีโชติ)

บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด



0 m. 50 m. 100 m. 150 m. 200 m.

สัญลักษณ์ :

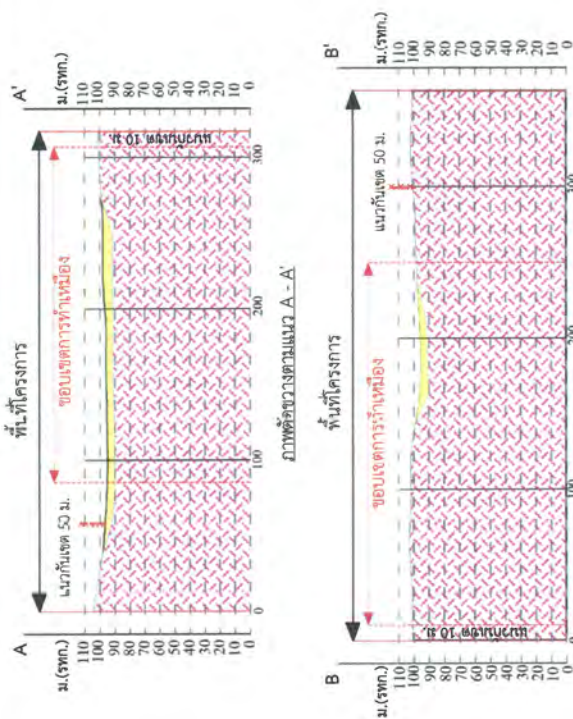


พื้นที่โครงการ
เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
ทางสาธารณประโยชน์
แนวกันเขต 10 ม.
แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่
แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์

คลังวัตถุดิบ
ชั้นเปลือกตัว
ชั้นหินแกรนิต



ทางขนส่งแร่
ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ
บ่อตัดตะกอน
แนวคันดินและคูระบายน้ำ
โรงโม่บดย่อยหิน



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 1

แสดงขอบเขตพื้นที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้อง Mine Layout



ลงนาม.....
(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร ลิลาขจรจิต)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/บุคคลากรผู้จัดการ
บริษัท เอ อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

-- ปี.ศ. 2568
รับรองจำนวนหน้า 29/50



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประตวนบัตรข้างเคียง



ทางหลวงหมายเลข 3138



ทางสาธารณประโยชน์



ทิศทางการขนส่งแร่

ตำแหน่งติดตั้งของโครงการ



ตำแหน่งติดตั้งเตือนการใช้วัตถุระเบิด



ตำแหน่งติดตั้งควบคุมความเร็วรถบรรทุก



ตำแหน่งติดตั้งเตือนรถบรรทุก เข้า-ออก



ตำแหน่งติดตั้งผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม
(บริเวณพื้นที่โครงการและที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน
ในพื้นที่รัศมี 3 กม.)



ตำแหน่งติดตั้งแสดงรายละเอียดโครงการ



ตำแหน่งติดตั้งเตือนและสัญญาณไฟกระพริบ



ตัวอย่างป้ายเตือนระงับการพลัดตกหุบเหว

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราว 5235 III (บ้านจอมพล),
ราว 5235 IV (อำเภอพนสนธิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมือง (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

รูปที่ 2

แสดงตำแหน่งติดตั้งต่างๆ ของโครงการ

ลงนาม

(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสมาจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไร่หมื่น ศิลาหมานคร จำกัด



ลงนาม

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดการฝ่ายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

1-5.ค. 2568

รับรองจำนวนหน้า 30/55



หน้า 30

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงสร้างคณะกรรมการ

ตัวแทนโครงการ

- ตัวแทนจากโครงการ

ตัวแทนจากหน่วยราชการ

- สาธารณสุขอำเภอบ้านบึง หรือตัวแทน
- เกษตรอำเภอบ้านบึง หรือตัวแทน
- พัฒนาการอำเภอบ้านบึง หรือตัวแทน
- ผู้อำนวยการรพ.สต.บ้านหัวกุญแจ หรือตัวแทน
- ผู้อำนวยการรพ.บ้านบึง หรือตัวแทน
- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว หรือตัวแทน
- นายกเทศมนตรีตำบลบ้านบึง หรือตัวแทน

ตัวแทนชุมชน

- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ ตำบลคลองแก้ว หรือตัวแทน
- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ตำบลคลองแก้ว หรือตัวแทน
- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตำบลคลองแก้ว หรือตัวแทน
- กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ)
- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด ตำบลบ้านบึง หรือตัวแทน
- ผู้นำพื้นที่อ่อนไหวหรือตัวแทน (ผู้อำนวยการโรงเรียนเจ้าอาวาสวัดในรัศมี 3 กม. หรือตัวแทน)

อำนาจหน้าที่

• รายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

• พิจารณาให้ความเห็นแผนงานการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัดโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ รวมถึงการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการใช้เงินกองทุนต่างๆ และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

• พิจารณาแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบที่ตั้งโครงการ การบริหารจัดการเงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

ประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม

- ประกาศตามหอกระจายข่าว
- รวบรวมข้อมูลและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แล้วติดประกาศให้ประชาชน รพ.สต. บ้านหัวกุญแจ และ รพ.บ้านบึง รับทราบ
- ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ

สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน

กิจกรรม

- การพัฒนาชุมชน เช่น ซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย เป็นต้น
- การสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนทุนการศึกษา เป็นต้น
- ทำนุบำรุงศาสนสถานต่างๆ เช่น วัด เป็นต้น

ชุมชน/ผู้ร้องเรียน

รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน/ผู้ร้องเรียน

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ตรวจสอบข้อเท็จจริง-สาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา (15 วัน)

ปฏิบัติการแก้ไขปัญหา (30 วัน)

ตรวจสอบการแก้ไขปัญหา (15 วัน)

สรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา

แก้ไขปัญหาไม่ได้

แก้ไขปัญหาได้

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

แจ้งกลับผู้ร้องเรียน

แจ้งกลับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

รูปที่ 3

ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ลงนาม

(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร อธิลาขจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลาหานคร จำกัด

นายก้า มณีโชติ

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจเนียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด


-- ธ.ค. 2568

รับรองจำนวนหน้า 91/55



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP เฉลี่ย 24 ชม. - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเร็วและทิศทางลม	จำนวน 2 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 4) - บริเวณบ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ทางทิศใต้ - สถานีสุสานสุสานวัดสุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุสานวัดสุขาวดี)	- ดำเนินการตรวจวัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มทำเหมือง จำนวน 1 ครั้ง ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
2. เสียง และควมสั่นสะเทือน	- ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr}$)	จำนวน 2 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 4) - บริเวณบ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ทางทิศใต้ - สถานีสุสานสุสานวัดสุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุสานวัดสุขาวดี)	- ดำเนินการตรวจวัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มทำเหมือง จำนวน 1 ครั้ง ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

ลงนาม..... 

(นายรัตน์ย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชรระ สีลาขจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ


บริษัท โรงโม่หิน ศิลา มหานคร จำกัด



โดยมีพื้นที่ตามภาพแสดง

จำกัด ★ SILA ★


MAHAKORN STONE MILL CO., LTD.

ลงนาม..... 

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ลงนาม..... 

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ

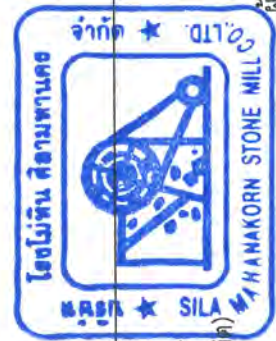
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	2) ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองตามศักยภาพและพัฒนามาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ก่อนการเข้าไปใช้ประโยชน์ โดยวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดต่าง ปริมาณสารแขวนลอย ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณเหล็ก รวม ซัลเฟต สารหนู ตะกั่ว และแคดเมียม ของน้ำจากบ่อเหมืองที่จะพัฒนาให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำสาธารณะ จำนวน 1 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดโครงการ โดยการจัดทำแนวรั้วล้อมรอบเพื่อป้องกันการพลัดตกลงไป หากพบว่าคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินจะต้องปิดป้ายเตือนห้ามใช้ประโยชน์ชั่วคราว จนกว่าน้ำจะได้รับบำบัดจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	จำนวน 1 สถานี คือ บ่อ sump ของโครงการ	- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง	- บริษัท ไร่มะหินศิลา มหานคร จำกัด

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการตรวจสอบของเดือนมกราคม) และภายในเดือนมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกุมภาพันธ์ก่อน)



ลงนาม.....
(นายรัตน์ย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร ลิลาขจรจิต)

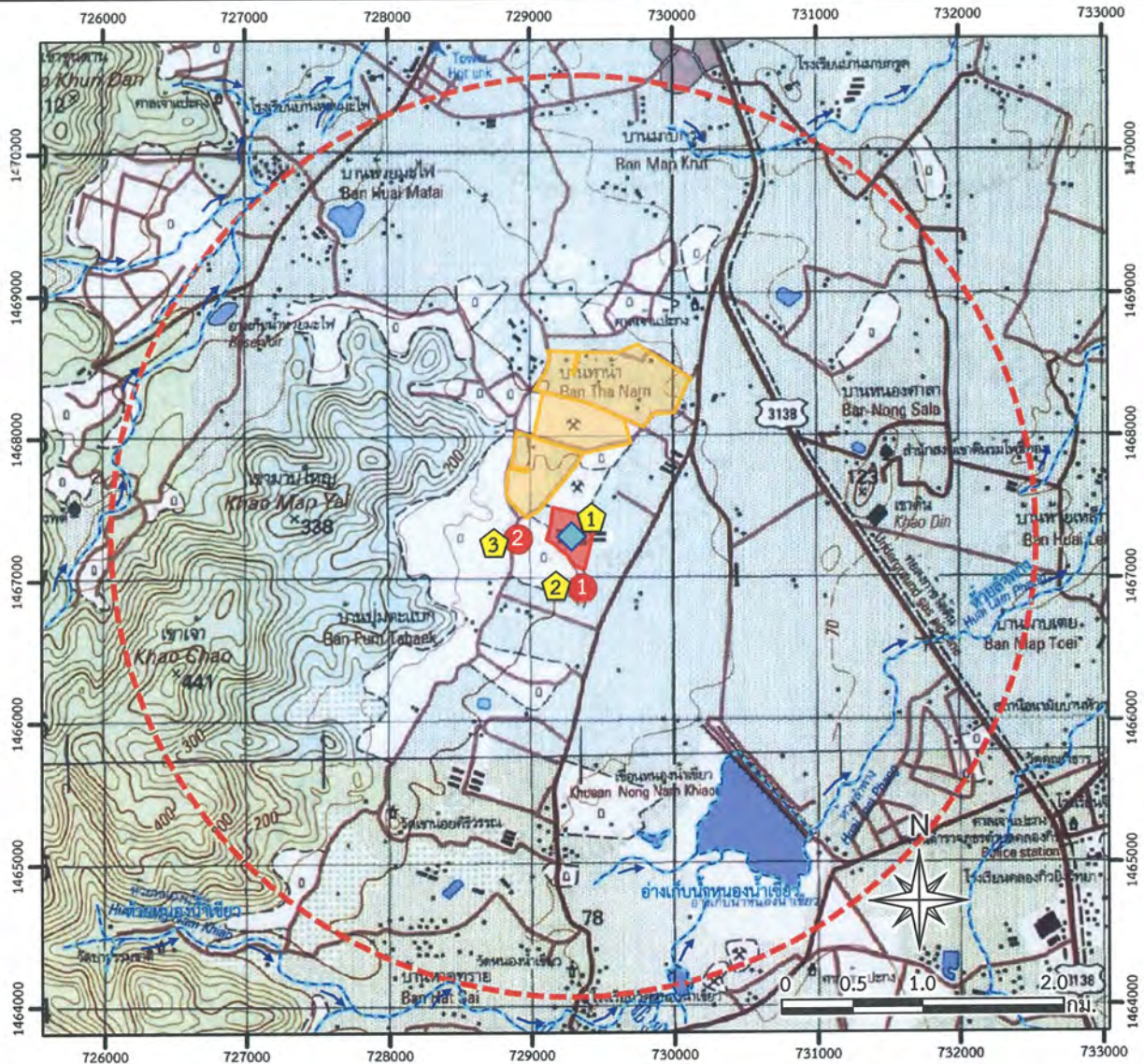
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไร่มะหินศิลามหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 34/35

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลากรและผู้จัดการ
บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นท์ จำกัด
SILA ENGINEERING CO., LTD.



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- รัศมี 3 กม.
- ทางน้ำ
- ทิศทางการไหลน้ำ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

- 1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ทางทิศใต้
- 2 สุสานสุขสันต์สุขชาติ (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขชาติ)
- 1 ขอบแปลงประทานบัตร
- 2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ทางทิศใต้
- 3 สุสานสุขสันต์สุขชาติ (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขชาติ)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- บ่อ sump ของโครงการ

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- 1 ขอบแปลงประทานบัตร
- 2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ทางทิศใต้
- 3 สุสานสุขสันต์สุขชาติ (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขชาติ)

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราว 5235 III (บ้านจอมพล),

ราว 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์

ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

รูปที่ 4

แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงนาม.....

(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด

โสมไมทิน ศิลามหานคร



ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็น เอ็ม จำกัด

1- - 5.ค. 2568

รับรองจำนวนหน้า.....

35/35



หน้า 35

เอกสารแนบท้าย

แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (Mine Closure and Rehabilitation Plan) มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองมาปรับปรุงหรือฟื้นฟูสภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิ หน่วยงานหรือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนและประชาชนในพื้นที่ โดยในการนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ ประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่ ดังนั้นแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่จำเป็นต้องมีการวางแผนและออกแบบอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้นการทำเหมืองให้มีความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง และการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองหรือการบูรณาการกับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน โดยในการออกแบบการทำเหมือง (Mine Design) และการวางแผนปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ต้องพิจารณาถึงขอบเขตสุดท้ายของบ่อเหมือง (Final Pit Limit) เมื่อมีการทำเหมืองจนหมดศักยภาพของแหล่งแร่นั้นด้วย ทั้งนี้ การออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่จากการทำเหมืองแร่ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมถึงศึกษาแผนการปิดเหมือง การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ

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 จึงเป็นคำตอบของการพัฒนาเหมืองแร่อย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์แร่ของมนุษย์และการพัฒนาของประเทศอย่างสมดุลและคำนึงถึงผลกระทบในทุกมิติอย่างรอบคอบและรัดกุมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ลงนาม.....	ชื่อไม่พิน ศีลามาหนคร	วันที่.....	ที่ - ๕.ค. 2568	36/๕5
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร	ลงนาม.....	รับรองจำนวนหน้า.....		
กรรมการผู้จัดการ	ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ			
บริษัท โรงโม่หิน ศีลามาหนคร จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็น จำกัด			
เอกสารแนบท้าย				



วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ที่เหมาะสม ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

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

2. การออกแบบการทำเหมือง แผนการปิดเหมือง

แผนการทำเหมืองของโครงการตามคำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ได้วางแผนและออกแบบการทำเหมือง เนื้อที่ 39-1-70 ไร่ หรือประมาณ 39.43 ไร่ จากพื้นที่โครงการทั้งหมด 58-0-64 ไร่ หากมีการดำเนินการผลิตตาม แผนงานจะมีระยะเวลาการทำเหมือง 30 ปี เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในพื้นที่จะมีพื้นที่บ่อขุมเหมือง 31.3 ไร่ ลึก 90 ม. เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองตามศักยภาพแร่จะปรับเสถียรภาพบ่อให้มีความปลอดภัย และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ ต่อไป โดยมีแผนงานดังนี้

1) ในระยะที่มีการทำเหมือง น้ำในขุมเหมืองจะใช้ในกิจกรรมของโครงการ เช่น ใช้ในโรงโม่หินของโครงการ การฉีดพรมถนน รดน้ำต้นไม้ และใช้ในกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการส่งให้ชุมชนในพื้นที่ในช่วงฤดูแล้ง

2) แผนการปิดเหมือง ความประสงค์ของผู้ประกอบการในการใช้ประโยชน์พื้นที่หลังสิ้นสุดการทำเหมือง จะกำหนดเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรมและแหล่งน้ำใช้ของชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ หากทางชุมชน ต้องการจะใช้ก็ไม่ต้องขัดข้องแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ด้วยพื้นที่โครงการเป็นเอกสารสิทธิ์ที่ดินประเภทโฉนดที่ดิน และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองและดำเนินการตามแผนฟื้นฟูแล้ว จะทำให้สภาพพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง และต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ตั้งแต่ระยะการทำเหมืองจะเติบโต ดังนั้น หากสภาพพื้นที่หมดศักยภาพแร่หรือเจ้าของโครงการไม่ประสงค์จะขอทำเหมืองต่อ พื้นที่ดังกล่าวสามารถปรับสภาพพื้นที่และใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว หรือเป็นแหล่งสันถนาการได้อีกทางหนึ่ง

ลงนาม.....	ลงนาม.....
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร ลิลาขจรจิต)	(นายกกล้า มณีโชติ)
กรรมการผู้จัดการ	ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม
บริษัท โม่หิน ศิลาพานคธ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3. แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไป ที่ประกอบด้วยปัจจัยพันธุกรรมของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และ อุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการ ฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลา ในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการ เปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีความลาดชันสูง สภาพดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสม กับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นใน การเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการในช่วงต่อไป ได้กำหนด ระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-30 หลังจากผ่านการทำ เหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

1.1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง

1.2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับ ธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

1.3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ประสบความสำเร็จดังนี้

2.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตาม ธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาน้ำดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการ ปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่ เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันไดซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการ ทำเหมือง เมื่อเริ่มทำการฟื้นฟูจึงเตรียมหลุมปลูก โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

ลงนาม

(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร กิ่งเพชรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโมหิน ศิลามหานคร จำกัด

เอกสารแนบท้าย



(นางอภิลักขณ์ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

1- 5.ค. 2568

รับรองจำนวนหน้า 38/55

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

2.2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาหน้าดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

2.3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด โดยมีการศึกษาระบบนิเวศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อนหรือเป็นพันธุ์ไม้ที่มีการปลูกอยู่เดิม หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ในการปลูก ไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส หรือกระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝนจุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรมีการทำให้กล้าไม้มีความทนทาน หรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำให้เพียงช่วงเช้า 1 สัปดาห์ ให้น้ำวันเว้นวัน 2 สัปดาห์ และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้ เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูกโดยเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ เลือกพันธุ์ไม้เศรษฐกิจและพันธุ์ไม้มีค่ามาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น ประดู่ป่า สนมประติพัทธ์ ไม้ ไทร หว้า โดยทำการเพาะไว้ยังเรือนเพาะชำของโครงการ และใช้พันธุ์ไม้โตเร็วที่เจริญเติบโตดีในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ สนมประติพัทธ์ และไม้

2.4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ชำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่ พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรอกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม โดยให้กำหนดระยะปลูก 2x2 เมตร โดยเลือกไม้ปลูก เช่น ประดู่ป่า สนมประติพัทธ์ ไม้ ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น กำหนดหลุมปลูกให้มีขนาด 1x1 เมตร และให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยคอกทุกปี จนกระทั่งต้นไม้เจริญเติบโตตั้งหลักได้มั่นคง

ลงนาม..... ..... ..... f - 5.ค. 2568

(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสานจรัส) (นายกล้า มณีโชติ) รับรองจำนวนหน้า 39/55

กรรมการผู้จัดการ จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาคอุตสาหกรรม

บริษัท โรงโม่หิน ศิลามทานคร จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เอกสารแนบท้าย 4-



(1) ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียง ในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

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

2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ที่อยู่เสมอโดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืช และการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากขุมเหมือง หรือบ่อตกตะกอน ดังตารางที่ 1

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		↔	↔	↔								
4. เตรียมหลุมปลูก และดำเนินการปลูกต้นไม้					↔	↔	↔	↔	↔	↔		
5. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔				↔				↔
ฤดูกาล*	แล้ง				ฝน						แล้ง	

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อน และฤดูหนาว

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากชุมชนเหมือง หรือบ่อดกตะกอน

3) งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ใช้เกณฑ์ที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดงบประมาณ 34,000 บาท/ไร่ และพิจารณาค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาดันไม้ 680 บาท/ไร่/ปี โดยจำแนกค่าใช้จ่ายได้ดังนี้

- 3.1 ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 1,500 บาท/ไร่
- 3.2 ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 3,500 บาท/ไร่
- 3.3 ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 29,000 บาท/ไร่
- 3.4 ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาดันไม้ 680 บาท/ไร่/ปี



ลงนาม.....

(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร ลิลาขจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลาภานนคร จำกัด

ลงนาม.....

(นายก้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

[- - ธ.ค. 2568

รับรองจำนวนหน้า 41/55



ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

4) แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูพื้นที่โครงการจะพิจารณาพื้นที่โครงการมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 58-0-64 ไร่ พื้นที่ทำเหมืองประมาณ 39.43 ไร่ ในการดำเนินกิจกรรมในบริเวณนี้จึงจะมีการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง โดยทำการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมซึ่งมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 26.86 ไร่ และการปรับสภาพบ่อเหมืองให้มีความปลอดภัยเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำ โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงระยะเวลาดำเนินการแสดงดังรูปที่ 1 และตารางที่ 2

การฟื้นฟูช่วงปีที่ 1-3 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยมีพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟู ได้แก่ พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดคำขอฯ หมายเลข 4 ถึง 9) พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่งปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม. รวมพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ โดยให้ดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินขนาดฐานด้านล่างกว้าง 6 ม. สูง 2 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. และร่องระบายน้ำบริเวณด้านในของคันทำนบดินด้านบนกว้าง 2 ม. ความกว้างของท้องร่อง 1 ม. ลึก 1 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินจำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคันทำนบ จำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน ระยะห่างประมาณ 2x2 ม. กำหนดหลุมปลูกให้มีขนาด 1x1 เมตร และให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยคอกทุกปี จนกระทั่งต้นไม้เจริญเติบโตตั้งหลักได้มั่นคง เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ได้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ได้แก่ ประดู่ป่า เพื่อป้องกันกรพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม่โตเร็ว ได้แก่ สนประดิพัทธ์ ไม้ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน และเก็บความชื้นได้ อีกทั้งยังเป็นพืชที่ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ล้มตายลง ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

การฟื้นฟูช่วงปีที่ 4-6 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.2 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

ลงนาม.....	ชื่อ.....	รับรองจำนวนหน้า.....
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสมาจิ)	(นายกล้า มณีโชติ)	42/๑๖
กรรมการผู้จัดการ	ผู้ทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/	
บริษัท โรงโม่หิน ศิลามานคร จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	
เอกสารแนบท้าย		

การฟื้นฟูช่วงปีที่ 22-24 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิม

เอกสารแนบท้าย



บางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงปีที่ 25-27 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงปีที่ 28-30 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ กรณีที่ไม่ดำเนินการทำเหมืองต่อจะต้องดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ออกจากพื้นที่ และปรับปรุงสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้เสริมสร้างทัศนียภาพ ขนาดพื้นที่ประมาณ 11.76 ไร่ ตามแผนการทำเหมืองจะมีระดับความสูงของพื้นที่ระดับสุดท้ายประมาณ 10 ม.(รทก.) สภาพพื้นที่จะยังคงมีพื้นที่บ่อเหมือง ทั้งนี้ให้ปรับสภาพเป็นบ่อเหมืองที่ปลอดภัยเพื่อกักเก็บน้ำ ขนาดพื้นที่บ่อขุมเหมืองประมาณ 31.3 ไร่ ลึก 90 ม. ซึ่งจะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ใช้ในการเกษตรของราษฎรใกล้เคียง

5) ผู้รับผิดชอบ

การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดสรรงบประมาณและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตลอดอายุประทานบัตร



ลงนาม.....

(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาชจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

1- 5.ค. 2568

รับรองจำนวนหน้า 44/65

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



1 แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่

ลงนาม..... - นว มีชัย - - บิ.ค. 2568
 รบรองจำนวนหน้า 45 / ๖5

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบฟื้นฟู (ไร่)	งบดูแล (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
1-3	การฟื้นฟูในช่วงนี้ดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยมีพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟู ได้แก่ พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณะประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดคำขอฯ หมายเลข 4 ถึง 9) พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่งปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม. รวมพื้นที่ประมาณ 4 ไร่	พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในโครงการ เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ได้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ ได้แก่ ประดู่ป่า เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้เตี้ยได้แก่ สนประดิพัทธ์ ไม่ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่าง ตัวอย่างเช่น ปลูกกล้วยบราซิล ปอเทือง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน และเก็บความชื้นได้อีกทั้งยังเป็นพืชที่ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงพื้นที่เดิมไว้ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ล้มตายลง ทั้งนี้โครงการพิจารณา	4	0	136,000	0	136,000

ลงนาม.....
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สิลากิจ)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท โรงไม้หิน ศิลามหานคร จำกัด



ลงนาม.....
รับรองจำนวนหน้า 46/๕๖

(นายกัฒ มณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบผู้ก่อการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
CONSULTANTS CO. LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบฟื้นฟู (ไร่)	งบดูแล (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
		ผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้ว มีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป					
4-6	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.2 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	1.2	4	40,800	8,160	48,960
7-9	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.2 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	0.2	5.2	6,800	10,603	17,408

ลงนาม.....

(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชรระ ลีลาจรัสจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลาหมื่นนคร จำกัด



โดยมีนาย ศิลาหมื่นนคร

เจ้าภาพ

(นายกกล้า มณีโชติ)

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ส จำกัด

I-5.ค. 2568
รับรองจำนวนหน้า 47/๕๑

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบฟื้นฟู (ไร่)	งบดูแล (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
	เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วน หากต้นไม้ตาย						
10-12	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.5 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วน หากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้เร็วกว่าปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	4.5	5.4	153,000	11,016	164,016
13-15	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.2 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วน หากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้เร็วกว่าปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	0.2	9.9	6,800	20,196	25,996

ลงนาม.....   

(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสัจจโรจ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลาหมากหิน จำกัด

.....  

.....  

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดการโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

.....  

..... 

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

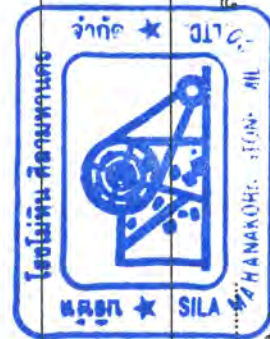
.....

.....

.....

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบฟื้นฟู (ไร่)	งบดูแล (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
16-18	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.8 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	พันธุ์ไม้ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้เร็วกว่าปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาารฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	1.8	10.1	61,200	20,604	81,804
19-21	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.1 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	พันธุ์ไม้ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้เร็วกว่าปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาารฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	2.1	11.9	71,400	24,276	95,676



(Signature)

ลงนาม.....
(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชรระ สีสลาขจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงไม้หิน ศิลามหานคร จำกัด

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 49/65

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/โครงการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ จำกัด (มหาชน)

APEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจการการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบฟื้นฟู (ไร่)	งบดูแล (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
22-24	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	พันธุ์ไม้ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้เร็วกว่าปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	0.3	14	10,200	28,560	38,760
25-27	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	พันธุ์ไม้ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้เร็วกว่าปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	0.8	14.3	27,200	29,172	56,372



ลงนาม.....

1-5-2568
รับรองจำนวนหน้า 50/55

(นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชรระ สิลลาจจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบประมาณ (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
28-30	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ถั่วอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	11.76	15.1	399,840	430,644

ลงนาม.....
 F- บ.ค. 2568
 รับรองจำนวนหน้า 51/55

(นายกล้า มณีโชติ)
 หน้าที่ราชการประจำแผนก/โครงการผู้ดูแล
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม.....
 (นายรัตนัย ประเสริฐวิทย์ และนายวัชรระ สีสลาขจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงไม้หิน ศิลามหานคร จำกัด

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ไร่	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
	เพื่อกักเก็บน้ำ ขนาดพื้นที่บ่อขุมเหมืองประมาณ 31.3 ไร่ ลึก 90 ม. ซึ่งจะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำ สาธารณประโยชน์ใช้ในการเกษตรของราษฎรใกล้เคียง				
รวม			26.86	15.1	183,396
					1,096,636

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * งบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองต่อไปเป็นไปตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยให้ผู้ประกอบการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามที่ได้บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560



ลงนาม.....

(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร ลิธาชจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลาहनาคอร์ จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 52/56

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคมโครงการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด CO.,LTD.

4. การพัฒนาพื้นที่หลังการฟื้นฟูระยะสุดท้าย/แผนการปิดเหมือง

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนงานนี้มีระยะการทำเหมืองทั้งหมด 30 ปี พื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองทั้งหมดของโครงการประมาณ 39.43 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและมีได้มีการใช้ประโยชน์ต่อเนื่องสามารถดำเนินการฟื้นฟูได้ประมาณ 26.86 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่หน้าเหมืองสุดท้ายที่ระดับความสูงประมาณ 10 ม.(รทก.) ต้องดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ออกจากพื้นที่และปรับปรุงสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้เสริมสร้างทัศนียภาพภายในโครงการ สภาพพื้นที่จะยังคงมีพื้นที่บ่อเหมืองพื้นที่ 31.3 ไร่ (ขนาดความลึกประมาณ 90 ม.) จะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ใช้ในการเกษตรของราษฎรใกล้เคียง และปรับปรุงดูแลต้นไม้ที่ทำการฟื้นฟูที่ผ่านมาให้มีสภาพแข็งแรงและเจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น

5. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อเหมือง

ในช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองจะมีสภาพเป็นบ่อเหมือง ขนาดประมาณ 31.3 ไร่ ความลึกบ่อเหมืองประมาณ 90 ม. จากระดับพื้นราบ โดยจะปรับเสถียรสภาพบ่อให้มีความปลอดภัย และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต โดยเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองก่อนนำน้ำในบ่อเหมืองไปใช้ประโยชน์ กำหนดให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อเหมืองก่อน ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง ปริมาณสารแขวนลอย ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณเหล็กรวม ซัลเฟต สารหนู ตะกั่ว และแคดเมียม และหากชุมชนต้องการน้ำในบ่อเหมืองดังกล่าวเพื่อไปใช้ประโยชน์ในการเกษตรกรรม ให้ประสานงานมาที่โครงการเพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องของความปลอดภัยและดำเนินการต่อไป

6. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้นมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้

1.1) พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กจำนวนมาก เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้เร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้า

ลงนาม.....		นางสาว.....	ร.ร. 2568	53/59
(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนาย..... สีลาขจรจิต)		(นายกกล้า มณีโชติ)	รับรองจำนวนหน้า.....	
กรรมการผู้จัดการ		ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
บริษัท โรงโม่หิน สีลาขจรจิต จำกัด		กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เอกสารแนบท้าย				

มาในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ ได้แก่ สนประดิพัทธ์ และไผ่

1.2) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงกล่าวได้ว่าไม่มีพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีพรรณไม้ประกอบกันเป็นสังคมพืชป่าไม้ที่มีขนาดใหญ่ และสลับซับซ้อนหลงเหลืออยู่เลย เนื่องจากพื้นที่โครงการและใกล้เคียงมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่สุสาน ปลูกมะพร้าว ยูคาลิปตัส และนาข้าว

1.3) พันธุ์ไม้ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ จึงพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจมาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ ได้แก่ ประดู่ป่า

1.4) พืชคลุมดิน ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ ถั่วบราซิล ปอเทือง และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

1.5) พืชไม้ผล เนื่องจากพบว่าสัตว์ป่าจำพวกนกที่พบในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นอาหารแก่นก และสัตว์ป่าประเภทอื่นที่พบได้ทั่วไปจึงควรปลูกพืชไม้ผลเพิ่มเติม เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น เพื่อสามารถเป็นอาหารของสัตว์ป่าได้

การจัดหากกล้าพันธุ์ไม้ เพื่อนำมาปลูกนั้น มาจากการจัดซื้อหรือประสานงานเพื่อขอกกล้าไม้จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 9 (ชลบุรี) หรือกรมป่าไม้

2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

- 2.1) ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
- 2.2) สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- 2.3) สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- 2.4) ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- 2.5) สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
- 2.6) สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แกดิน
- 2.7) มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
- 2.8) เป็นอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก

ลงนาม.....	ชื่อไม่พิน ศิลาพานค	ลงนาม.....	ร.ค. 2568
(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวิษณุ ลิลาเจริญ)	บริษัท โรงไม่พิน ศิลาพานค จำกัด	(นายกกล้า มณีโชติ)	54/55
กรรมการผู้จัดการ	ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม	กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	
เอกสารแนบท้าย			

7. การทบทวนและการปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนงานนี้มีระยะการทำเหมืองทั้งหมด 30 ปี พื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองทั้งหมดของโครงการประมาณ 39.43 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและมิได้มีการใช้ประโยชน์ต่อเนื่องสามารถดำเนินการฟื้นฟูได้ประมาณ 26.86 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่หน้าเหมืองสุดท้ายที่ระดับความสูงประมาณ 10 ม.(รทก.) ต้องดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ออกจากพื้นที่และปรับปรุงสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้เสริมสร้างทัศนียภาพภายในโครงการ สภาพพื้นที่ที่ยังคงมีพื้นที่บ่อเหมืองพื้นที่ 31.3 ไร่ (ขนาดความลึกประมาณ 90 ม.) จะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ใช้ในการเกษตรของราษฎรใกล้เคียง และปรับปรุงดูแลต้นไม้ที่ทำการฟื้นฟูที่ผ่านมาให้มีสภาพแข็งแรงและเจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ ภูมิที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรจนสิ้นสุดศักยภาพแร่ (แผนการปิดเหมือง) เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองตามศักยภาพแร่ จะมีระดับความสูงของพื้นที่ทำเหมืองที่ระดับสุดท้าย 10 ม.(รทก.) ทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองและปลูกแนวต้นไม้ เพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติตามขอบขั้นบันไดการทำเหมือง ดังนั้น หากมิได้ทำเหมืองในช่วงต่อไปจะสามารถรองรับน้ำและเก็บกักน้ำได้ สภาพพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำขนาดพื้นที่ประมาณ 31.3 ไร่ ความลึกบ่อประมาณ 90 ม. ดำเนินการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพความลาดชันโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 70 องศา ปรับสภาพเส้นทางขึ้น-ลงบ่อเหมืองไม่ให้ลาดชันเกินไปเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ ส่วนบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเนื่องจากมีสภาพพื้นที่เป็นหินแกรนิตการยึดเกาะของต้นไม้เป็นไปได้อย่างจำเป็นที่จะต้องมีความรู้เทคนิคพิเศษต่างๆ ในการเร่งให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตได้ดี หรือเทคนิคการเจาะหลุมตามขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองช่วยให้รากยึดเกาะได้ดีแม้มีปริมาณเศษดินเศษหินน้อย



ลงนาม.....

(นายรัตน์ ประเสริฐวิทย์ และนายวัชร สีสาชจรจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ร.บ. 5.ค. 2568

รับรองจำนวนหน้า 55/56

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

สารบัญ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ	1-1
1.2 ความเป็นมาของโครงการ	1-15
1.3 การกลั่นกรองที่ตั้งของโครงการ	1-15
1.3.1 การตรวจสอบสถานภาพทางกฎหมาย	1-15
1.3.2 การตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการ	1-23
1.3.3 การตรวจสอบสถานภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1-23
1.4 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ และการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-30
1.5 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ (Scoping)	1-31
1.5.1 การกลั่นกรองโครงการ (Screening)	1-31
1.5.2 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ (Scoping)	1-33
1.6 สภาพสิ่งแวดล้อมที่ตั้งโครงการ	1-36
1.7 การประเมินทางเลือกที่ตั้งและ/หรือทางเลือกวิธีการทำเหมือง	1-41
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งและสภาพโดยทั่วไป	2-1
2.1.1 ลักษณะและสภาพของพื้นที่ทั่วไป	2-1
2.1.2 ลักษณะภูมิประเทศโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-1
2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและการขนส่งแร่	2-4
2.3 ลักษณะธรณีวิทยา	2-4
2.3.1 ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไป	2-4
2.3.2 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	2-11
2.4 การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง (Mine Planning and Design)	2-20
2.4.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	2-20
2.4.2 การออกแบบการทำเหมือง	2-20
2.4.3 การประเมินปริมาณสำรองแหล่งแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ (Mineable Reserves)	2-21
2.4.4 มูลค่าแหล่งแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ทั้งโครงการ	2-21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5 การทำเหมือง (Mine Operation)	2-23
2.5.1 แผนการทำเหมือง	2-23
2.5.2 การใช้วัตถุระเบิด	2-24
2.5.3 การจัดการเปลือกดิน และมูลดินทราย	2-39
2.5.4 การใช้น้ำในการทำเหมือง	2-41
2.5.5 การทำเหมืองในหรือ ใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ	2-41
2.5.6 เครื่องจักรอุปกรณ์และคนงานในการทำเหมือง	2-43
2.5.7 การรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย	2-43
2.6 การแต่งแร่	2-44
2.7 การประเมินความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจ	2-45
2.8 รายการคำนวณอายุประทานบัตรและการขอกำหนดอายุประทานบัตร	2-48

บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

3.1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3-1
3.1.1 สภาพภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ	3-3
3.1.3 คุณภาพอากาศ	3-15
3.1.4 ระดับเสียง	3-21
3.1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	3-31
3.1.6 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-39
3.1.7 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	3-46
3.1.7.1 ทรัพยากรดิน	3-46
3.1.7.2 ดินถล่มหรือโคลนถล่ม	3-53
3.1.7.3 หลุมยุบ (Sinkholes)	3-54
3.1.7.4 แผ่นดินไหว	3-59
3.2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3-61
3.2.1 ทรัพยากรป่าไม้	3-61
3.2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	3-78
3.2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ	3-95

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-97
3.3.1 การคมนาคม	3-97
3.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-104
3.3.3 การเกษตรกรรม	3-109
3.3.4 การอุตสาหกรรม	3-111
3.3.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	3-113
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3-115
3.4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-115
3.4.1.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม	3-115
3.4.1.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-127
3.4.2 การศึกษาด้านสาธารณสุข	3-251
3.4.3 การศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-256
3.4.4 การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	3-256
3.4.4.1 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	3-256
3.4.4.2 แหล่งท่องเที่ยว	3-257
3.4.5 การศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	3-261
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 ขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1.1 การกลั่นกรองประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Screening)	4-1
4.1.2 การกำหนดขอบเขตการศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-16
4.2 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	4-19
4.2.1 ผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศ	4-19
4.2.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	4-33
4.2.3 ผลกระทบด้านเสียง	4-85
4.2.4 ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน	4-110
4.2.5 ผลกระทบด้านหินปลิว	4-114
4.2.6 ผลกระทบด้านน้ำผิวดิน	4-117
4.2.7 ผลกระทบต่ออุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-128
4.2.8 ผลกระทบต่อทรัพยากรดิน	4-132

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-133
4.3.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้	4-133
4.3.2 ผลกระทบด้านสัตว์ป่า	4-134
4.4 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-135
4.4.1 ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-135
4.4.2 ผลกระทบด้านการเกษตรกรรม	4-136
4.4.3 ผลกระทบด้านคมนาคม	4-137
4.5 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-140
4.5.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม	4-140
4.5.2 ผลกระทบด้านสาธารณสุข	4-148
4.5.3 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-166
4.5.4 ผลกระทบด้านทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	4-178
4.5.5 ผลกระทบด้านแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	4-179

บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	5-1
5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-28

บทที่ 6 แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

6.1 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่	6-1
6.2 การออกแบบการทำเหมือง แผนการปิดเหมือง	6-2
6.3 แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	6-3
6.4 การพัฒนาพื้นที่หลังการฟื้นฟูระยะสุดท้าย/แผนการปิดเหมือง	6-15
6.5 แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อเหมือง	6-15
6.6 การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	6-15
6.7 การทบทวนและการปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	6-17

เอกสารอ้างอิง

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1-1 รายชื่อคู่ค้าของโครงการในปัจจุบัน	1-4
1.1-2 ปริมาณการผลิตและการใช้แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย ช่วงปี 2557-2566	1-5
1.1-3 ประทานบัตรเหมืองหินอุตสาหกรรม เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่เปิดการทำเหมืองในภาคตะวันออก	1-7
1.1-4 ประทานบัตรเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่เปิดการทำเหมืองในจังหวัดชลบุรี	1-9
1.3-1 ข้อมูลการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี	1-25
1.5-1 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา	1-33
2.3-1 แสดงตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจ	2-15
2.3-2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ	2-17
2.3-3 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพของหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ	2-19
2.4-1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	2-20
2.5-1 แสดงแผนการผลิตแร่หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในพื้นที่โครงการ	2-23
2.5-2 ข้อมูลสรุปการออกแบบการเจาะระเบิด	2-24
2.5-3 ตารางแสดงเครื่องจักรและอุปกรณ์	2-43
3.1.2-1 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2537-2566)	3-5
3.1.2-2 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 10 ปี (ปี พ.ศ.2557-2566)	3-10
3.1.2-3 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ.2566	3-13
3.1.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2525-2566	3-19
3.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-21
3.1.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในปี 2566-2568	3-23
3.1.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงโครงการ	3-27
3.1.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรายชั่วโมงบริเวณใกล้เคียงโครงการ	3-28
3.1.5-1 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่จะทำการสำรวจและวิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	3-32
3.1.5-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2566-2568	3-37
3.1.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-38
3.1.6-1 ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน และน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่จะทำการสำรวจและวิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	3-40
3.1.6-2 คุณลักษณะบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.	3-41
3.1.6-3 คุณลักษณะบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษาที่นำมาสร้างแผนที่ทิศทางการไหลของน้ำบาดาล	3-42
3.1.6-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2567-2568	3-45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.1.6-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของบ่อบาดาลวัดหนองน้ำเขียว ในวันที่ 2 ตุลาคม 2567	3-46
3.1.7-1 ดัชนีที่จะทำการวิเคราะห์ดิน วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างดินและวิธีวัด/วิเคราะห์	3-47
3.1.7-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-52
3.1.7-3 ผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-53
3.1.7-4 พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มจังหวัดชลบุรี	3-54
3.1.7-5 บัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ จังหวัดชลบุรี	3-56
3.2.1-1 สรุปความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา จำแนกตามลักษณะวิสัยของพรรณไม้	3-74
3.2.2-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม จำแนกตามสกุล วงศ์ และอันดับที่สำรวจพบ	3-85
3.2.2-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่พบในพื้นที่โครงการตามระดับความชุกชุม	3-85
3.2.2-3 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่พบตามพื้นที่เกษตรกรรม	3-87
3.2.2-4 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่พบตามพื้นที่แหล่งชุมชน	3-88
3.2.2-5 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่พบในพื้นที่ห้วยอมป่าไม้	3-90
3.2.2-6 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมายและการอนุรักษ์	3-93
3.3.1-1 ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ของยานพาหนะแต่ละประเภท	3-99
3.3.1-2 แสดงความจุของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์	3-100
3.3.1-3 เกณฑ์ในการพิจารณาสภาพการจราจร	3-100
3.3.1-4 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 ปี พ.ศ.2563-2567	3-101
3.3.1-5 ปริมาณจราจรหน่วย PCU ของทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 ปี พ.ศ.2563-2567	3-101
3.3.1-6 ปริมาณการจราจรที่ได้จากการตรวจนับในวันที่ 11 และ 12 กรกฎาคม 2568 บริเวณช่วงทางแยกถนนสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ที่เชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 3138	3-103
3.3.2-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 3 กม. รอบพื้นที่โครงการ	3-105
3.3.2-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0.5 กม. รอบพื้นที่โครงการ	3-107
3.3.4-1 ข้อมูลประธานบัตรเหมืองแร่ที่เปิดทำการในตำบลคลองกิ่ว	3-112
3.4.1-1 กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ ตามแนวทาง สผ.	3-128
3.4.1-2 สรุปการดำเนินงานตามกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ	3-131
3.4.1-3 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 1	3-150
3.4.1-4 แสดงรายละเอียดของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และสถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่นที่ทำการสำรวจบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-154

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.1-5 แสดงกลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจในพื้นที่ศึกษารัศมี 3.0 กม.	3-159
3.4.1-6 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชนจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	3-174
3.4.1-7 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-179
3.4.1-8 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-181
3.4.1-9 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-183
3.4.1-10 ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-183
3.4.1-11 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-183
3.4.1-12 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-184
3.4.1-13 ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-192
3.4.1-14 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-193
3.4.1-15 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-194
3.4.1-16 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-196
3.4.1-17 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่างในรัศมี 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-197
3.4.1-18 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุนัขพาหนะ และสาธารณสุขปศุสัตว์ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-198
3.4.1-19 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-200

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.1-20 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-201
3.4.1-21 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปและความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-202
3.4.1-22 ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-204
3.4.1-23 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-205
3.4.1-24 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-205
3.4.1-25 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-206
3.4.1-26 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-208
3.4.1-27 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมการจัดกิจกรรมในชุมชนของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-210
3.4.1-28 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุขภาพอนามัย และสาธารณสุขปศุสัตว์ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-211
3.4.1-29 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-213
3.4.1-30 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของตัวอย่างรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-214
3.4.1-31 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปและความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-215
3.4.1-32 ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างในรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-218

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.1-33 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่าง ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-219
3.4.1-34 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-220
3.4.1-35 ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-223
3.4.1-36 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่าง ริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-224
3.4.1-37 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง และตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา ครั้งที่ 1	3-224
3.4.1-38 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลัก จากการดำเนินการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-229
3.4.1-39 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชน จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	3-231
3.4.1-40 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง จากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2	3-234
3.4.1-41 ผลสำรวจความคิดเห็นข้อมูลการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการของตัวอย่าง จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2	3-236
3.4.1-42 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่าง จากการประชุมรับฟัง ความคิดเห็นครั้งที่ 2	3-237
3.4.1-43 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2	3-238
3.4.1-44 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2	3-244
3.4.1-45 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2	3-245
3.4.2-1 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านหัวกุ่มแจ ในช่วงปี พ.ศ.2561-2565	3-254
3.4.2-2 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านหมื่นจิตรในช่วงปี พ.ศ.2561-2565	3-255
3.4.5-1 การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน	3-266
4.1.1-1 ทรรศนคติด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	4-4
4.1.2-1 แสดงสถานที่ตั้งสำคัญโดยรอบพื้นที่โครงการ	4-16

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.2.1-1 แสดงแผนการผลิตแร่ของแต่ละแปลงตามแผนการทำเหมือง	4-19
4.2.2-1 ประสิทธิภาพการควบคุม	4-36
4.2.2-2 ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เฉลี่ยของสถานีจังหวัดชลบุรี รหัสสถานี 459201 ปี 2566	4-40
4.2.2-3 Emission factors for lime manufacturing raw material and product processing and handling ^a	4-57
4.2.2-4 เปรียบเทียบการประเมินประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่น	4-70
4.2.2-5 Typical Silt Content Values of Surface Material on Industrial Unpaved Roads	4-72
4.2.2-6 ความเข้มข้นของ TSP ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ	4-83
4.2.2-7 ความเข้มข้นของ PM-10 ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ	4-84
4.2.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมของพนักงานตามคุณลักษณะเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง	4-86
4.2.3-2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองของโครงการ	4-88
4.2.3-3 ระดับเสียงจากการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024 ต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการจากการทำเหมืองปีที่ 1-30	4-90
4.2.3-4 การเปรียบเทียบระดับเสียงจากการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024 ต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการ	4-107
4.2.3-5 ผลการประเมินเสียงรบกวนต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการ	4-108
4.2.3-6 การประเมินระดับเสียงที่เกิดจากการระเบิดต่อสถานที่ตั้งที่สำคัญ	4-109
4.2.3-7 ระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร	4-110
4.2.4-1 เกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน	4-111
4.2.4-2 ผลการคำนวณค่าความเร็วคลื่นที่เกิดขึ้นจากการระเบิดในพื้นที่เหมืองที่ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามระยะทางที่แตกต่างกัน	4-114
4.2.6-1 ค่าสัมประสิทธิ์การไหลบ่าน้ำผิวดิน	4-120
4.2.6-2 การประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ	4-124
4.2.6-3 สัมประสิทธิ์แทนค่าความหยาบของผิวดินที่ด้านทานการไหลของน้ำ (n) สำหรับสมการแมนนิง	4-125
4.4.3-1 สภาพการจราจรจากการใช้ขนส่งลำเลียงแร่ในระยะดำเนินการ	4-138
4.5.1-1 สรุปประเด็นผลกระทบด้านความคิดเห็นจากการตรวจสอบเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมาตรการประกอบข้อห่วงกังวลของประชาชน	4-142

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ	4-152
4.5.2-2 ผลการสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชน ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.	4-164
4.5.2-3 ผลการสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพ และความวิตกกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละอองของประชาชน ในพื้นที่ศึกษา	4-165
4.5.3-1 ลักษณะความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของคนงานของโครงการ มาตรการป้องกัน และลดความเสี่ยง	4-168
4.5.3-2 แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของคนงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	4-171
4.5.5-1 สรุปการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อศาสนสถานบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-185
4.5.5-2 สรุปการประเมินผลกระทบด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิวต่อศาสนสถาน บริเวณพื้นที่ศึกษา	4-186
5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	5-2
5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	5-7
5.2-1 แสดงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละประธานบัตรในพื้นที่หมู่เหมือง และของโครงการ	5-31
5.2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	5-33
6.3-1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี	6-5
6.3-2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี	6-10

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-3
1.1-2	ปริมาณการผลิตและการใช้แร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย ช่วงปี 2557-2566	1-6
1.1-3	แนวป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ	1-13
1.1-4	มุมมองจากทางหลวงหมายเลข 3138	1-14
1.2-1	แสดงพื้นที่เอกสารสิทธิ์ของโครงการ	1-16
1.3-1	แสดงพื้นที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2	1-19
1.3-2	แนวถนนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1-21
1.3-3	แสดงขอบเขตพื้นที่กำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	1-24
1.6-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งสถานที่สำคัญ และการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในแผนที่ภูมิประเทศ	1-38
1.6-2	แสดงภาพตัดขวางทางสาธารณประโยชน์ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	1-39
1.6-3	โครงข่ายเส้นทางคมนาคมใกล้เคียงโครงการ	1-40
1.7-1	ตำแหน่งการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ	1-44
2.1-1	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	2-2
2.1-1	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการและใกล้เคียง (ต่อ)	2-3
2.2-1	เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	2-5
2.3-1	แสดงลักษณะธรณีวิทยาทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง มาตรฐาน 1 : 250,000	2-6
2.3-2	แสดงลักษณะธรณีวิทยาทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง มาตรฐาน 1 : 50,000	2-10
2.3-3	แสดงลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่และภาพตัดขวางแหล่งแร่ของพื้นที่โครงการ	2-12
2.3-4	แสดงตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจในพื้นที่โครงการฯ	2-16
2.4-1	แสดงขอบเขตพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง Mine Layout	2-22
2.5-1	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1	2-25
2.5-2	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2	2-26
2.5-3	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3	2-27
2.5-4	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6	2-28
2.5-5	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9	2-29

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.5-6	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12	2-30
2.5-7	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15	2-31
2.5-8	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18	2-32
2.5-9	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21	2-33
2.5-10	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 24	2-34
2.5-11	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 27	2-35
2.5-12	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29	2-36
2.5-13	แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 30	2-37
2.5-14	แสดงการออกแบบการเจาะระเบิด	2-38
2.5-15	ตำแหน่งการจัดสร้างอาคารสำหรับเก็บวัตถุระเบิด และอาคารเก็บวัตถุระเบิดของโครงการ	2-40
2.5-16	ตำแหน่งแหล่งน้ำใช้ของโครงการ	2-42
2.6-1	การใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โรงโม่หินและระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-46
2.6-2	Flow chart แสดงกระบวนการโม่หิน แบบติดตั้งอยู่กับที่ (Stationary Crusher) ของบริษัท โรงโม่หินศิলামหานคร จำกัด	2-47
3.1.1-1	แสดงสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ	3-2
3.1.2-1	การเปรียบเทียบปริมาณการระเหยกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2537-2566)	3-7
3.1.2-2	การเปรียบเทียบอุณหภูมิรายเดือน ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2537-2566)	3-7
3.1.2-3	ข้อมูลทิศทางลมเฉลี่ยรายเดือนคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2537-2566) จังหวัดชลบุรี	3-8
3.1.3-1	สถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-17
3.1.4-1	สถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-22
3.1.4-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง $L_{eq\ 1\ hr}$ และ L_{max} ของสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-29

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.1.5-1	โครงข่ายทางน้ำผิวดินและสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา
3.1.6-1	ลักษณะอุทกธรณีวิทยา ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา
3.1.7-1	แสดงลักษณะชุดดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง
3.1.7-2	ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่ศึกษา
3.1.7-3	แผนที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มของจังหวัดชลบุรี
3.1.7-4	แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดหลุมยุบของจังหวัดชลบุรี
3.1.7-5	แสดงรอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย
3.1.7-6	พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย
3.2.1-1	แสดงแผนที่เส้นทาง/จุดสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการตำแหน่งจุดและเส้นทางสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา
3.2.1-2	แสดงต้นไม้ในพื้นที่โครงการและพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องของโครงการ
3.2.1-3	แสดงตำแหน่งที่ตั้งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่
3.3.1-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ
3.3.2-1	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม.
3.3.2-2	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0.5 กม.
3.4.1-1	รายละเอียดขอบเขตการปกครองและจำนวนประชากรของจังหวัดชลบุรี
3.4.1-2	แผนผังกระบวนการมีส่วนร่วมของโครงการตามหลักเกณฑ์ของ สผ.
3.4.1-3	แผนที่แสดงการกระจายตัวของครัวเรือนในรัศมี 3 กม.
3.4.1-4	การติดป้ายเอกสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1
3.4.1-5	การติดประกาศประชาสัมพันธ์สรุปผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1
3.4.1-6	การติดป้ายเอกสารประชาสัมพันธ์ร่างรายงานฯ ข้อมูลโครงการและการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2
3.4.1-7	การติดประกาศประชาสัมพันธ์สรุปผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2
3.4.1-8	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว
3.4.1-9	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2
3.4.1-10	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2
3.4.1-11	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2
3.4.1-12	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.4.1-13 บรรยายภาพการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2567	3-172
3.4.1-14 บรรยายภาพการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2567	3-228
3.4.2-1 ตำแหน่งที่ตั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-253
3.4.4-1 แสดงลักษณะทัศนียภาพมุมมองเข้าสู่พื้นที่โครงการ	3-258
3.4.4-2 แสดงตำแหน่งสนามวิ่งควายอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว	3-260
3.4.5-1 แสดงศาสนสถานบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-267
4.1.1-1 ภาพจำลองแหล่งกำเนิดผลกระทบบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-3
4.1.2-1 แสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงโครงการ	4-17
4.1.2-2 แบบจำลองแนวป้องกันทางธรรมชาติจากผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง	4-18
4.2.1-1 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1	4-20
4.2.1-2 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2	4-21
4.2.1-3 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3	4-22
4.2.1-4 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6	4-23
4.2.1-5 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9	4-24
4.2.1-6 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12	4-25
4.2.1-7 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 15	4-26
4.2.1-8 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18	4-27
4.2.1-9 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 21	4-28
4.2.1-10 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 24	4-29
4.2.1-11 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 27	4-30
4.2.1-12 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 29	4-31
4.2.1-13 แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 30	4-32
4.2.2-1 แสดงแบบจำลอง Box Model ผุนจากการเจาะรูระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันตก	4-42
4.2.2-2 แสดงแบบจำลอง Box Model ผุนจากการเจาะรูระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้	4-44
4.2.2-3 แสดงแบบจำลอง Box Model ผุนจากการเจาะรูระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	4-47
4.2.2-4 แสดงแบบจำลอง Box Model ผุนจากการระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันตก	4-51

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2.2-5 แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้	4-52
4.2.2-6 แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	4-53
4.2.2-7 แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการบดย่อยเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่โรงโม่หิน ด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมจากทิศตะวันตก	4-64
4.2.2-8 แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการบดย่อยเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่โรงโม่หิน ด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้	4-65
4.2.2-9 แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการบดย่อยเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่โรงโม่หิน ด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	4-66
4.2.2-10 แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันตก	4-77
4.2.2-11 แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้	4-78
4.2.2-12 แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	4-79
4.2.3-1 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 ในระยะเตรียมพื้นที่	4-91
4.2.3-2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1	4-92
4.2.3-3 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2	4-93
4.2.3-4 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3	4-94
4.2.3-5 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6	4-95
4.2.3-6 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9	4-96
4.2.3-7 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12	4-97

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2.3-8 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15	4-98
4.2.3-9 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18	4-99
4.2.3-10 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21	4-100
4.2.3-11 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 24	4-101
4.2.3-12 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 27	4-102
4.2.3-13 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 30	4-103
4.2.3-14 แบบจำลองแนวป้องกันผลกระทบจากระดับเสียง	4-104
4.2.3-15 เปรียบเทียบระดับเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1 และช่วงปีสุดท้าย	4-106
4.2.4-1 การประเมินผลจากการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคกับค่าสเกลระยะทาง	4-113
4.2.5-1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะหินปลิวกระเด็นไปได้ไกลที่สุดจากด้านบนของรูระเบิดโดยเปรียบเทียบกับค่า $S/W^{1/3}$	4-118
4.2.5-2 แสดงทิศทางการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ	4-119
4.2.6-1 แสดงพื้นที่ประเมินอุทกวิทยาน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ	4-122
4.2.6-2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของน้ำฝนช่วงรอบปีการเกิดซ้ำของสถานีตรวจวัดจังหวัดชลบุรี	4-123
4.2.6-3 แสดงระบบป้องกันการชะล้างพังทลายของน้ำไหลบ่าผิวดินของโครงการ	4-127
4.2.7-1 แบบจำลองการประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-129
4.4.3-1 เส้นทางขนส่งแร่ของผู้รับซื้อหินจากโครงการ	4-139
4.5.2-1 แผนที่เสี่ยงที่แสดงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ	4-149
4.5.2-2 แผนที่แสดงความเชื่อมโยงของผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ด้านคุณภาพอากาศที่มีต่อสุขภาพ	4-150
4.5.2-3 แผนที่แสดงความเชื่อมโยงของผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ด้านเสียงที่มีต่อสุขภาพ	4-151
4.5.4-1 แบบจำลองตำแหน่งประเมินทัศนียภาพของโครงการ	4-180

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.1-1	แสดงขอบเขตพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง Mine Layout	5-25
5.1-2	แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ	5-26
5.1-3	ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	5-27
5.2-1	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกลุ่มเหมืองแร่	5-32
5.2-2	แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	5-36
6.3-1	แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละช่วงการทำเหมือง	6-9

บทที่ 1
บทนำ

1.1 เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ

หินแกรนิต เป็นหินอัคนีที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ ยกเว้นบริเวณที่ราบสูงโคราชมีลักษณะ เป็นสีจาง ออกโทนสีเทา มองเห็นผลึกแร่ได้ชัดเจน และมีแร่ประกอบอยู่ภายใน ได้แก่ เฟลด์สปาร์ ควอตซ์ ไมกา เป็นต้น โดยการผลิตหินแกรนิตมีต้นทุนสูงกว่าหินปูน เนื่องจากเนื้อหินจับประสานกันแน่น มีความแข็งสูงจึงนิยมนำมาใช้ในงานคอนกรีตที่ต้องการความแข็งแรงสูง ได้แก่ ฐานรากตึกสูง หินรองทางรถไฟ พื้นสนามบิน เป็นต้น (กรมทรัพยากรธรณี, 2566)

บริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด ได้ดำเนินกิจการเหมืองแร่อยู่ที่บริเวณเขาเชิงเทียนภายใต้ ประทานบัตรที่ 21395/15618 ผลิตแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และมีโรงโมหินเลขที่สถานประกอบการ ธ3-3(1)-3/40ขบ หินปูนที่ผลิตได้โดยส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับกลุ่มลูกค้าทั้งภายในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดใกล้เคียง โดยมีกลุ่มลูกค้าเดิมจำนวน 30 ราย และเป็นแหล่งสำรองแร่ของอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ นอกจากนี้ เมื่อมีกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นจะสามารถขยายกลุ่มลูกค้าให้กว้างขึ้นและหลากหลายมากขึ้น เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ และลูกค้า ให้บริษัทลูกค้าต่างๆ มีวัตถุดิบที่สำคัญสำหรับป้อนกระบวนการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง

บริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด ยื่นคำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ 58-0-64 ไร่ (ต่อไปเรียกว่า “พื้นที่โครงการ”) ดังรูปที่ 1.1-1 มีลักษณะเป็นลูกเนินเตี้ย ๆ มีความสูงเฉลี่ย 100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง [ม.(รทก.)] เป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ ประเภท โฉนดที่ดินเคยผ่านการขุดตักหน้าดิน และหินผุจำหน่ายมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปี พ.ศ. 2556 เป็นหลุมลึก 5-10 เมตร(ม.) เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ ทำให้เป็นบ่อน้ำ 2 บ่อ และมีหินโผล่กระจายในพื้นที่ จึงไม่เหมาะกับการทำเกษตรกรรม และบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโครงการเป็นพื้นที่กลุ่มเหมืองแร่ ที่ตั้งอยู่ในเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองภายใต้แผนแม่บทบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

จากลักษณะธรณีวิทยามีการศึกษาในปี 2566 ของพื้นที่นี้ทั้งหมดเป็นหินแกรนิตที่ประทุขึ้นมาในช่วงยุค ไทรแอสซิก ประกอบด้วย หินแกรนิต สีเทาขาว มีจุดประสีดำขนาด 0.2-0.5 มิลลิเมตร (มม.) กระจายอยู่ทั่วไป เมื่อผุจะให้สีเทาแดง ผิวการผุพังบาง และมีจุดดำ น้อยลง แสดงผลึกชัดเจน (phaneritic texture) ผลึกหยาบปานกลาง ขนาดน้อยกว่า 5 มม. มีผลึกขนาดเดียว และบางส่วนมีลักษณะเป็นเนื้อดอก ประกอบด้วยผลึกแร่เฟลด์สปาร์ ขนาด 0.5-5 ซม. หน้าผลึกสมบูรณ์ ถึงกึ่งสมบูรณ์ (euhedron -subhedron) มีลักษณะเป็นเหลี่ยม ถึงกึ่งมน (angular to sub rounded) ประกอบด้วย แร่ควอตซ์ (37%) แร่ เฟลด์สปาร์ (49%) และแร่ไมกา (14%) เป็นแร่หลัก และแร่โลหะสีดาอาจจะเป็น แร่โอลิเมนไนต์ หรือ แมกเนไทต์ เป็นส่วนประกอบเล็กน้อย มีผลึกสีขาวขุ่นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ของแร่เฟลด์สปาร์ปรากฏให้เห็นทั่วไป จุดประสีดำมีรูปร่างไม่แน่นอน บางครั้งปรากฏเป็นรูปกึ่งสี่เหลี่ยมด้านเท่า มีลักษณะเป็นปีกแผ่นบางๆ ซ้อนทับกันของแผ่น แร่ไบโอไทต์ สีดำ เมื่อผุจะให้สีเขียวถึงน้ำตาลเข้ม แร่ควอตซ์ มีสีขาวใส ส่วนใหญ่แสดงรูปผลึกไม่ชัดเจน มีการประสานตัวของเม็ดผลึกแร่ดี ขอบของผลึก

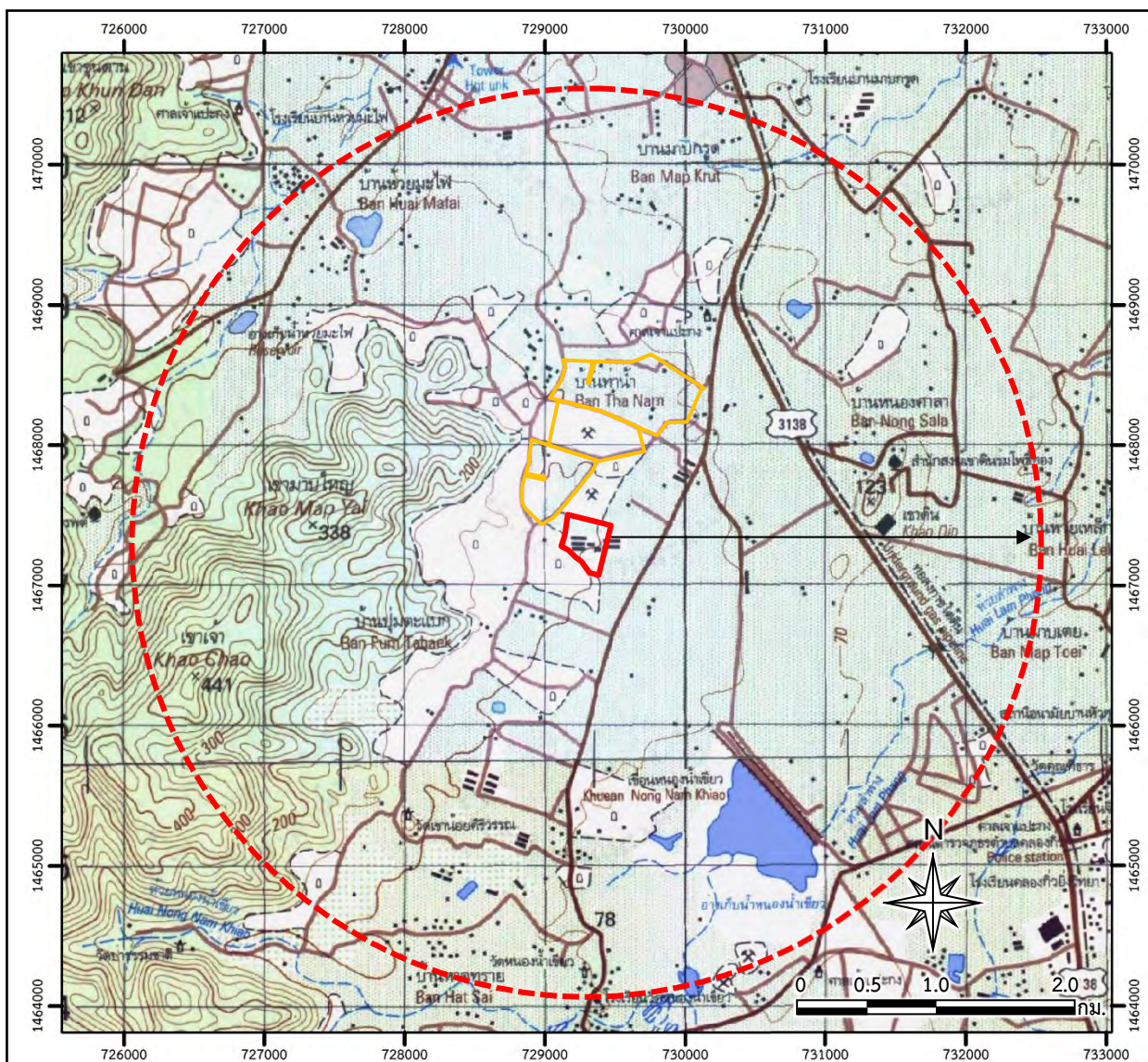
บางส่วนหลอมรวมกัน ทำให้เนื้อหินส่วนใหญ่เนื้อแน่น แข็งแกร่ง หินโผล่มีลักษณะเป็นก้อนเหลี่ยมถึงผิวมน ขนาดตั้งแต่ 1-10 ม. รอยแตกส่วนใหญ่มี 3 ทิศทาง คือ แนวเหนือ-ใต้ ($003^{\circ}/88^{\circ}$ ระยะห่างระหว่างแนว 2 ม.) แนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ($335^{\circ}/25^{\circ}$ ระยะห่างระหว่างแนว 4 ม.) และแนวตะวันออก-ตะวันตก ($080^{\circ}/80^{\circ}$ ระยะห่างระหว่างแนว 5 ม.) ผิวของรอยแตก เป็นรอยเรียบ มีการสึกกร่อนน้อย

เนื่องจากทางบริษัทฯ ได้คำนวณความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในการพัฒนาเหมืองหินในครั้งนี้อย่างต้องการทำเหมืองหินลึกถึง 90 ม. จึงได้ดำเนินการเจาะสำรวจในพื้นที่ดังกล่าว 3 หลุม ลึกหลุมละ 90 ม. (พื้นที่สำรวจเดียวกันกับอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ ที่ 3/2566 ดังในภาคผนวก ข-2) โดยเจาะเก็บตัวอย่างแท่งหิน วิธีเจาะหัวเพชรขนาดแท่งตัวอย่าง NQ 1 หลุม และเจาะเก็บตัวอย่างเกล็ดหินโดยวิธีเจาะหัวกระแทก จำนวน 2 หลุม เก็บตัวอย่างจากการเจาะสำรวจ ส่งวิเคราะห์ทางเคมี และทางกลศาสตร์ จำนวน 5 ตัวอย่าง ผลการสำรวจพบว่าพื้นที่โครงการทั้งหมดรองรับด้วยหินแกรนิตที่มีคุณภาพเหมาะสมที่จะใช้ทำวัสดุก่อสร้างได้

จากการเก็บตัวอย่างหินแกรนิตพื้นผิวในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง ปริมาณตัวอย่างละประมาณ 50 กิโลกรัม ส่งไปตรวจสอบคุณสมบัติทางกลศาสตร์ของหิน ที่ ภาควิชา Geotechnical Engineer สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology, AIT) ประกอบด้วยค่าการสึกหรอ (Los Angeles Abrasion Value : LAA) ค่าปริมาณของส่วนที่ไม่คงทน (Soundness) ค่าการดูดซึมน้ำ (Water Absorption Value) และค่าความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) และการทดสอบหาปริมาณการแตกหักเมื่อถูกแรงกด (Aggregate Crushing Value : ACV) ผลการวิเคราะห์ พบว่าหินแกรนิตของพื้นที่นี้มีคุณสมบัติทางกลศาสตร์สามารถใช้เป็นหินก่อสร้างได้

การประเมินปริมาตรแหล่งหินแกรนิตของพื้นที่โครงการได้มีการสำรวจเพื่อวัดค่าระดับดังกล่าวโดยใช้เครื่องหาตำแหน่งดาวเทียม (Global Positioning System, GPS) ทำการเดินสุ่มวัดค่าต่างๆ ในพื้นที่ที่สามารถเดินเข้าถึงได้ และสำหรับพื้นที่น้ำท่วมอาศัยคำบอกเล่าของคนนำทางที่เป็นคนงานในการขุดดินขาย ข้อมูลที่ได้ทั้งหมด จะนำมาสร้างข้อมูลกริด อาศัยข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ราว 5235 IV และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม จัดทำแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 2,500 ด้วยเหตุผลความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจการทำเหมืองในพื้นที่โครงการจำเป็นต้องขุดลึกถึง 90 ม. จากกันหลุมปัจจุบัน ที่ระดับ 95 ม.(รทก.) ลงไปถึงระดับ 5 ม.(รทก.) ทำการประมวลผลปริมาตรของหินแกรนิตโดยใช้การคำนวณปริมาตรหินด้วยวิธีกราฟิก พบว่าพื้นที่โครงการมีปริมาณสำรองที่สามารถทำเหมืองได้ของโครงการประมาณ 8,517,300 เมตริกตัน มูลค่าทางเศรษฐกิจของแหล่งหินในพื้นที่โครงการได้เท่ากับ 1,703,460,000 บาท สามารถเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ได้ 68,138,400 บาท




บริษัท โรงโม่หินศิลาเมฆา จำกัด มีบริษัทคู่ค้าในปัจจุบันจำนวน 30 ราย ที่มีการใช้วัตถุดิบหินก่อสร้างจากบริษัท โรงโม่หินศิลาเมฆา จำกัด ทั้งนี้บริษัทเหล่านี้ยังมีความต้องการใช้หินก่อสร้างจากโครงการด้วยดังตารางที่ 1.1-1 และบริเวณใต้แหล่งทรายจะมีปริมาณหินแกรนิตปริมาณมาก บริษัทฯจึงมีแผนงานที่จะใช้แหล่งวัตถุดิบดังกล่าวที่เป็นแหล่งสำรองของอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องอื่นๆ โดยจะประกอบกับดำเนินกิจการโม่หินของโครงการ แหล่งหินของโครงการอยู่ในเขตพื้นที่ EEC จึงจะเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันโครงการต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นภายใต้แผนงานของรัฐ



តំណាង :

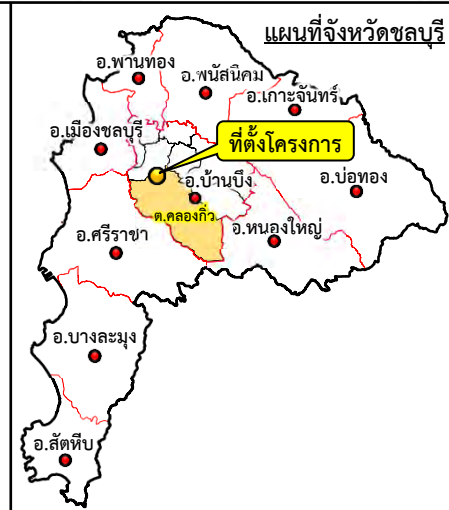
- พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 2/2564) รัศมี 3 กม.

ประธานบัตรข้างเคียง

- 
- ประธานบัตรที่ 33181/16392
ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (สันอายุ 01/10/2578)
 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
- 
- ประธานบัตรที่ 33197/16171
 บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (สันอายุ 29/09/2584)
 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
- 
- ประธานบัตรที่ 33182/15788
 บริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด (สันอายุ 06/12/2575)
 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนสนิม)

ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568)



รูปที่ 1.1-1

แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 1.1-1 รายชื่อคู่ค้าของโครงการในปัจจุบัน

ลำดับ	รายชื่อลูกค้า	สินค้าที่ต้องการ	ที่อยู่จังหวัด
1	บจก. แกรนิตไทย ขนส่ง 2019	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.ชลบุรี
2	บจก. 987 แอสโซซิเอทส์	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.ชลบุรี
3	บจก. โชคแก้วดา 2018	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.ชลบุรี
4	บจก. รุ่งอรุณศิลา	หินย่อยทุกชนิด	จ.สระบุรี
5	บจก. น้ำเฮงคอนกรีต (1952)	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	กรุงเทพมหานคร
6	บจก. จีรณารถก่อสร้าง	หินย่อยทุกชนิด	จ.ระยอง
7	บจก. ผลิตภัณฑ์สากลคอนกรีต	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.ชลบุรี
8	บจก. ไทยสเลอรี่ ซิล	หินย่อยทุกชนิด	กรุงเทพมหานคร
9	บจก. ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง)	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.สระบุรี
10	บจก. ผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	กรุงเทพมหานคร
11	บจก. นครหลวงคอนกรีต	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	กรุงเทพมหานคร
12	บจก. ม้าดำ	หินย่อยทุกชนิด	จ.ชลบุรี
13	บจก. นิวคอนกรีต	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.ชลบุรี
14	บจก. พี เอส ดี คอนสตรัคชั่น 2011	หินย่อยทุกชนิด	จ.ราชบุรี
15	บจก. เอส.เจ.ซี คอนกรีต	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.ชลบุรี
16	บจก. ศรีไพบูลย์พัฒนาการ	หินย่อยทุกชนิด	จ.สมุทรสงคราม
17	บจก. อธิชัย ซัพพลาย	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.ชลบุรี
18	บจก. ชลบุรีกรีนโปรดักส์	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.ชลบุรี
19	บจก. ดี รีไซเคิล	หินย่อยทุกชนิด	จ.สระบุรี
20	บจก. ที.อาร์.วาย เอ็นเตอร์ไพรส์	หินคลุก, หินฝุ่น	จ.ชลบุรี
21	บจก. ไพว์.เค.วี	หินย่อยทุกชนิด	จ.สมุทรปราการ
22	บจก. ปิยะ คอนกรีต (2555)	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.ระยอง
23	บจก. จ.เจริญทรัพย์อนันต์	หินย่อยทุกชนิด	จ.ฉะเชิงเทรา
24	บจก. พรีเมียร์ พลัส พร็อพเพอร์ตี้	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	กรุงเทพมหานคร
25	บจก. โอ อาร์ ซี พรีเมียร์	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	กรุงเทพมหานคร
26	บจก. โชควินิจ	หินย่อยทุกชนิด	จ.ชลบุรี
27	อิสเทิร์นสวอนเกษตร	หินย่อยทุกชนิด	จ.ชลบุรี
28	บจก. เอส.เค.2002 การโยธา	หินคลุก	จ.สมุทรปราการ
29	หจก. แก้วดาขนส่ง	หินย่อย 3/4, 3/8, 2เล็ก	จ.ชลบุรี
30	หจก. สระบุรีวณิชชากร	หินย่อย 1/2	จ.สระบุรี

ที่มา : บริษัท โรงโม่หินศิลาเมฆา จำกัด, กรกฎาคม 2568

1. สถานการณ์การใช้หินอุตสาหกรรมหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย

สถิติการผลิตและการใช้หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของประเทศไทย (www.dpim.go.th, ธันวาคม 2568) จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในช่วงปี 2557-2566 พบว่า มีปริมาณการผลิตหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 81,255,000 ล้านตัน มูลค่า 10,563 ล้านบาท โดยในปี 2566 ประเทศไทยมีการผลิตหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีปริมาณการผลิตเท่ากับ 10,250,300 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ร้อยละ 4.2) คิดเป็นมูลค่า 1,332.5 ล้านบาท และมีปริมาณการใช้หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 9,980,100 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 1,297.4 ล้านบาท โดยในปี 2566 มีปริมาณการใช้แร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ร้อยละ 3.4 มีแนวโน้มการผลิตและการใช้แร่เพิ่มสูงขึ้น ดังตารางที่ 1.1-2 และรูปที่ 1.1-2

ตารางที่ 1.1-2 ปริมาณการผลิตและการใช้แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของประเทศไทย ช่วงปี 2557-2566

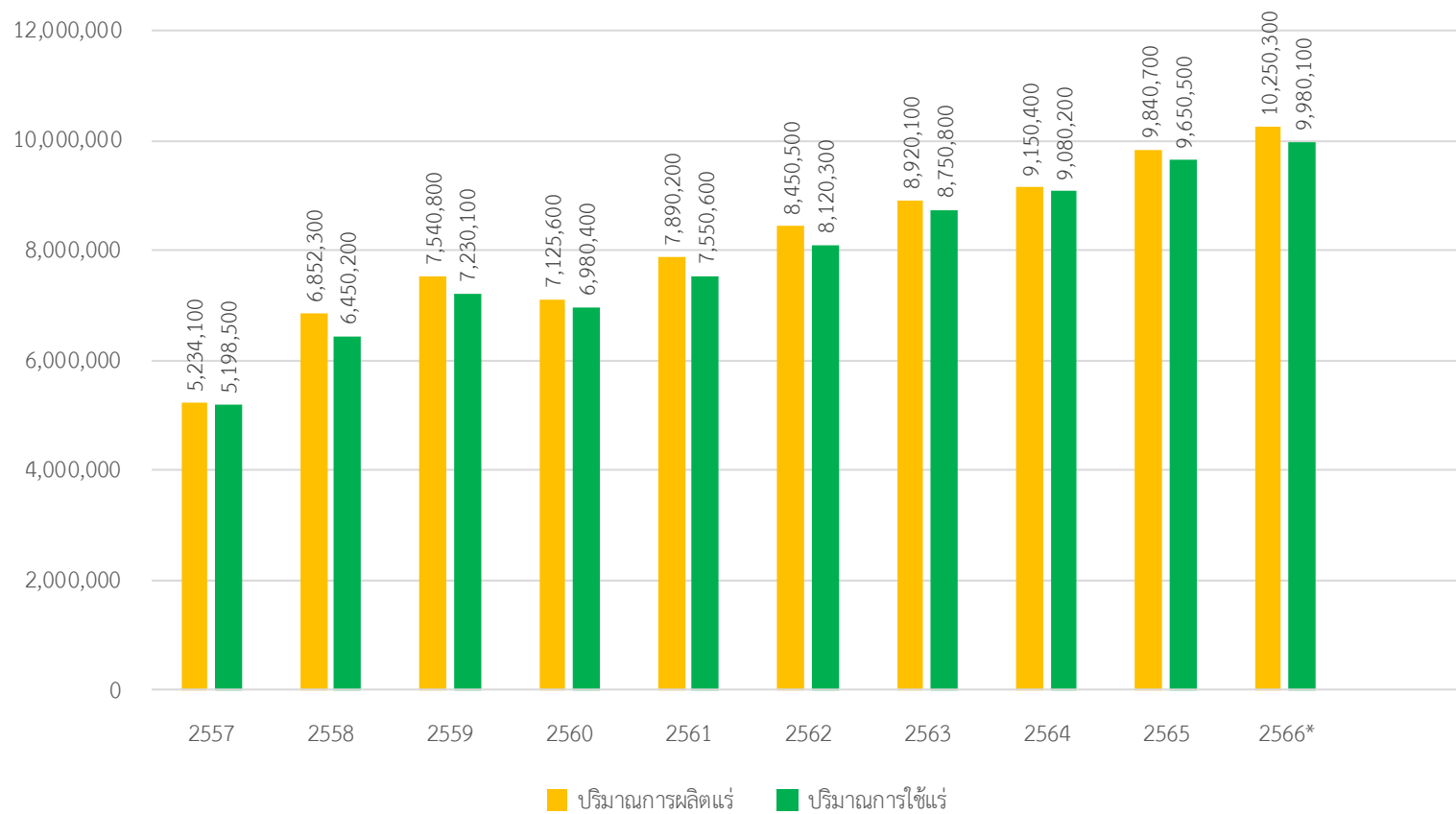
ปี พ.ศ.	การผลิตแร่		การใช้แร่	
	ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2557	5,234,100	680.4	5,198,500	675.8
2558	6,852,300	890.8	6,450,200	838.5
2559	7,540,800	980.3	7,230,100	939.9
2560	7,125,600	926.3	6,980,400	907.4
2561	7,890,200	1,025.7	7,550,600	981.5
2562	8,450,500	1,098.5	8,120,300	1,055.6
2563	8,920,100	1,159.6	8,750,800	1,137.6
2564	9,150,400	1,189.5	9,080,200	1,180.4
2565	9,840,700	1,279.2	9,650,500	1,254.5
2566*	10,250,300	1,332.5	9,980,100	1,297.4
รวม	81,255,000	10,563	78,991,700	10,269

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ธันวาคม 2568)

หมายเหตุ : ข้อมูลสถิติแร่ล่าสุดถึงปี 2566*

จากระบบฐานข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ธันวาคม 2568) พบว่า จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกมีจำนวนแหล่งหิน 24 แหล่ง พื้นที่รวมทั้งหมด 8,743 ไร่ ปริมาณสำรองแร่ 414.88 ล้านเมตริกตัน คิดเป็น 4.99% ของปริมาณสำรองแร่ทั้งประเทศ โดยจังหวัดชลบุรีมีจำนวนแหล่งหินทั้งหมด 6 แหล่ง พื้นที่รวม 2,750 ไร่ ปริมาณสำรองแร่ 91.86 ล้านเมตริกตัน คิดเป็น 22.1% ของปริมาณสำรองแร่ในภาคตะวันออก (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2566) (ตารางที่ 1.1-3) จากการตรวจสอบข้อมูลประทานบัตรเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบว่า มีการอนุญาตประทานบัตรในจังหวัดชลบุรี จำนวน 27 แปลง (มี 3 แปลงที่มีทั้งชนิดแร่หินปูน และแร่หินแกรนิต)

ปริมาณหินแกรนิต (ตัน)



ปี พ.ศ.

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ธันวาคม 2568)

ตารางที่ 1.1-3 ประทานบัตรเหมืองหินอุตสาหกรรม เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่เปิดการทำเหมืองในภาคตะวันออก

จังหวัด	แหล่งหิน (แห่ง)	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณสำรองแร่ (ล้านเมตริกตัน)	จำนวนประทานบัตรที่เปิดการ		
				หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง	หินอุตสาหกรรม ชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง	หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวก เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ชลบุรี	6	2,750	91.86	12	18	-
ระยอง	3	766	30.05	5	4	-
จันทบุรี	2	1,294	105.14	2	-	-
ฉะเชิงเทรา	2	793	15.7	-	1	-
ปราจีนบุรี	8	2,185	116.56	3	-	-
สระแก้ว	3	955	55.57	3	-	-
ตราด	-	-	-	-	-	2
รวม	24	8,743	414.88	25	23	2

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ธันวาคม 2568)

2. ความต้องการใช้หินก่อสร้างของประเทศไทย

ข้อมูลจากยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ได้คาดการณ์แนวโน้มความต้องการใช้แร่ในประเทศไทย เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายพัฒนาประเทศโดยการลงทุนในโครงการพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ โครงการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น รถไฟฟ้า รถไฟรางคู่ ทางหลวงพิเศษ ซึ่งจะก่อให้เกิดการกระจายความเจริญและการขยายตัวของชุมชนเมืองตามมา ทำให้ความต้องการใช้แร่ในอุตสาหกรรมก่อสร้างเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะนโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่มีความจำเป็นต้องใช้หินก่อสร้าง และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

จังหวัดชลบุรี อยู่ในเขตโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor Development-EEC) เป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ ไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่ต่อยอดความสำเร็จมาจากโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกหรือ Eastern Seaboard ดำเนินมาตลอดกว่า 30 ปีที่ผ่านมา โดยในครั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) มีเป้าหมายหลักในการเติมเต็มภาพรวมในการส่งเสริมการลงทุนจะเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมของประเทศเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและทำให้ เศรษฐกิจของไทยเติบโตได้ในระยะยาว โดยในระยะแรกจะเป็นการยกระดับพื้นที่ในเขต 3 จังหวัดคือ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ให้เป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเพื่อรองรับการขับเคลื่อน เศรษฐกิจอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพผ่านกลไกการบริหารจัดการภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการนโยบายพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกโดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน จากข้อมูล

แผนการดำเนินงานขับเคลื่อนและบริหารนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2560–2565 (<https://www.eeco.or.th>, ธันวาคม 2568) ประกอบด้วย 6 แผนปฏิบัติการ จำนวนโครงการเบื้องต้น 425 โครงการ วงเงินลงทุนเบื้องต้น 1,061,471.325 ล้านบาท จะเห็นว่าโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกเป็นฐานการขยายเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศโครงการสำคัญโดยเฉพาะโครงข่ายการคมนาคมซึ่งมีความสำคัญในการเชื่อมโยงเศรษฐกิจและการขนส่งวัตถุดิบในการจัดสร้างโครงการต่างๆ วัตถุดิบหลักที่สำคัญในการจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะโครงข่ายการคมนาคม คือ หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างเป็นหินที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร บ้านเรือนถนน เขื่อนและอื่นๆ การใช้แร่หินแกรนิตในพื้นที่โครงการนี้จึงเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเหมาะสม สามารถผลิตป้อนเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง โดยจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้หินของกลุ่มลูกค้าในเขตพื้นที่ จังหวัดชลบุรีและจังหวัดใกล้เคียงมีความต้องการใช้แร่หินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นจำนวนมากตามการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศและแผนพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล รวมถึงการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ นอกจากนี้แหล่งหินในพื้นที่โครงการยังเป็นแหล่งสำรองสำหรับแหล่งอุตสาหกรรมที่กำลังขยายฐานการผลิตในจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา จันทบุรี สมุทรปราการ เนื่องจากมีระยะทางใกล้สามารถลดต้นทุนในการขนส่งได้

3. แหล่งแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดชลบุรี

จากการตรวจสอบข้อมูลประทานบัตรเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ธันวาคม 2568) พบว่า มีการอนุญาตประทานบัตรเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ในจังหวัดชลบุรี จำนวน 18 แปลง (ตารางที่ 1.1-4) ได้แก่

- ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จำนวน 10 แปลง
- ตำบลหนองไผ่แก้ว อำเภอบ้านบึง จำนวน 1 แปลง
- ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จำนวน 5 แปลง
- ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมืองชลบุรี จำนวน 1 แปลง
- ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา 1 แปลง

ตารางที่ 1.1-4 ประทานบัตรเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่เปิดการทำเหมืองในจังหวัดชลบุรี

ลำดับ	ประทานบัตรที่	ชื่อ - นามสกุล	วันที่อนุญาต	วันที่สิ้นอายุ	ตำบล	อำเภอ	พื้นที่ (ไร่)	ชนิดแร่
1	21353/16577	บจก.สุวลี	18/9/2568	17/9/2583	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	102-0-99	หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง,หิน อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง
2	21358/15596	หจก.เทพศิลาอุตสาหกรรม	31/10/2567	30/10/2572	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	78-1-97	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
3	21391/15608	บจก.ธารรัก	10/7/2546	30/7/2578	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	111-2-12	หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง,หิน อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง
4	21392/16578	บจก.อารักษ์เทรตติ้ง	18/9/2568	17/9/2578	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	30-0-23	หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง,หิน อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง
5	21400/15786	บมจ.สโตนวัน (มหาชน)	26/11/2550	25/11/2575	บางพระ	ศรีราชา	85-1-7	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
6	33181/16392	บจก.เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น	2/10/2562	1/10/2578	คลองกิ่ว	บ้านบึง	117-0-83	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
7	33182/15788	บจก.สยามสโตน แอ็กกริเกรท	7/12/2550	6/12/2575	คลองกิ่ว	บ้านบึง	229-1-84	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ตารางที่ 1.1-4 ประทานบัตรเหมือนแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่เปิดการทำเหมืองในจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

ลำดับ	ประทานบัตรที่	ชื่อ - นามสกุล	วันที่อนุญาต	วันที่สิ้นอายุ	ตำบล	อำเภอ	พื้นที่ (ไร่)	ชนิดแร่
8	33183/15816	บจก.ศิลาพรชัย	28/7/2551	27/7/2576	คลองกิ่ว	บ้านบึง	299-1-13	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
9	33193/16174	บมจ.ปรินดา	19/10/2559	18/10/2584	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	109-3-30	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
10	33196/16245	บจก.โรงโม่หินแกรนิตไทย	10/8/2560	9/8/2585	คลองกิ่ว	บ้านบึง	233-2-5	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
11	33197/16171	บมจ.อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อป เมนต์	30/9/2559	29/9/2584	คลองกิ่ว	บ้านบึง	122-1-30	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
12	33198/16304	หจก.ว.พิบูลย์กิจ	28/8/2560	27/8/2570	ห้วยกะปิ	เมืองชลบุรี	43-1-24	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
13	33200/16356	บจก.นครหลวงคอนกรีต	7/6/2562	6/6/2589	คลองกิ่ว	บ้านบึง	237-0-83	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
14	33201/16357	บจก.นครหลวงคอนกรีต	7/6/2562	6/6/2589	คลองกิ่ว	บ้านบึง	289-1-70	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
15	33202/16358	บจก.นครหลวงคอนกรีต	7/6/2562	6/6/2589	คลองกิ่ว	บ้านบึง	241-0-91	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
16	33205/16460	บจก.โรงโม่หิน ทวีทรัพย์ อนันต์ มหานคร	17/12/2564	16/12/2594	หนองไผ่แก้ว	บ้านบึง	53-3-39-0- 66	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
17	33210/16514	บจก.บุญศิลารัตน์	28/12/2565	27/12/2595	คลองกิ่ว	บ้านบึง	404-0-66	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
18	33212/16575	บจก.เจพี แอกริเทท	29/8/2568	28/8/2598	คลองกิ่ว	บ้านบึง	227-0-72	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ธันวาคม 2568)

10. ความเหมาะสมของพื้นที่

10.1 บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงอยู่ในเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2566 บริเวณโดยรอบเป็นกลุ่มที่ตั้งโรงโม่หิน หมู่เหมือง พื้นที่ตำบลคลองกิวและใกล้เคียงเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมการทำเหมืองมาอย่างยาวนาน ชุมชนต่างๆ ขยายตัวพร้อมๆ กับกิจกรรมการทำเหมืองแร่ เป็นแหล่งผลิตแร่ที่สำคัญของประเทศ เฉพาะในพื้นที่ศึกษาจะปรากฏพื้นที่ประทานบัตรเหมืองแร่ที่ได้รับอนุญาตจากรัฐแล้วทั้งสิ้นจำนวน 10 แปลง การสนับสนุนและส่งเสริมของภาครัฐจะทำให้พื้นที่ผลิตแร่แหล่งนี้ช่วยสนับสนุนกิจกรรมเหมืองแร่ให้เป็นกลุ่ม และสามารถใช้ในการวางแผนพัฒนาภายหลังการปิดเหมืองต่อไปในอนาคต การทำเหมืองของโครงการพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 58-0-64 ไร่ การยื่นคำขอประทานบัตร จะทำให้เกิดประโยชน์ในการใช้พื้นที่ เพิ่มศักยภาพในการผลิตแร่จากปัจจุบันที่ โดยมีประโยชน์หรือผลดังนี้

1) โดยแผนการผลิตตามแผนผังโครงการวิศวกรรมผู้ออกแบบแผนผังโครงการได้ทำการออกแบบแผนผังโครงการให้เต็มพื้นที่ที่มีศักยภาพแร่ โดยออกแบบการทำเหมืองเนื้อที่ 39-1-70 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ ที่ระดับ 105-90 ม.(รทก.) อัตราการผลิตเฉลี่ย 300,000 เมตริกตัน/ปี ปริมาณแร่ที่ทำเหมืองได้รวม 8,517,300 เมตริกตัน มูลค่าแร่เท่ากับ 1,703,460,000 บาท สามารถเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ได้ 68,138,400 บาท ผลประโยชน์ร้อยละ 40 ของค่าภาคหลวงแร่จะตกเป็นของรัฐเท่ากับ 27,255,360 บาทและผลประโยชน์ต่อท้องถิ่นร้อยละ 60 เท่ากับ 40,883,040 บาท

2) การพัฒนาพื้นที่เดิมต่อจะไม่มีทำลายพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ไม่มีสภาพของป่าไม้

3) ในทางวิศวกรรมการทำเหมืองแร่ การเชื่อมต่อจุดเปิดเหมืองตามโครงการจะง่ายขึ้น เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ และเป็นพื้นที่เปิดโล่งในกลุ่มเหมืองแร่ของตำบลคลองกิว

4) ด้านสิ่งแวดล้อม สามารถที่จะวางแผนในการจัดการน้ำได้อย่างดี ลดการชะล้างตะกอนออกสู่ภายนอก และนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อดูแลสภาพสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนให้กับชุมชน

5) ด้านการใช้วัตถุระเบิด การเป็นพื้นที่บ่อเหมืองทำให้ลดผลกระทบการฟุ้งกระจาย การปลิวกระเด็นของเศษหิน เสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด การป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ จากแผนการทำเหมืองจะมีการทำเหมืองลึกกว่าพื้นที่ราบใกล้เคียงประมาณ 90 ม. ทำให้มีแนวกำแพงขอบบ่อเหมืองเป็นแนวป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 ม.จากแนวเขต และพื้นที่เว้นการทำเหมือง 50 ม. จากถนนสาธารณะประโยชน์ทางทิศใต้ โครงการมีการปลูกต้นสนประดิพัทธ์ ข่อย และยูคาลิปตัส ไว้หนาแน่นตลอดแนว (รูปที่ 1.1-3) เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีการดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยมีพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟูได้แก่ พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณะประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดคำขอฯ หมายเลข 4 ถึง 9) พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่ง

ปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม. รวมพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ โดยให้ดำเนินการจัดสร้างคันทำนบกั้นดินขนาดฐานด้านล่างกว้าง 6 ม. สูง 2 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. และร่องระบายน้ำบริเวณด้านในของคันทำนบกั้นดินด้านบนกว้าง 2 ม. ความกว้างของท้องร่อง 1 ม. ลึก 1 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นดินจำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคันทำนบกั้นดิน จำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทำนบกั้นดินทั้ง 2 ด้าน ระยะห่างประมาณ 2x2 ม. กำหนดหลุมปลูกให้มีขนาด 1x1 เมตร และให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยคอกทุกปี จนกระทั่งต้นไม้เจริญเติบโตตั้งหลักได้มั่นคง เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ได้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ ได้แก่ ประดู่ป่า เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม่โตเร็ว ได้แก่ สนประดิพัทธ์ ไข่ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม เช่น ทุเรียน ฝรั่ง และตะขบ เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน

6) ด้านทัศนียภาพ พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่บ่อเหมือง เมื่อพิจารณามุมมองจากทางหลวงหมายเลข 3138 ไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้ ดังรูปที่ 1.1-4

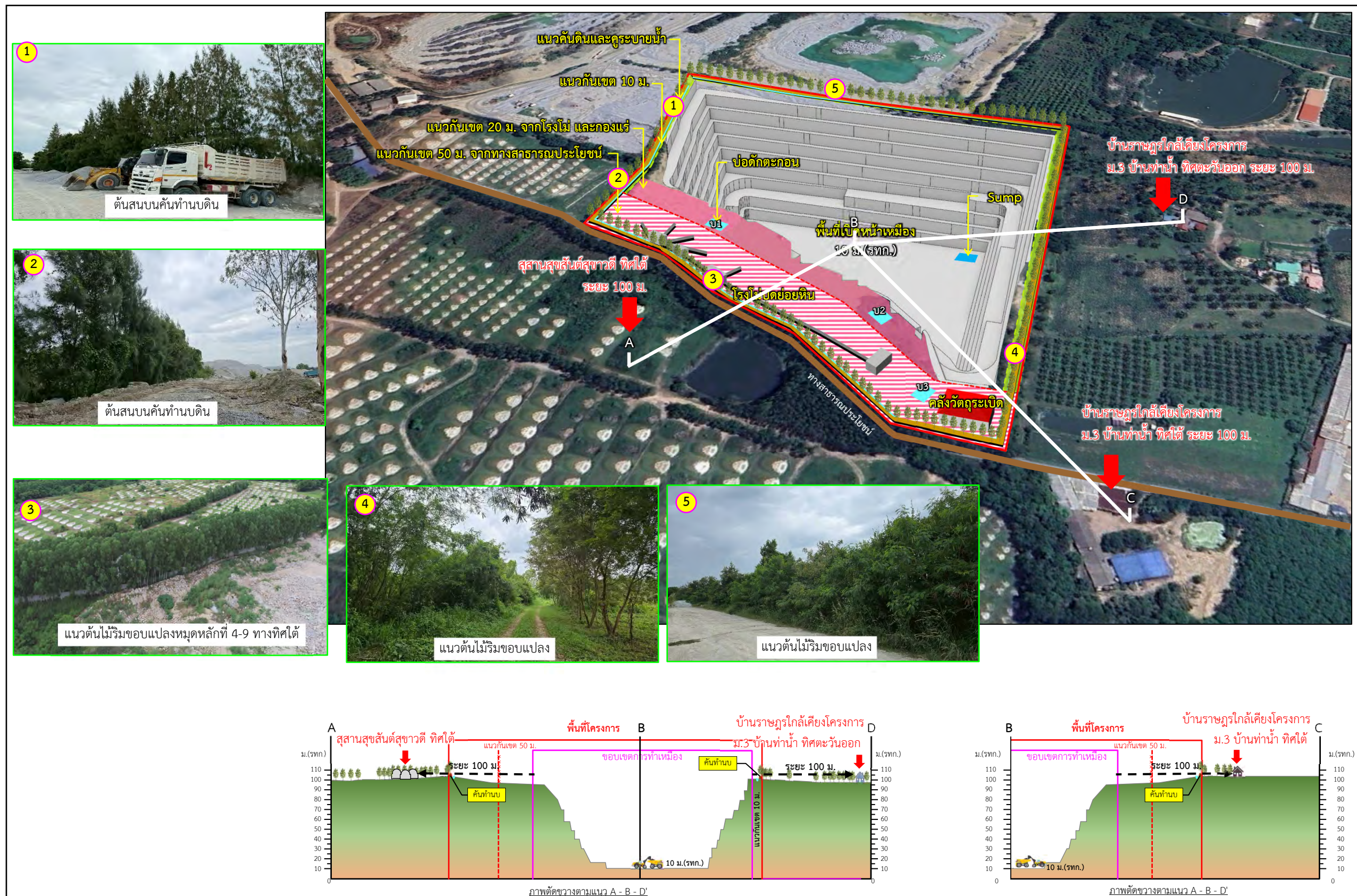
10.2 บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งธรรมชาติ หรือแหล่งท่องเที่ยวอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี

10.3 บริเวณพื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ วนอุทยานหรือเขตสงวนพันธุ์สัตว์ป่า

10.4 บริเวณพื้นที่โครงการจะมีการจัดสร้างโรงโม่หินในพื้นที่ที่สามารถขนส่งแร่ไปยังผู้รับซื้อโดยใช้เส้นทางขนส่งแร่เดิมที่มีอยู่แล้ว โดยการทำเหมืองของโครงการจะมีกลุ่มลูกค้าที่มีความจำเป็นในการใช้หินอุตสาหกรรมทั้งในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรีและจังหวัดใกล้เคียง

10.5 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียง พื้นที่ใกล้เคียงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ประทุนบัตร และพื้นที่สุสาน ชุมชนไม่อยู่ในลักษณะติดกับแนวเขตพื้นที่โครงการ ขณะที่เส้นทางขนส่งจากพื้นที่หน้าเหมืองยังโรงโม่หินไม่ผ่านพื้นที่ชุมชน และการขนส่งไปยังผู้รับซื้อไม่ผ่านชุมชนเช่นกัน

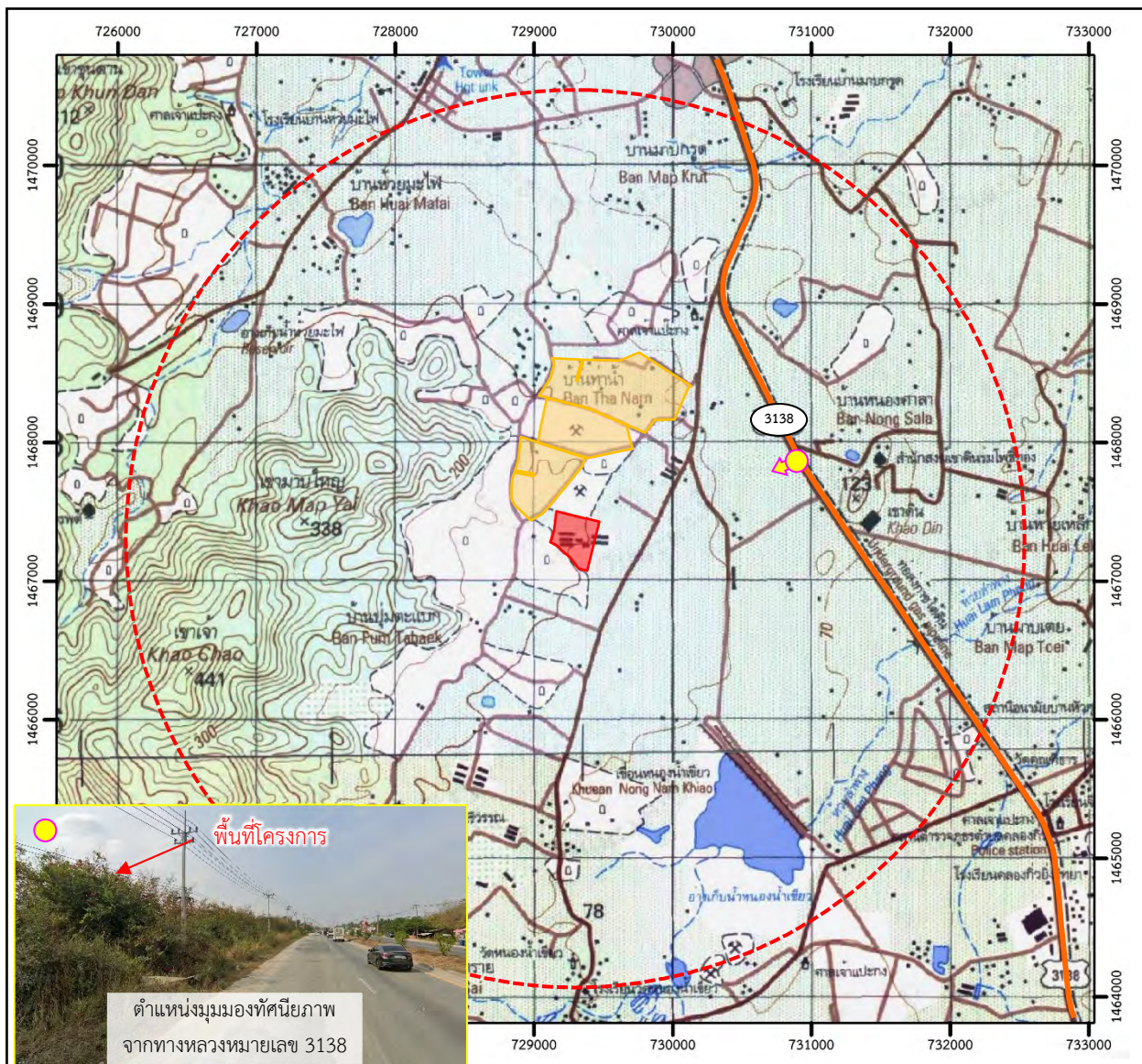
10.6 การประเมินผลกระทบจากการผลิตแร่ โดยเฉพาะการใช้วัตถุระเบิด จึงมีผลกระทบน้อยมากต่อชุมชนทั้งในด้านแรงสั่นสะเทือน หินปลิว เสียง และคุณภาพอากาศ








ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 1.1-3

แนวป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  รัศมี 3 กม.
-  ตำแหน่งมุมมองทัศนียภาพ
-  ทางหลวงหมายเลข 3138



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568)

รูปที่ 1.1-4

มุมมองจากทางหลวงหมายเลข 3138

1.2 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท โรงโม่หินศิลาเมฆา จำกัด ยื่นคำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ตำบลคลองกาว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ 58-0-64 ไร่ (รูปที่ 1.1-1) ตั้งอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ ประเภท โฉนดที่ดิน เลขที่ 7463 เลขที่ดิน 8 และ 7464 เลขที่ที่ดิน 7 (ภาคผนวก ก-1) พื้นที่นี้เคยผ่านการขุดตักหน้าดิน ลึก 5-10 ม. เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ ทำให้มีบ่อน้ำขนาดใหญ่ในโครงการ 2 บ่อ ดังรูปที่ 1.2-1 ตามใบรับแจ้งการขุด ดินและถมดินเลขที่ 1/2553 ขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกาว (ภาคผนวก ก-2) และได้ดำเนินการขุดตักดิน จำหน่ายมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปี พ.ศ. 2556 และในปี 2568 โครงการได้ให้บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เช่าพื้นที่กองสโตกหินชั่วคราวโดยมีการทำสัญญาเช่ารายปี มีการเก็บกองในพื้นที่ไปแล้วประมาณ 30 ไร่ มีการเก็บกองสูงกว่าพื้นราบ 3-4 ม. ทับบนพื้นที่ขุดตักหน้าดินเดิม จึงทำให้สภาพปัจจุบันจากข้อมูลภาพถ่าย ดาวเทียมเก็บภาพล่าสุดเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 ในพื้นที่โครงการจะมีบ่อน้ำขนาดใหญ่ในโครงการ 2 บ่อ แต่จากการสำรวจภาคสนามในเดือนกรกฎาคม 2568 เหลือบ่อน้ำในโครงการ 1 บ่อ และเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่าทางบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด จะทำการปรับพื้นที่โครงการ และขนหินที่กองไว้ออกจากพื้นที่โครงการ

การขออนุญาตประทานบัตรเพื่อการทำเหมืองแร่ของโครงการนี้ จะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้การทำเหมืองตามกฎหมายว่าด้วยแร่ประเภทโครงการเหมืองแร่ที่มีการใช้วัตถุระเบิด จำเป็นต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบ

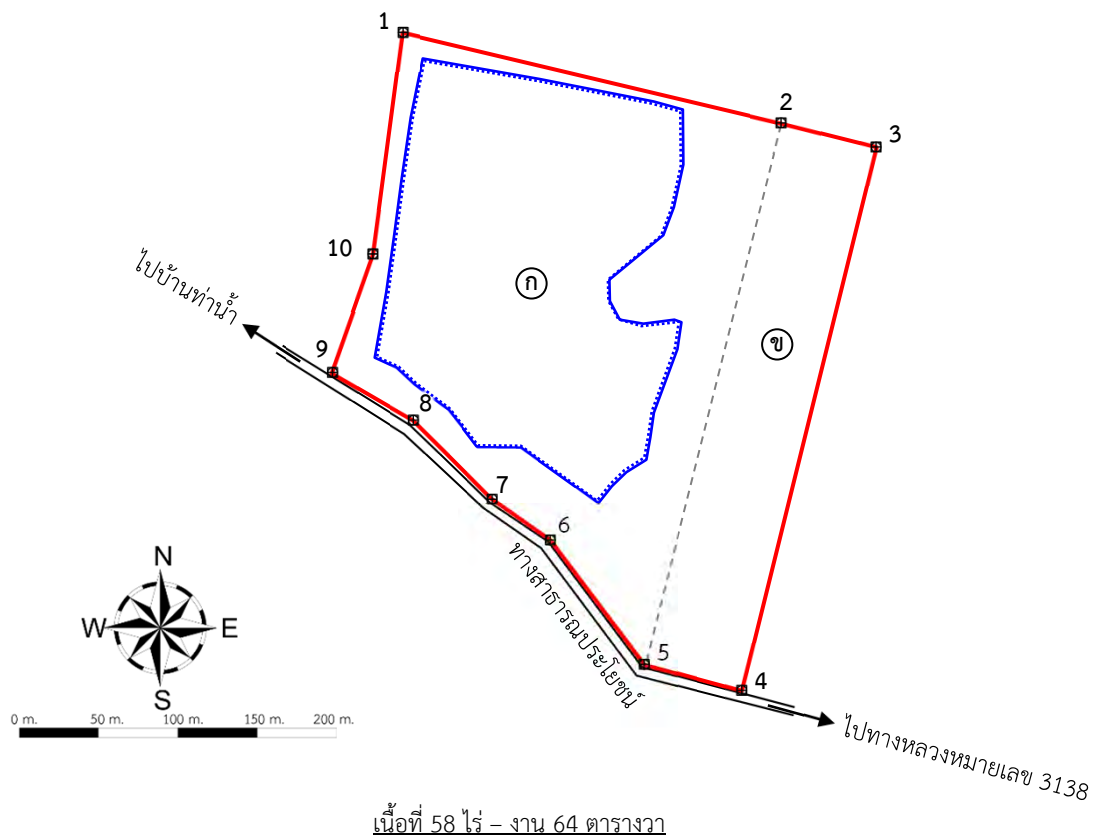
1.3 การกลั่นกรองที่ตั้งของโครงการ

1.3.1 การตรวจสอบสถานภาพทางกฎหมาย

1. แผนแม่บทบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2560-2564)

ภายใต้แผนแม่บทบริหารจัดการแร่ พ.ศ.2560-2564 ที่มีแนวทางการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในระยะเริ่มแรก โดยหลักการให้เป็นไปเพื่อให้กิจการเหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการอยู่ก่อน หรือได้รับอนุญาต อยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มีผลบังคับใช้ และมีความจำเป็นเร่งด่วน กำหนดให้พื้นที่ตามข้อ 1.1 ถึง 1.4 เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง ทั้งนี้ ในการอนุญาตประทานบัตรทำเหมืองแร่ในพื้นที่ดังกล่าว ให้เป็นไป ตามบทบัญญัติภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.1 พื้นที่ตามประทานบัตร คำขอต่ออายุประทานบัตร และคำขอประทานบัตรที่ได้ออกให้หรือได้ ยื่นไว้ก่อนวันที่พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มีผลบังคับใช้ โดยกรณีแร่ทองคำ ให้ดำเนินการตามกรอบบริหาร จัดการแร่แห่งชาติ และคณะกรรมการรับทราบแล้วอย่างเคร่งครัด



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่



ทางสาธารณประโยชน์



พื้นที่ที่เคยผ่านการขุดที่ดิน เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ ตามใบรับแจ้งการขุดดินหรือถมดิน เลขที่ 1/2553 ขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกู่

พื้นที่เอกสารสิทธิ์



โฉนดที่ดินเลขที่ 7463 เลขที่ดิน 8 เนื้อที่ 43-1-60.6 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 43-1-05 ไร่



โฉนดที่ดินเลขที่ 7464 เลขที่ดิน 7 เนื้อที่ 15-0-34.5 ไร่ เนื้อที่ส่วนที่ทับ 14-3-59 ไร่

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 1.2-1

แสดงพื้นที่เอกสารสิทธิ์ของโครงการ

1.2 พื้นที่ตามอาชญาบัตรที่ได้ออกให้ก่อนวันที่พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มีผลบังคับใช้ โดยกรณีแร่ทองคำให้ดำเนินการตามกรอบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติและคณะรัฐมนตรีรับทราบแล้วอย่างเคร่งครัด

1.3 พื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการกำหนดแหล่งหินอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง) แล้ว

1.4 พื้นที่ดินมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน กรณีการทำเหมืองประเภทที่ 1 ตามมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 (ไม่เกิน 100 ไร่) หรือกรณีการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยให้ดำเนินการตามกฎหมายด้านผังเมืองและด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ มาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกประกาศเพื่อแบ่งการทำเหมืองออกเป็นสามประเภท ดังนี้

1) การทำเหมืองประเภทที่ 1 ได้แก่ การทำเหมืองในเนื้อที่ไม่เกินหนึ่งร้อยไร่ ให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการแร่จังหวัดที่มีการทำเหมืองเป็นผู้ออกประทานบัตร

2) การทำเหมืองประเภทที่ 2 ได้แก่ การทำเหมืองในเนื้อที่ไม่เกินหกร้อยยี่สิบห้าไร่ ให้อธิบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการแร่เป็นผู้ออกประทานบัตร

3) การทำเหมืองประเภทที่ 3 ได้แก่ การทำเหมืองที่ไม่ใช่การทำเหมืองประเภทที่ 1 หรือการทำเหมืองประเภทที่ 2 การทำเหมืองในทะเล และการทำเหมืองใต้ดิน ให้อธิบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการแร่เป็นผู้ออกประทานบัตร

4) โดยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การแบ่งประเภทการทำเหมือง ประกาศ ณ วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ได้กำหนดการแบ่งประเภทการทำเหมือง เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการแร่และการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการแร่อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ข้างต้น รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

4.1) การทำเหมืองประเภทที่ 1 ได้แก่ การทำเหมืองในเนื้อที่ไม่เกินหนึ่งร้อยไร่และเป็นโครงการเหมืองแร่ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

4.2) การทำเหมืองประเภทที่ 2 ได้แก่ การทำเหมืองในเนื้อที่ไม่เกินหกร้อยยี่สิบห้าไร่และเป็นโครงการเหมืองแร่ที่ไม่เข้าข่ายเป็นโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

4.3) การทำเหมืองประเภทที่ 3 ได้แก่ การทำเหมืองที่ไม่ใช่การทำเหมืองประเภทที่ 1 หรือการทำเหมืองประเภทที่ 2 ได้แก่ การทำเหมืองแร่ในทะเล การทำเหมืองแร่ใต้ดิน การทำเหมืองแร่ทองคำ การทำเหมืองแร่ถ่านหิน การทำเหมืองแร่กัมมันตรังสี โครงการทำเหมืองแร่ที่จะต้องขออนุมัติต่อคณะรัฐมนตรี การทำเหมืองแร่ที่มีกิจกรรมโดยตรงหรือมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ หรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ดังนั้น พื้นที่โครงการมีความสอดคล้องกับแผนแม่บทบริหารจัดการแร่ พ.ศ.2560-2564 โดยสอดคล้องตามข้อ 1.4 พื้นที่ดินมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน

2. แผนแม่บทบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

แผนแม่บทบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ได้มีการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง โดยเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองที่มีหลักฐานและข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงได้ผ่านการประเมินปัจจัยเบื้องต้นของการประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ การประเมินสถานการณ์และพิจารณาขีดจำกัด ความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์พื้นที่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนปัจจุบัน มีเทคโนโลยีที่จะใช้ในการทำเหมืองและมาตรการป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่เหมาะสมเพื่อการอนุญาตทำเหมือง โดยให้รวมถึงพื้นที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองที่ไม่ปรากฏในแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองแนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับที่ 2 ประกอบด้วย

2.1 พื้นที่ตามประทานบัตร คำขอต่ออายุประทานบัตร และคำขอประทานบัตรที่เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. 2560-2564

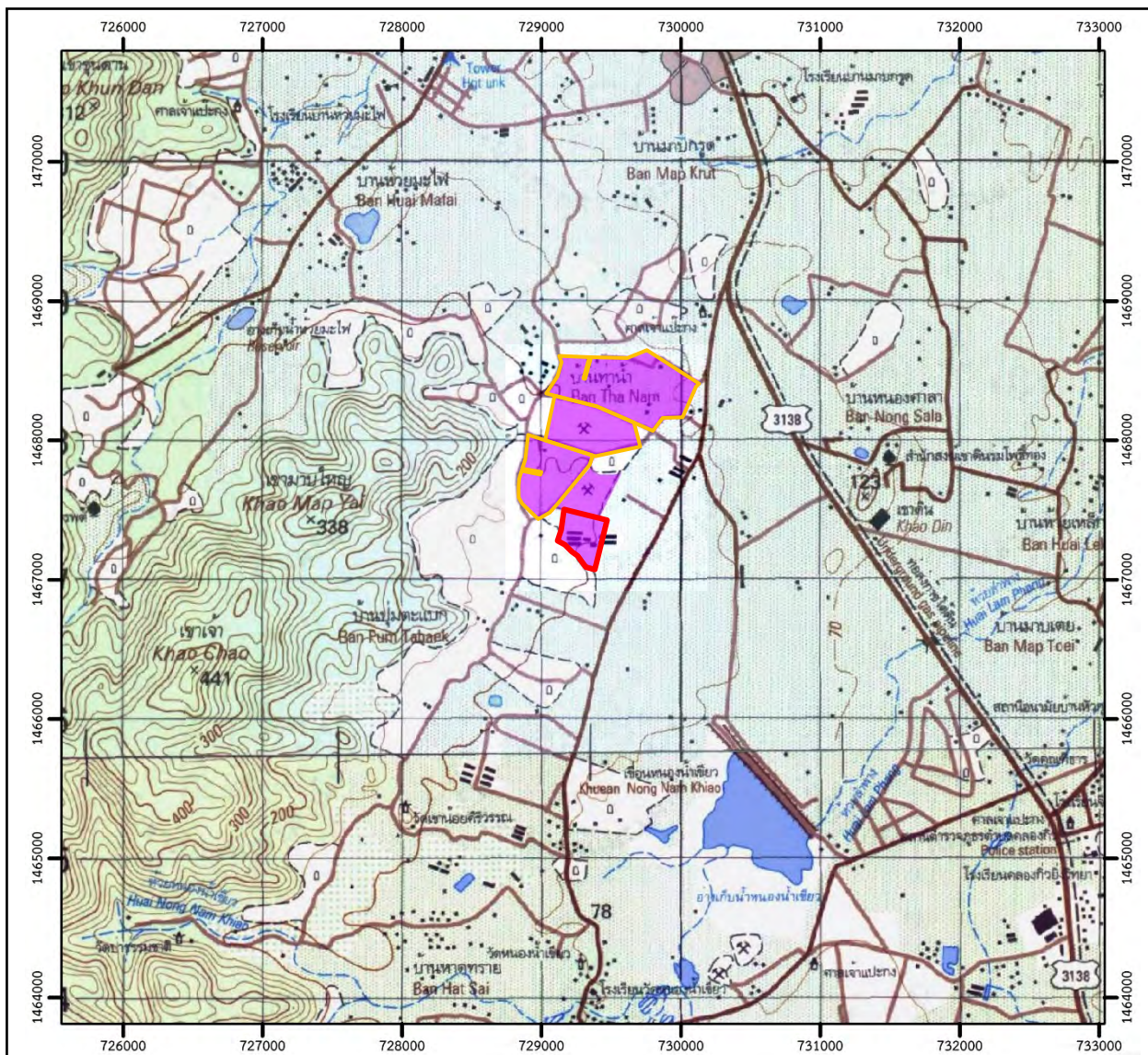
2.2 พื้นที่ตามอาชญาบัตรที่เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ.2560-2564 และพื้นที่ตามอาชญาบัตรที่ออกให้ก่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการฉบับที่ 2 เฉพาะพื้นที่ที่มีผลการสำรวจแร่ที่แสดงความเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง

2.3 พื้นที่ดินมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน กรณีการทำเหมืองประเภทที่ 1 ตามมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 (ไม่เกิน 100 ไร่) หรือกรณีการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยให้ดำเนินการตามกฎหมายด้านผังเมืองและด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และเป็นพื้นที่ที่มีผลการสำรวจแร่ที่แสดงความเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง

ทั้งนี้ พื้นที่ดังกล่าวต้องไม่ใช่พื้นที่หวงห้ามตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และต้องผ่านการประเมินตามหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (Thailand Mineral Framework Classification : TMFC)

ทั้งนี้ แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองภายใต้แผนแม่บทบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 มิได้รวมถึงพื้นที่เขตปลอดภัยและความมั่นคงแห่งชาติ และพื้นที่แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับซึม ซึ่งอยู่ระหว่างการกำหนดค่านิยามและยังไม่สามารถระบุขอบเขตที่ชัดเจนได้ และการจะทำกิจกรรมการทำเหมืองแร่ใดๆ ภายใน เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองดังกล่าวข้างต้น จะต้องดำเนินการขออนุญาตตามกระบวนการตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์และต้องได้รับการอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายก่อนจึงจะสามารถดำเนินการได้

ดังนั้น พื้นที่โครงการอยู่ภายใต้แผนแม่บทบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2560-2564) และแผนแม่บทบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 โดยแสดงพื้นที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 อ้างอิงจากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568) ดังรูปที่ 1.3-1



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประตวนบัตรข้างเคียง



เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ราวาง 5235 IV (อำเภอพนสนธิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpin.go.th, สิงหาคม 2568) และแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง ตามแผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 ราวาง ND47-12 (กรุงเทพมหานคร) รวบรวมและจัดทำโดย คณะอนุกรรมการด้านกำหนดหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองภายใต้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ (พ.ศ.2567)

รูปที่ 1.3-1

แสดงพื้นที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

3. ความสอดคล้องตามมาตรา 68(3) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560

3.1 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560

มาตรา 68 (3) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 กำหนดให้ การทำเหมืองประเภทที่ 2 ห้ามทำเหมืองใกล้ทางหลวงที่ได้ลงทะเบียนไว้ตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง หรือทางน้ำสาธารณะภายในระยะ 300 เมตร เว้นแต่ประธานบัตรกำหนดให้ทำได้ หรือได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงผังโครงการ

ทางหลวง ตามมาตรา 68 (3) ของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มีความหมายเป็นไปตาม พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ.2535 โดย “ทางหลวง” หมายความว่า ทางหรือถนนซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรสาธารณะทางบก ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ได้หรือเหนือพื้นดิน หรือใต้หรือเหนืออสังหาริมทรัพย์อย่างอื่น นอกจากทางรถไฟ และความหมายรวมถึงที่ดิน พืช พันธุ์ไม้ทุกชนิด สะพาน ท่อหรือรางระบายน้ำ อุโมงค์ ร่องน้ำ กำแพงกันดิน เขื่อน รั้ว หลักสำรวจ หลักเขต หลักระยะป้ายจราจร เครื่องหมายสัญญาณ เครื่องสัญญาณไฟฟ้า เครื่องแสดงสัญญาณที่จอดรถ ที่พักโดยสาร ที่พักริมทาง เรือหรือพาหนะสำหรับขนส่งข้ามฟาก ท่าเรือสำหรับขึ้นหรือลงจอด และอาคารหรือสิ่งอื่นอันเป็นอุปกรณ์งานทางบรรดาที่มีอยู่หรือที่ได้จัดไว้ในเขตทางหลวงเพื่อประโยชน์แก่งานหรือผู้ใช้ทางหลวงนั้นด้วย

ทั้งนี้ “ทางหลวง” มีทั้งหมด 5 ประเภท ได้แก่ (1) ทางหลวงพิเศษ (2) ทางหลวงแผ่นดิน (3) ทางหลวงชนบท (4) ทางหลวงท้องถิ่น และ (5) ทางหลวงสัมปทาน ซึ่งทางหลวงทั้ง 5 ประเภทดังกล่าว ต้องลงทะเบียนกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในทางหลวงแต่ละประเภทไว้แล้วเท่านั้น

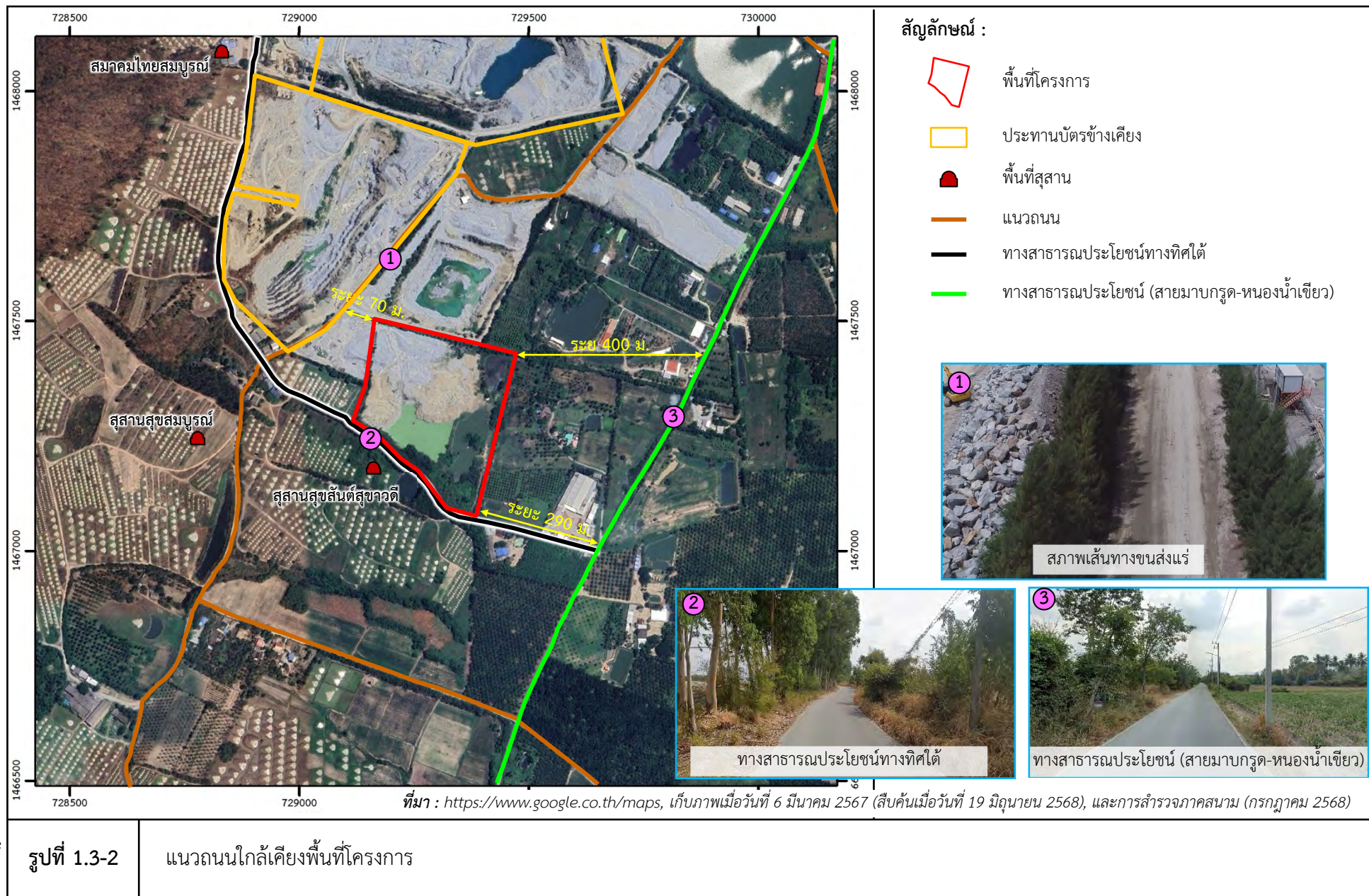
3.2 แนวถนนโดยรอบพื้นที่โครงการ

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า มีทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันตก ทางสาธารณประโยชน์ทางทิศใต้ และทางสาธารณประโยชน์(สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ทางทิศตะวันออก มีรายละเอียดดังนี้

1) ทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันตกสภาพเป็นถนนหินบดอัดแน่น ความกว้างประมาณ 6 ม. ผู้รับซื้อหินจะใช้เส้นทางนี้ร่วมกับประธานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด และประธานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. บริเวณริมเส้นทางเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ และไม่พบบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่ใกล้เคียงเส้นทางแต่อย่างใด (หมายเลข 1 ในรูปที่ 1.3-2)

2) ทางสาธารณประโยชน์ทางทิศใต้ มีแนวถนนขนานกับพื้นที่โครงการบริเวณหมุดที่ 4-9 ถนนมีความกว้างประมาณ 8 ม. สภาพถนนเป็นถนนลาดยางเป็นเส้นทางเชื่อมจากทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ผ่านพื้นที่สุสานและพื้นที่เกษตรกรรม ผ่านชุมชนริมเส้นทางเป็นกลุ่มๆ บริเวณสุสานสุขสันต์สุขาวดี และสุสานไทยสมบูรณ์ เชื่อมไปยังหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุดทางทิศเหนือ (หมายเลข 2 ในรูปที่ 1.3-2)

3) ทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ทางทิศตะวันออกของโครงการ ถนนมีความกว้างประมาณ 8 ม. สภาพถนนเป็นถนนลาดยาง จำนวน 2 ช่องจราจร จุดที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด มีระยะห่างประมาณ 290 ม. เป็นเส้นทางหลักที่ชุมชนใช้เป็นเส้นทางออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 (หมายเลข 3 ในรูปที่ 1.3-2)



รูปที่ 1.3-2

แนวถนนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

3.3 ทางหลวงใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตามมาตรา 68 (3)

ตามมาตรา 68 (3) ระบุ ห้ามทำเหมืองใกล้ทางหลวงที่ได้ลงทะเบียนไว้ตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง หรือทางน้ำสาธารณะภายในระยะหนึ่งร้อยเมตรสำหรับการทำเหมืองประเภทที่ 1 และภายในระยะสามร้อยเมตร สำหรับการทำเหมืองประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 เว้นแต่ประธานบัตรกำหนดให้ทำได้หรือได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงผังโครงการ

โดยจากข้อมูลแนวนอนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในข้อ 3.2 พบว่า ไม่มีทางหลวงที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เข้าข่ายตามมาตรา 68 (3)

3.4 แนวทางการดำเนินการของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ส่งหนังสือถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขอรื้อถอนห้ามทำเหมืองเข้าใกล้ทางหลวงที่ได้ลงทะเบียนไว้ตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง หรือทางน้ำสาธารณะ ตามมาตรา 68 (3) ของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 ตามหนังสือที่ ออก 0506/5629 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2560 (ภาคผนวก ก-3) โดยมีแนวทางในการดำเนินการสำหรับกรณีห้ามทำเหมืองเข้าใกล้ทางหลวง หรือทางน้ำสาธารณะเว้นแต่ประธานบัตรกำหนดให้ทำได้ หรือได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมือง ที่บัญญัติไว้ในมาตรา 68 (3) ของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 ดังนี้

- 1) กพร. โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสมของแผนผังโครงการทำเหมืองตามหลักวิศวกรรม
- 2) สผ. โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
- 3) จังหวัด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการแร่จังหวัดเป็นผู้พิจารณาให้ทำเหมืองเข้าใกล้ทางหลวง หรือทางน้ำสาธารณะ ในระยะ 300 ม. หรือน้อยกว่า สำหรับการทำเหมืองประเภทที่ 1 และ กพร. โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการแร่เป็นผู้พิจารณาอนุญาตให้ทำเหมืองเข้าใกล้ทางหลวง หรือทางน้ำสาธารณะ ในระยะ 300 ม. หรือน้อยกว่า สำหรับการทำเหมืองประเภทที่ 2 และ 3 แล้วแต่กรณี

3.5 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ

ตามการออกแบบแผนผังโครงการทำเหมือง กำหนดให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศใต้ บริเวณหลักหมุดที่ 4-9 และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ

3.6 สรุป

คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท โรงโม่หินศิলামหานคร จำกัด มีขนาดพื้นที่ 58-0-64 ไร่ จัดอยู่ในการทำเหมืองประเภทที่ 2 (การทำเหมืองในเนื้อที่ไม่เกิน 625 ไร่) และมีทางสาธารณประโยชน์อยู่ในระยะประชิดกับพื้นที่โครงการ จนถึงระยะ 290 ม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ตามพระราชบัญญัติแร่

พ.ศ.2560 มาตรา 68 (3) กำหนดให้การทำเหมืองประเภทที่ 2 ห้ามทำเหมืองใกล้ทางหลวงที่ได้ลงทะเบียนไว้ตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง หรือทางน้ำสาธารณะภายในระยะ 300 เมตร เว้นแต่ประทานบัตรกำหนดให้ทำได้ หรือได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแผนผังโครงการ และต้องดำเนินงานตามแนวทางการดำเนินงานของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในข้อ 3.4 โดยจากข้อมูลแนวกั้นโดยรอบพื้นที่โครงการ ในข้อ 3.2 พบว่า ไม่มีทางหลวงที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เข้าข่ายตามมาตรา 68 (3)

1.3.2 การตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการ

1. การตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม จากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของกรมศิลปากร ไม่ปรากฏแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ในพื้นที่ตั้งโครงการ (www.gis.finearts.go.th/gisweb, มิถุนายน 2568)

2. การตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ไม่ปรากฏแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์บริเวณที่ตั้งโครงการ (www.onep.go.th, มิถุนายน 2568)

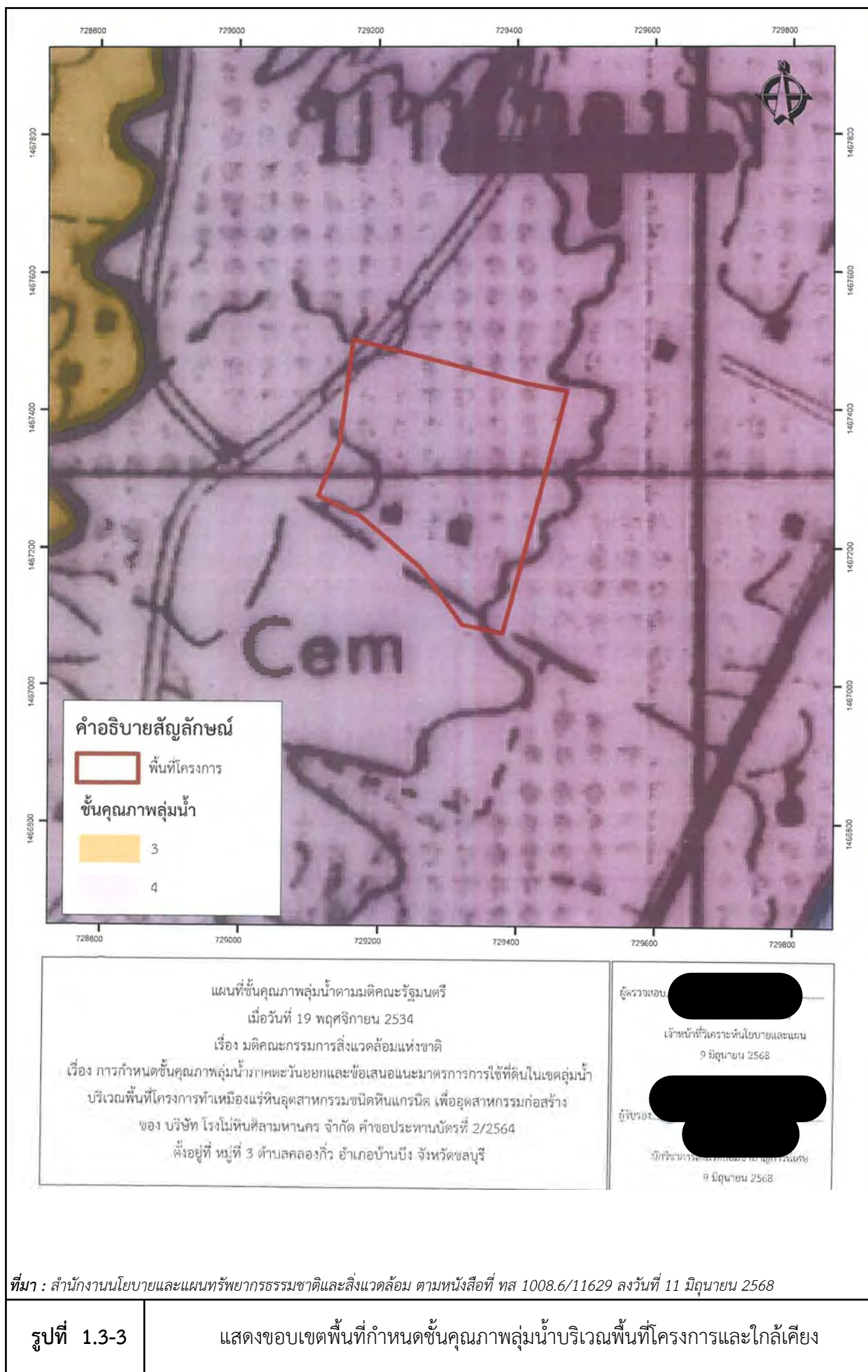
3. ผลการตรวจสอบข้อมูลชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1008.6/11629 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2568 ปรากฏว่าพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันออก เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2534 (ภาคผนวก ก-4 และรูปที่ 1.3-3)

1.3.3 การตรวจสอบสถานภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ตามหนังสือที่ วร 0415/1451 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2564 สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าว และลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่คำขอประทานบัตรแล้ว ไม่พบโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ หรือแหล่งโบราณคดีในพื้นที่คำขอประทานบัตรแต่อย่างใด จึงมีความเห็นไม่ขัดข้อง อย่างไรก็ตามการตรวจสอบดังกล่าวเป็นการตรวจสอบจากสภาพปัจจุบันเท่านั้น หากในระหว่างดำเนินการมีการค้นพบโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ หรือแหล่งโบราณคดีในพื้นที่โปรดระงับการดำเนินการพร้อมทั้งแจ้งสำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี โดยด่วน เพื่อดำเนินการตรวจสอบต่อไป ดังภาคผนวก ก-5

2. การตรวจสอบเรื่องร้องเรียน ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรม จังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ศูนย์ดำรงธรรมอำเภอบ้านบึง และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ผลการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนดังนี้ (ภาคผนวก ก-6)

2.1 การตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ตามหนังสือที่ ขบ 0014.2/2527 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2568 สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ได้ทำการตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงปัจจุบัน พบว่า ไม่เคยได้รับการร้องเรียนที่เกิดจากโครงการแต่ประการใด



2.2 การตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชลบุรี ตามหนังสือที่ ขบ 0017.1/16939 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2568 ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชลบุรีได้ตรวจสอบข้อมูลในระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์ของศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชลบุรีทุกช่องทาง ปรากฏว่าไม่มีเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด

2.3 การตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรมอำเภอบ้านบึง ที่ปรึกษาส่งหนังสือขอตรวจสอบเรื่องร้องเรียนลงรับที่ศูนย์ดำรงธรรมอำเภอบ้านบึง ตามหนังสือที่ R1549/06/2568 ลงวันที่ 10 มิถุนายน 2568 ทั้งนี้ยังไม่ได้รับหนังสือการตอบกลับจากศูนย์ดำรงธรรมอำเภอบ้านบึง

2.4 การตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ตามหนังสือที่ ขบ 0034(4)/2571 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2568 สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีได้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนตั้งแต่ปี 2566-2568 พบ เรื่องแสดงความคิดเห็นการขอสัมปทานบัตรทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ดังภาคผนวก ก-6 เป็นการแสดงความคิดเห็นของ [REDACTED] บ้านเลขที่ [REDACTED] หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีข้อกังวลหรือข้อห่วงใยต่อการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในพื้นที่คำขอประทานบัตร ของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ซึ่งทางสำนักงานยังมีการตอบประเด็นในเวทีประชุมไปแล้ว โดยที่ปรึกษารวบรวมประเด็นข้อห่วงใยและชี้แจงข้อมูลดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 ข้อมูลการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

รายละเอียดประเด็นข้อห่วงกังวล	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	ข้อชี้แจง
1) ถนนทุกเส้นทางถูกทำลายจากการวิ่งของรถบรรทุก มีการซ่อมบ่อยแต่ไม่ได้มาตรฐาน ในปีหนึ่งๆ ผู้แสดงความเห็นต้องซ่อมรถหลายครั้งเพราะถนนที่ชำรุด และในการซ่อมแซมถนนแต่ละครั้งผู้ที่มาซ่อมแซมคือ อบต.คลองกิว บางครั้งเห็นโรงโม่มาซ่อมแบบไม่มีวิศวกร ปะหลุมที่ชำรุด แล้วถนนก็พัง	- ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการเนื่องจากคำขอประทานบัตรที่ 1/2564 ยังไม่มีการเปิดดำเนินการแต่อย่างใด	1. เมื่อโครงการเปิดดำเนินการรถของโครงการจะขนส่งหินจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่ของโครงการที่มีการจัดสร้างไว้ในพื้นที่โครงการไม่ผ่านพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด 2. การขนส่งแร่ของผู้รับซื้อใช้เส้นทางร่วมกับประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัทสยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด และประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. บริเวณริมเส้นทางเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ และไม่พบบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่ใกล้เคียงเส้นทางแต่อย่างใด และเชื่อมไปยังทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) เป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างทางไปบ้านหนองน้ำเขียวและทางหลวงหมายเลข 3138 สภาพเป็นถนนลาดยางบริเวณริมเส้นทาง

ตารางที่ 1.3-1 ข้อมูลการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

รายละเอียดประเด็นข้อห่วงกังวล	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	ข้อชี้แจง
		<p>เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่รกร้างว่างเปล่า พบกลุ่มบ้านตั้งอยู่กระกระจายตามริมเส้นทาง โดยจากการสำรวจภาคสนามบริเวณเส้นทางดังกล่าวไม่ผ่านบ้านของนางสาวคนธ์ จันทร์ผ่องศรี แต่อย่างใด</p> <p>3. กรณีที่ถนนชำรุดเสียหาย โครงการจะให้ความร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่ในพื้นที่ และประสานกับอบต.คลองก้ว ซึ่งเป็นผู้ดูแลเส้นทาง ในการซ่อมแซมถนนโดยทันที</p>
<p>2) เสียงรบกวนทำให้หมู่บ้านหยาบเสียงเบงหากไม่ขยับไปก็เป็นเสียงรบกวนกลับบ้าน คงปฏิเสธไม่ได้ว่า "รถบรรทุกแควิ่งธรรมดา วิ่งช้าๆ ก็มีเสียงดัง" โดยเฉพาะจุดที่เลี้ยวหน้าบ้านผู้ร้อง ชาวบ้านเห็นรถวิ่งเร็ว จึงขอให้ท่านนายกทำตัวหนอน เพื่อจะให้รถทุกคันชะลอความเร็วลง เพราะบริเวณนี้เป็นแหล่งชุมชน มีเด็กเล็ก ผู้สูงวัยเดินไปมาตลอดแต่จุดนี้กลับเป็นเหมือนจุดเร่งเครื่อง เมื่อผ่านตัวหนอนแล้วก็จะใช้อัตราเร่งแรงเป็นดับเบิลทำให้เสียงดังและมีแรงกระแทกกันไปทั้งวัน</p>	<p>ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการเนื่องจากคำขอประทานบัตรที่ 1/2564 ยังไม่มีการเปิดดำเนินการแต่อย่างใด</p>	<p>1. จากการสำรวจภาคสนามบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ไม่ผ่านบ้านของนางสาวคนธ์ จันทร์ผ่องศรี แต่อย่างใด</p> <p>2. เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะควบคุมให้รถบรรทุกจากโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ในเขตชุมชน หรือใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และต้องกำชับให้พนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น</p> <p>3. กรณีที่ถนนชำรุดเสียหาย โครงการจะให้ความร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่ในพื้นที่ และประสานกับอบต.คลองก้วซึ่งเป็นผู้ดูแลเส้นทาง ในการซ่อมแซมถนนโดยทันที</p>
<p>3) เรื่องมลภาวะเป็นพิษ ในด้านฝุ่นที่มีซิลิกา ฝุ่นของผงหิน มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน ซึ่งเป็นฝุ่นที่มีอันตรายทำให้เกิด เป็นโรคลำดับที่หนึ่ง มะเร็งปอด หอบหืด ภูมิแพ้ ผิวหนัง ภูมิแพ้ และเป็นสิ่งที่ควบคุมได้ยากยิ่ง เพราะฝุ่นละอองลอยมาตามอากาศแต่เวลาคุณแก้ปัญหาแค่ถนนปากซอยรดน้ำฝุ่นไม่ได้ลงดิน เมื่อมีการระเบิดและม่หิน ฝุ่นมันลอยไปในอากาศไม่สามารถควบคุมได้ แม้ว่าจะมีมาตรการใดๆ เพียงแต่สร้างมาตรการให้สบายใจทำเพียงแก้ผ้าเอาหน้ารอด และยิ่งทำยิ่งสร้างปัญหา รถล้ามาใหม่ๆ เลอะโคลนตม สีนํ้าโคล สำหรับ</p>	-	<p>1. จากการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองรวม (TSP) ในช่วงปี 2566-2568 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรใกล้เคียงโครงการ มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านมาบใหญ่ และบ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก สุสานสุขสันต์สุขชาติ และสุสานไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ และบ้านเลขที่ 179/1 พบว่าฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.031-0.249 มก./ลบ.ม.</p>

ตารางที่ 1.3-1 ข้อมูลการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

รายละเอียดประเด็นข้อห่วงกังวล	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	ข้อชี้แจง
ประชาชนที่ซื้อจักรยาน มอเตอร์ไซด์		<p>และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.016-0.105 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.33 และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ</p> <p>2. ในการดำเนินการโครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประชาชนในรัศมี 3 กม.ปีละ 1 ครั้ง โดยในรายการตรวจสอบสุขภาพได้เพิ่มรายการตรวจโรคซิลิโคซิส (Silicosis) เพื่อเฝ้าระวังด้านสุขภาพ</p>
4) ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย จากพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ถูกเจาะ ถูกขุดเอาทรัพยากรไปขายเป็นรายได้เฉพาะครอบครัว (บริษัทหนึ่ง) แต่สิ่งที่ทิ้งไว้ให้เห็นร่องรอยคือความเสื่อมโทรมของพื้นที่ ที่ใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้	-	<p>1. บริเวณพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน เลขที่ 7463 เลขที่ดิน 8 และ 7464 เลขที่ดิน 7 พื้นที่นี้เคยผ่านการขุดตักหน้าดินลึก 5-10 ม. เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ ตามใบรับแจ้งการขุดดินและถมดิน เลขที่ 1/2553 ขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว และได้ดำเนินการขุดตักดิน จำหน่ายมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปี พ.ศ. 2556 และปัจจุบันโครงการได้ให้บริษัท เจโอบี จำกัด เข้าพื้นที่กองสตรอกหินชั่วคราว รอบแนวเขตที่ดินโครงการปลูกต้นยูคาลิปตัส สน และข่อย</p> <p>2. พื้นที่โครงการอยู่ภายใต้แผนแม่บทบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2560-2564) และแผนแม่บทบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 โดยแสดงพื้นที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2</p>

ตารางที่ 1.3-1 ข้อมูลการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

รายละเอียดประเด็นข้อห่วงกังวล	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	ข้อชี้แจง
		อ้างอิงจากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)
5) เหมืองแร่ 3 บ่อเดิมได้รับสัมปทานเมื่อไหร่ ตอนจะขอทำสัมปทานได้ให้ชาวบ้านมาร่วมแสดงความคิดเห็นหรือไม่ (มาตรา 56)	- ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	จากการตรวจสอบข้อมูลประทานบัตรจากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568) มีข้อมูลประทานบัตรใกล้เคียงโครงการ ดังนี้ 1. ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรมีอายุในช่วง วันที่ 2 ตุลาคม 2562 ถึง 1 ตุลาคม 2578 2. ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาลีเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด ประทานบัตรมีอายุในช่วง วันที่ 30 กันยายน 2559 ถึง 29 กันยายน 2584 3. ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรมีอายุในช่วง วันที่ 7 ธันวาคม 2550 ถึง 6 ธันวาคม 2575
6) การให้สัมปทานแต่ละเหมืองมีอายุตามกฎหมาย 30 ปี ดังนั้นประชาชนจะต้องรับความทุกข์ทรมานจากปัญหาผลกระทบ และการละเลยในการแก้ไขปัญหา สภาพหมู่บ้านทรุดโทรม จากที่เคยเป็นพื้นที่สีเขียวกลายเป็นชุมชนรอบเหมือง ถึง 30 ปีใหม่		การดำเนินการทำเหมืองจะมีมาตรการในป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตรการรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชน ดังนี้ 1. จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยกล่องรับฟังความคิดเห็น หรือในรูปแบบช่องทางออนไลน์ โดยผู้ถือประทานบัตรดำเนินการแก้ไขและแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนหรือสาธารณประโยชน์ ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตารางที่ 1.3-1 ข้อมูลการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

รายละเอียดประเด็นข้อห่วงกังวล	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	ข้อชี้แจง
		<p>และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระบุว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะต้องหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้น ให้เสร็จสิ้น และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด</p> <p>3. ให้ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองหรือผู้แทน ผู้แทนจากประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น โดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่ ผู้แทนวัด และสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษา เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ รับเรื่องร้องเรียน รวมทั้งเสนอรายงานแผนและผลการดำเนินการให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งบริหารจัดการเงินกองทุน (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</p>
<p>7) พื้นที่โครงการติดถนนทางหลวงท้องถิ่น (แต่เสียงใช้คำว่าทางสาธารณประโยชน์ จะขัดต่อมาตรา 68 (3) ที่ห้ามทำเหมืองแร่ใกล้ทางหลวงชนบทท้องถิ่นบอกว่าห่าง 50 ม. เป็นการพิจารณาการทำผิดกฎหมายข้อนี้ใช่หรือไม่</p> <p>8) แผนที่ ที่คุณมีเอกสารสิทธิ 58 ไร่ และจะทำเหมืองห่าง 50 ม.แต่กฎหมายไม่ได้อนุญาตแค่นี้</p>		<p>คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด มีขนาดพื้นที่ 58-0-64 ไร่ จัดอยู่ในการทำเหมืองประเภทที่ 2 (การทำเหมืองในเนื้อที่ไม่เกิน 625 ไร่) และมีทางทางสาธารณประโยชน์ อยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการบริเวณใกล้กับหลักหมุดที่ 4-9 ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มาตรา 68 (3) กำหนดให้การทำเหมืองประเภทที่ 2 ห้ามทำเหมืองใกล้ทางหลวงที่ได้ลงทะเบียนไว้ตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง หรือทางน้ำสาธารณะภายในระยะ 300 ม. เว้นแต่</p>

ตารางที่ 1.3-1 ข้อมูลการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

รายละเอียดประเด็นข้อห่วงกังวล	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ	ข้อชี้แจง
		ประธานบอร์ดกำหนดให้ทำได้ หรือได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงผังโครงการ และต้องดำเนินงานตามแนวทางการดำเนินงานของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสมของแผนผังโครงการ ทำเหมืองตามหลักวิศวกรรม ทั้งนี้จากข้อมูลแนວນນໂດຍຮອບພື້ນທີ່ໂຄງການ ພົບວ່າ ບໍ່ມີທາງລ່ວງທີ່ຢູ່ໄກ້ເຄິ່ງພື້ນທີ່ໂຄງການ ເຂົ້າຊ່າຍຕາມມາຕຣາ 68 (3)
9) จะเอากองหิน กองทรายมากองข้างถนน ไซ้หรือไม่ หากมีฝนตก น้ำชะ น้ำจะไหลจากที่ต่ำไปที่สูง ทำให้การซึมของน้ำและการไหลผ่านไปสู่แหล่งน้ำกิน น้ำใช้ ทำให้เกิดตะกอนคุณตั้งใจทำเช่นนี้ไหม		ในการดำเนินการทำเหมืองโครงการจะดำเนินการตามที่แผนผังโครงการกำหนด ซึ่งไม่มีการกองหิน กองทรายบนถนน สาธารณประโยชน์ และการทำเหมืองจะควบคุมน้ำไหลบ่าผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และบ่อรวบรวมน้ำภายในพื้นที่โครงการ

1.4 วัตถุประสงค์ในการดำเนินการโครงการ และการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลรายละเอียดโครงการ
2. เพื่อศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการทั้งในทางตรงและทางอ้อม
3. เพื่อประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน
4. เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. เพื่อวางแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

1.5 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ (Scoping)

1.5.1 การกลั่นกรองโครงการ (Screening)

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ (ฉบับ จัดพิมพ์ดิจิทัล E-book กันยายน 2568) แต่เนื่องจากที่ปรึกษาได้เริ่มสำรวจข้อมูลกำหนดขอบเขตการศึกษาตั้งแต่ปี 2567 ดังนั้น ในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงยึดขอบเขตการศึกษาตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ (2563) ซึ่งกำหนดขอบเขตการศึกษาครอบคลุมระยะ 3 กิโลเมตร โดยวงรอบรัศมีจากตำแหน่งขอบแปลงจุดที่ไกลที่สุดเป็นระยะเริ่มต้นของขอบแปลงและลากออกไปเป็นวงรอบในรัศมีในระยะ 3 กิโลเมตร จะเป็นขอบเขตพื้นที่ศึกษาสำหรับโครงการในครั้งนี้ดังรูปที่ 1.2-1 แต่ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ (ฉบับจัดพิมพ์ดิจิทัล E-book) กำหนดพื้นที่ศึกษา 3 กม. รัศมีจากขอบแปลงพื้นที่โครงการ ดังนั้น ขอบเขตการศึกษาตามแนวทางเดิมยังคงครอบคลุมพื้นที่ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ (2568) และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 ประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2566 ลงในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 141ตอนพิเศษ 4 ง ลงวันที่ 5 มกราคม 2567 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังนี้

1. การศึกษารายละเอียดโครงการ

การศึกษารายละเอียดโครงการ จะนำเสนอไว้ในบทที่ 2 ของรายงานฯ ฉบับนี้ โดยพิจารณาจากข้อมูลของโครงการที่จัดเตรียมไว้ สำหรับใช้ประกอบในการขออนุญาต ประกอบด้วย ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ (ภาคผนวก ข-1) และแผนผังโครงการทำเหมือง (ภาคผนวก ข-2) เป็นข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการที่ให้การอนุญาตและกำกับดูแลการดำเนินโครงการ ประเด็นหลักที่นำเสนอ ได้แก่ ที่ตั้งและสภาพพื้นที่โดยทั่วไป การคมนาคมและเส้นทางขนส่งแร่ ลักษณะธรณีวิทยา ธรณีวิทยาแหล่งแร่ ธรณีวิทยาโครงสร้าง ปริมาณสำรองแร่ทางธรณีวิทยา ปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ การวางแผนและการออกแบบการทำเหมืองแร่ การแต่งแร่ การจัดการเปลือกดิน การจัดการน้ำจากการทำเหมืองแร่ และการระบายน้ำ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง และการประเมินความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจ

2. สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

ข้อมูลสภาพแวดล้อมที่จำเป็นต้องศึกษามี 4 ด้านหลัก ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ และใช้เพื่อประกอบการประเมินสถานภาพของทรัพยากรที่อาจได้รับผลกระทบจากการแต่งแร่ของโครงการ การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน จะนำเสนอไว้ใน

บทที่ 3 ของรายงานฯ ฉบับนี้ จะทำการศึกษาคอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (Environmental Resources) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการท่าเหมืองแร่กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาพิจารณาตามขอบเขตของผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยทั่วไปขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่ โดยในการกำหนดพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1.2-1) เป็นขอบเขตในการศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ และใช้ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลรายละเอียดโครงการ และสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน มาพิจารณาประกอบการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นต่อกลุ่มทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ จะนำเสนอไว้ใน**บทที่ 4** ของรายงานฯ ฉบับนี้ โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลรายละเอียดโครงการ และสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน มาพิจารณาประกอบการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นต่อกลุ่มทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ทั้งทรัพยากรที่ฟื้นฟูได้และฟื้นฟูไม่ได้ ในลักษณะของผลกระทบโดยตรงและผลกระทบทางอ้อม

4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอไว้ใน**บทที่ 5** ของรายงานฯ ฉบับนี้ โดยจะพิจารณานำผลการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาพิจารณา กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหลักวิชาการและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ สามารถติดตามตรวจสอบการดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุด ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายต้องนำมาตราการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

5. แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ซึ่งจะนำเสนอไว้ใน**บทที่ 6** ของรายงานฯ ฉบับนี้ โดยแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมืองแร่ ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมืองแร่ รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป จึงได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

1.5.2 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ (Scoping)

การศึกษาและจัดทำรายงานใช้ข้อมูลหลักในการศึกษา ประกอบด้วย รายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะปัจจัยที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งผลกระทบทางตรงและทางอ้อมทำการศึกษาในรัศมี 3 กม. และพื้นที่ที่สัมพันธ์กับผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 1.2-1) สำหรับการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ มีขั้นตอนวิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขอบเขตการศึกษาที่กำหนดไว้มีรายละเอียดของการรวบรวมข้อมูล สรุปดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย จากแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) และ ระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ร่วมกับภาพถ่ายทางดาวเทียมจาก https://earth.google.com เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ - รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงล่าสุดเมื่อเดือนกรกฎาคม 2568
1.2 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2537-2566) คาบ 10 ปี (พ.ศ.2557-2566) และเฉลี่ย 1 ปี (พ.ศ.2566) จากกรมอุตุนิยมวิทยา - ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมตำแหน่งสถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามที่ปรากฏในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรใกล้เคียงโครงการ - ข้อมูลปฐมภูมิทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนใกล้เคียงในช่วงวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมตำแหน่งสถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดระดับเสียง ตามที่ปรากฏในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรใกล้เคียงโครงการ - ข้อมูลปฐมภูมิ ทำการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567

ตารางที่ 1.5-1 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
1.4 อุทกวิทยา อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลบ่อบาดาล จากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (www.dgr.go.th., มกราคม 2567) - ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมตำแหน่งสถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ตามที่ปรากฏในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรใกล้เคียงโครงการ - ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ในวันที่ 2 ตุลาคม 2567 สำหรับดัชนีในการศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ซัลเฟต สารหนู แคดเมียม ตะกั่ว โปรท และเหล็ก - ข้อมูลปฐมภูมิสำรวจภาคสนาม โดยสำรวจสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินล่าสุดในเดือนกรกฎาคม 2568
1.5 ทรัพยากรดิน การเกิดดิน ถล่ม และหลุมยุบ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ แผนที่จำแนกชุดดินของกรมพัฒนาที่ดิน ข้อมูลพื้นที่ที่เสี่ยงภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี และแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ - ข้อมูลปฐมภูมิ สำรวจภาคสนามพร้อมเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพเคมี และโลหะหนัก ในวันที่ 2 ตุลาคม 2567
1.6 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานธรณีวิทยาแหล่งแร่ของโครงการ และแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	
2.1 ทรัพยากรป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโดยรวบรวมข้อมูลราคาไม้จากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งเป็นข้อมูลปี 2554 รวบรวมข้อมูลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 และพระราชกฤษฎีกากำหนดของป่าหวงห้าม พ.ศ.2530 - ข้อมูลปฐมภูมิสำรวจภาคสนามในวันที่ 8 - 10 มกราคม 2568
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และสถานภาพทางด้านอนุรักษ์จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2549) ตามแนวทาง IUCN Red List Categories - ข้อมูลปฐมภูมิทำการสำรวจค้นหาโดยตรง (Direct Searching Method) และวิธีการสำรวจโดยอ้อมจากการสำรวจความคิดเห็น (Indirect Inquiring Method) ในวันที่ 11-13 มกราคม 2568

ตารางที่ 1.5-1 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการและแหล่งน้ำใกล้เคียง - สืบค้นโดยวิธีการสำรวจทางอ้อมจากการสอบถาม (Indirect Inquiring Method) ราษฎร และผู้นำชุมชน
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่ปรากฏในแผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศ (Topographic Map) ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) และระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ร่วมกับภาพถ่ายทางดาวเทียมจาก https://earth.google.com เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดิน - รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจสภาพพื้นที่จริงและใช้เครื่องมือค้นหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ครอบคลุมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม.
3.2 การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว และเทศบาลตำบลบ้านปึง - รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจสภาพพื้นที่จริงในพื้นที่ศึกษาล่าสุดในเดือนพฤศจิกายน 2566
3.3 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานปริมาณจราจรของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี 2563-2567 - รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจสภาพถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่ ล่าสุดในวันที่ 11 และ 12 กรกฎาคม 2568
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ จากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น - รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสอบถามข้อมูลจากผู้นำและประชาชนในพื้นที่ศึกษา
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสอบถามประชากรตัวอย่างที่มีหลังคาเรือนตั้งอยู่ภายในขอบเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. - ทำการศึกษาตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับปี 2562 - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง - ดำเนินการจัดทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.5-1 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
4.2 การสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการศึกษาตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - รวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน จากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง - สํารวจข้อมูลทางภาคสนาม โดยการสำรวจความคิดเห็นตัวอย่างในระดับครัวเรือนในเขตพื้นที่ศึกษาโดยสอบถามเกี่ยวกับภาวะสุขภาพอนามัย สถานพยาบาลที่เข้าไปรับการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย และความเพียงพอของสถานพยาบาล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการศึกษาตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับการศึกษาทางด้านการสาธารณสุข
4.4 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมศิลปากร สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย - รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการและแหล่งที่มีความสำคัญบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งทำการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน พระสงฆ์ และประชาชนในพื้นที่ศึกษา วันที่ 24-25 กันยายน และ 9-11 ตุลาคม 2567

1.6 สภาพสิ่งแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

1. การปรับปรุงข้อมูลในแผนที่ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

จากข้อมูลในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) และระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ปรากฏว่ามีสถานที่ที่ต้องปรับปรุงข้อมูลได้แก่

1.1 แผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ปรากฏว่ามีสถานที่ตามตำแหน่งของสำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง โดยจากการตรวจสอบในภาคสนามพบว่าปัจจุบันตำแหน่งตามแผนที่คือวัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง

1.2 แผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ไม่ระบุตำแหน่งของ ศาลเจ้าชาไท้จื้อ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกู่ ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮองเอี้ย ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1.7 กม. สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.7 กม. ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.8 และสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของ

โครงการประมาณ 2.9 กม. และแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) ไม่ระบุตำแหน่งของ วัดสุวิฑฒนาราม ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม.

ดังนั้นเพื่อให้ข้อมูลสอดคล้องไปในทางเดียวกันและเป็นปัจจุบัน ที่ปรึกษาจึงปรับปรุงข้อมูลในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร ดังรูปที่ 1.6-1 เพื่อใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากโครงการนี้เท่านั้น

2. ชุมชนในพื้นที่ศึกษา

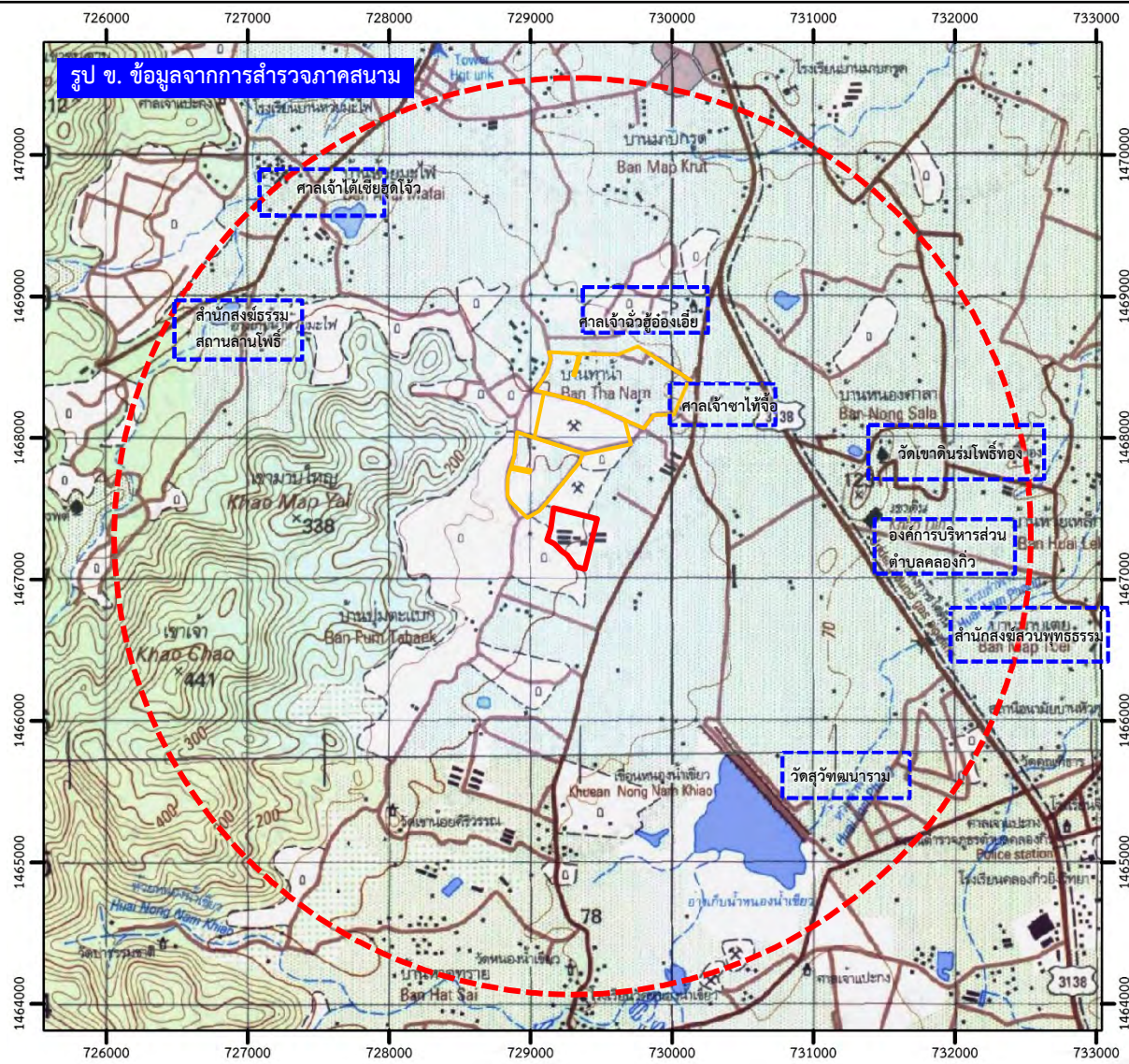
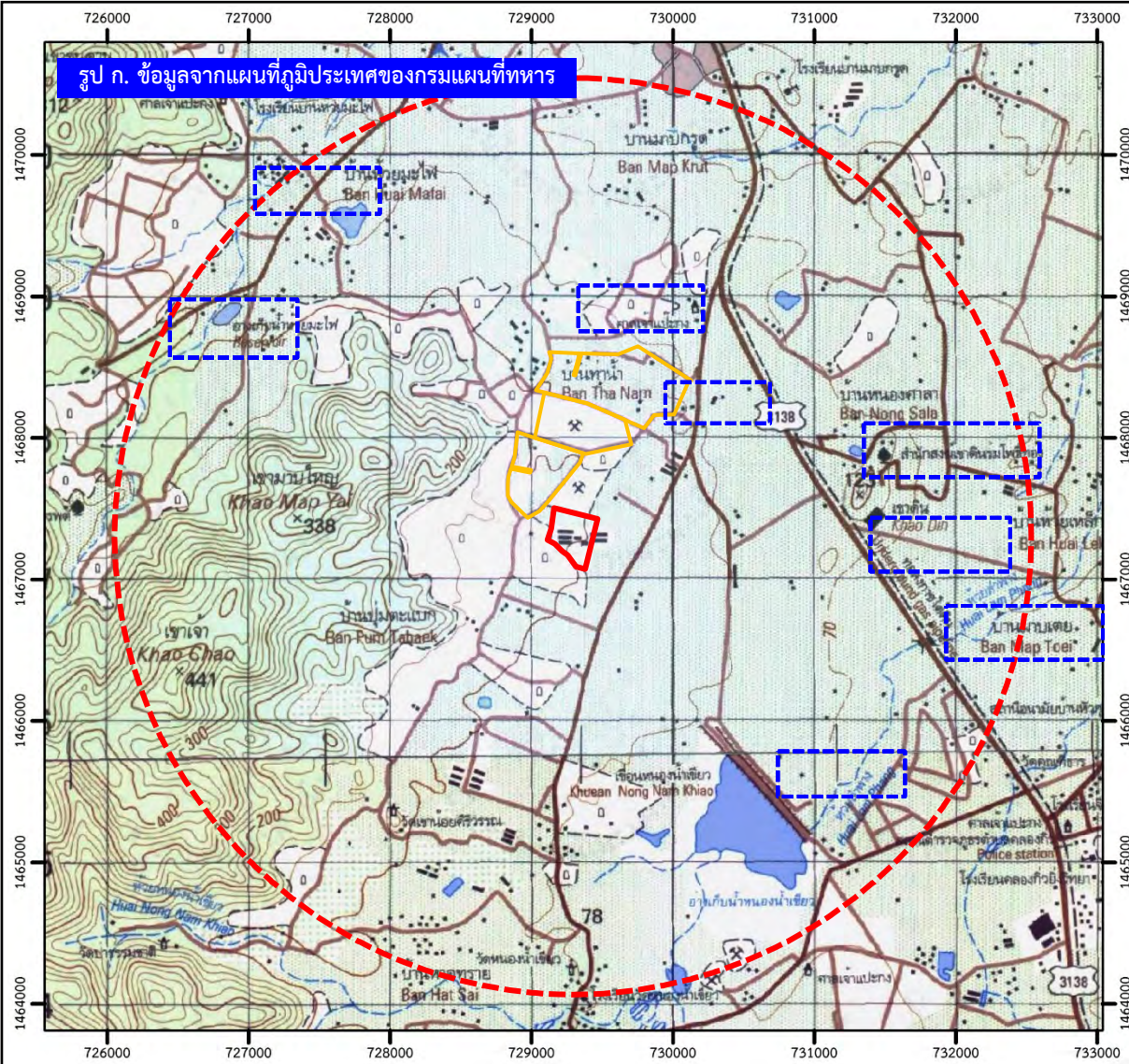
ชุมชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. มีทั้งหมด 5 หมู่บ้าน จำแนกเป็นขอบเขตตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ และหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด

3. เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางทิศใต้ของโครงการ

จากการสำรวจภาคสนามพบว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศใต้ การออกแบบแผนผังโครงการกำหนดให้เว้นการทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ในระยะ 50 ม. นอกจากนี้กำหนดเว้นไม่ทำเหมืองใกล้ขอบเขตพื้นที่คำขอประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 ม. จากการสำรวจภาคสนามเพื่อศึกษาสภาพเส้นทางทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศใต้ (รูปที่ 1.6-2) พบว่า เส้นทางทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศใต้ มีแนวถนนขนานกับพื้นที่โครงการบริเวณหมู่ที่ 4-9 ถนนมีความกว้างประมาณ 8 ม. สภาพถนนเป็นถนนลาดยางเป็นเส้นทางเชื่อมจากทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกุด-หนองน้ำเขียว) ผ่านพื้นที่สุสานและพื้นที่เกษตรกรรม ผ่านชุมชนริมเส้นทางเป็นกลุ่มๆ บริเวณสุสานสุขสันต์สุขาวดี และสุสานไทยสมบูรณ์ เชื่อมไปยังหมู่ที่ 5 บ้านมาบกุดทางทิศเหนือ โดยเส้นทางหลักที่ชุมชนใช้เพื่อออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ได้สะดวก คือทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกุด-หนองน้ำเขียว) มีสภาพเป็นถนนลาดยาง ดังรูปที่ 1.6-3



ทางสาธารณประโยชน์ที่ทางทิศใต้ของโครงการ



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทานบัตรข้างเคียง



เปลี่ยนแปลงข้อมูลในแผนที่ภูมิประเทศ



รัศมี 3 กม.

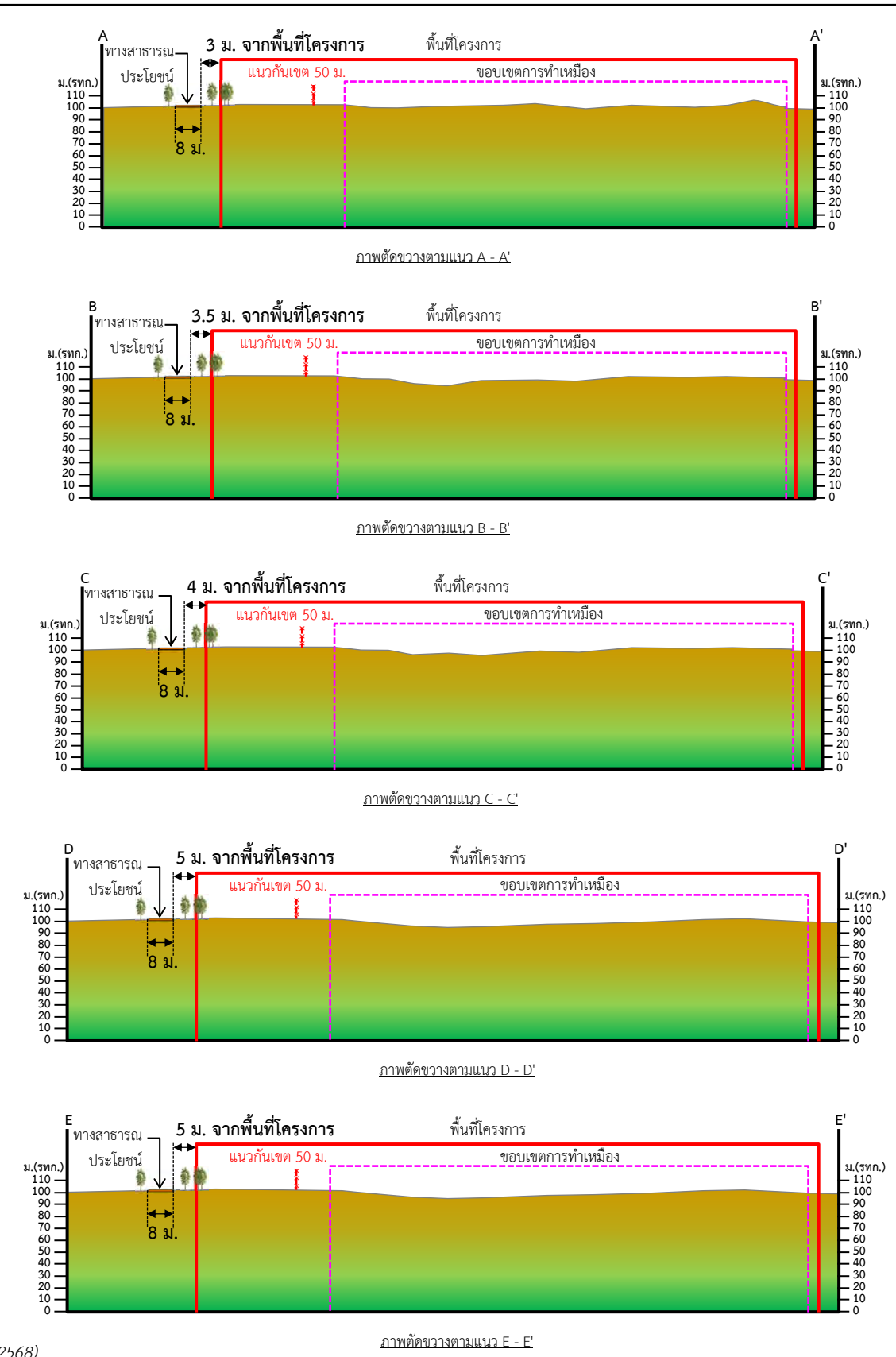
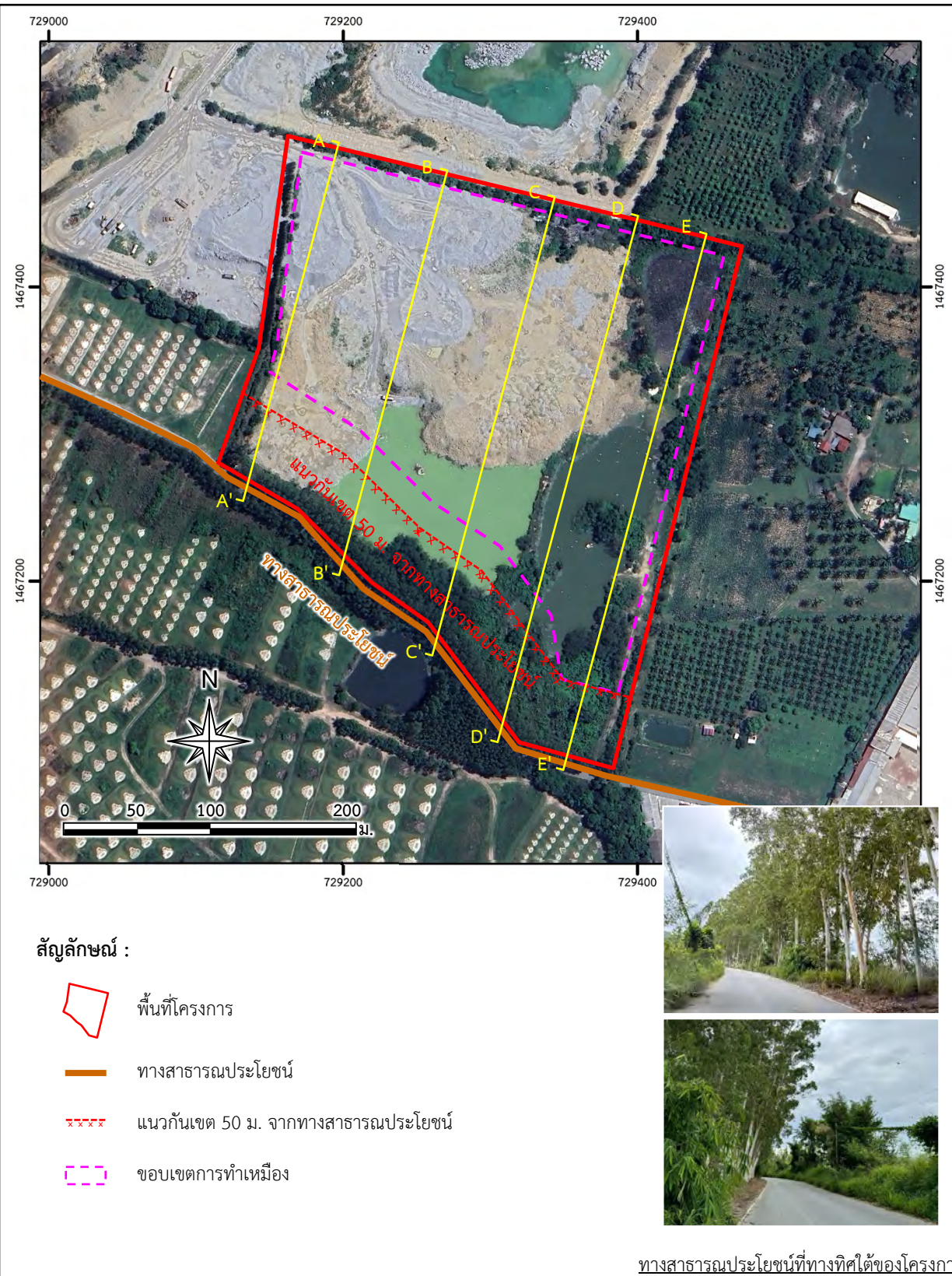


0 0.5 1.0 2.0
กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม)
ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568)

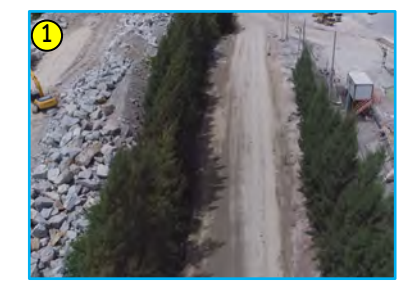
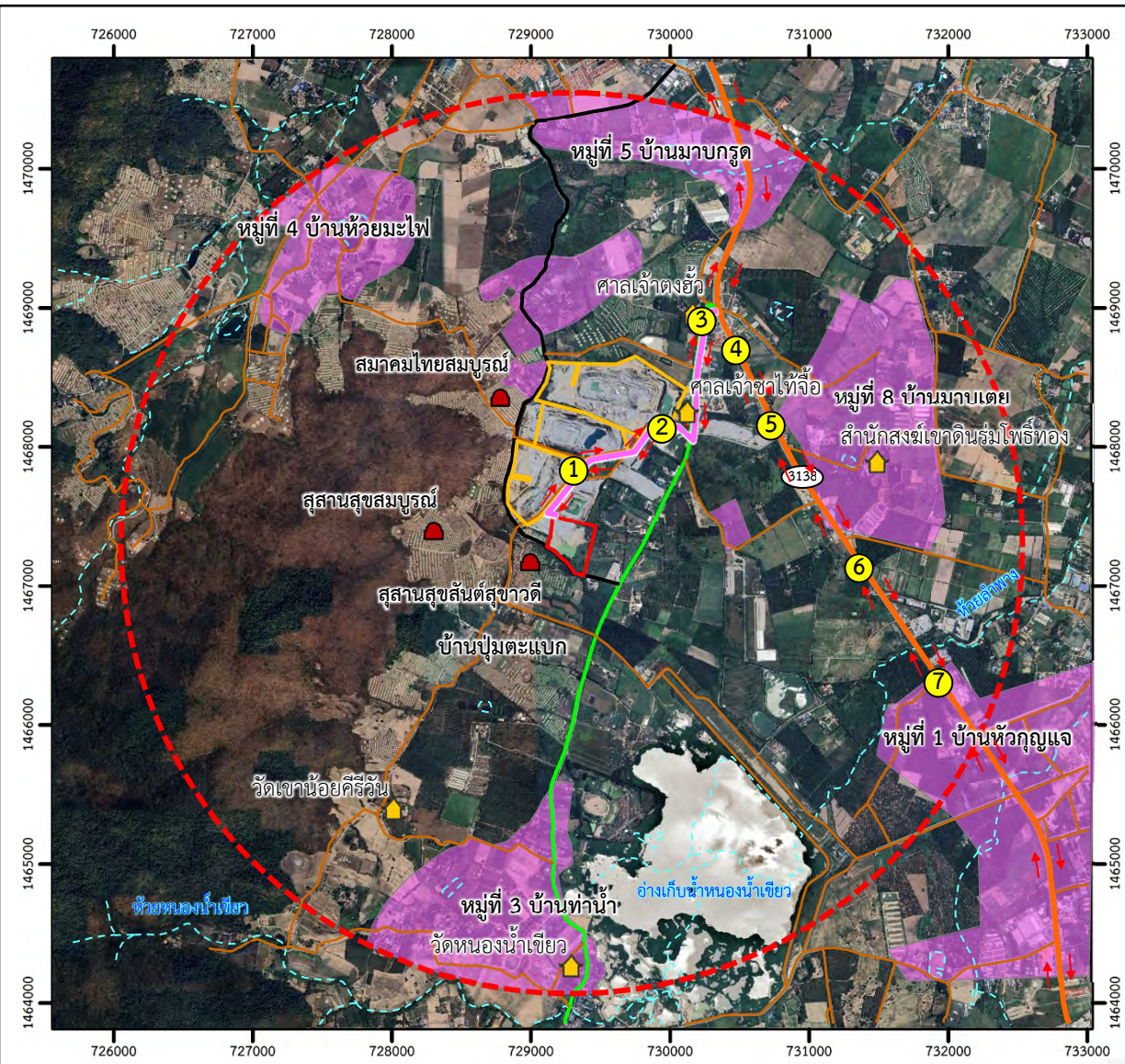
รูปที่ 1.6-1

แสดงตำแหน่งที่ตั้งสถานที่สำคัญ และการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในแผนที่ภูมิประเทศ



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568), และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

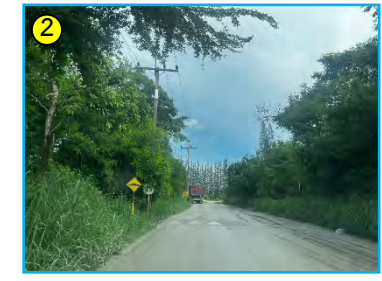
รูปที่ 1.6-2	แสดงภาพตัดขวางทางสาธารณประโยชน์ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ
--------------	---



ถนนหินบดอัดแน่น



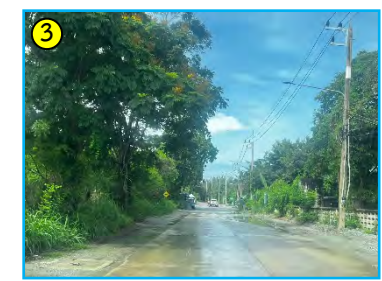
ถนนลาดยาง



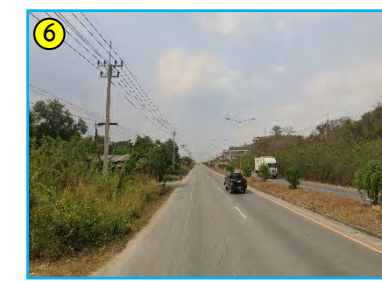
ถนนคอนกรีต



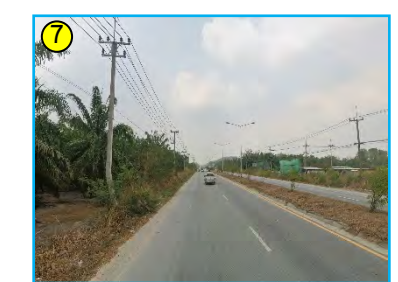
ถนนลาดยาง



ถนนคอนกรีต



ถนนลาดยาง



ถนนลาดยาง

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568), และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 1.6-3	โครงข่ายเส้นทางคมนาคมใกล้เคียงโครงการ
--------------	---------------------------------------

1.7 การประเมินทางเลือกที่ตั้งและ/หรือทางเลือกวิธีการทำเหมือง

ทางเลือกการพัฒนาโครงการมี 2 แนวทาง คือ ทางเลือกด้านพื้นที่หรือทางเลือกด้านวิธีการดำเนินโครงการ สำหรับทางเลือกด้านพื้นที่ได้พิจารณาที่ตั้งค่าขอประทานบัตรของโครงการ เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสมด้านลักษณะทางธรณีวิทยาแหล่งแร่ที่มีคุณสมบัติและปริมาณแร่ที่มากพอ เหมาะสมที่จะพัฒนาแร่บริเวณดังกล่าวขึ้นมาใช้ประโยชน์ประกอบกับพื้นที่ออกแบบทำเหมืองแร่สำหรับโครงการและมีปริมาณสำรองแร่ในปริมาณมาก ดังนั้นจึงยื่นเสนอข้อมูลดังกล่าวต่อหน่วยงานอนุญาตและได้รับจดคำขอประทานบัตรจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ประกอบกับได้จัดทำรายงานธรณีวิทยาและแผนผังโครงการทำเหมืองที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว (ภาคผนวก ข-1 ถึงภาคผนวก ข-2) ดังนั้นการประเมินทางเลือกโครงการ ที่ปรึกษาจึงพิจารณาในส่วนของการเลือกด้านวิธีการดำเนินโครงการ (รูปที่ 1.7-1)

สำหรับทางเลือกของโครงการหากพิจารณาตามวิธีการดำเนินโครงการ ที่ปรึกษาจะประเมินในส่วนของการดำเนินการโครงการตามความเหมาะสมของแผนผังโครงการทำเหมือง และประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหลักที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากลักษณะการดำเนินงาน มีรายละเอียดดังนี้

1. พื้นที่โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ พื้นที่ทำเหมือง ขนาด 39-1-70 ไร่ กำหนดให้พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. และพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่งปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม. ดังรูปที่ 1.7-1 การเปิดหน้าเหมืองจะเริ่มจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองตามเครื่องหมาย “ห” และเปิดหน้าเหมืองไปตามทิศลูกศรชี้ ทำเหมืองเป็นชั้นบันไดลดระดับลง เริ่มทำเหมืองจากระดับความสูง 105-10 ม.(รทก.) ในชั้นหินแกรนิต ส่วนเปลือกดินที่มีเหลือบางส่วนนั้น จะเปิดเปลือกดิน ตั้งแต่ระดับความสูง 100-85 ม.(รทก.) หินแกรนิตที่ได้จากการเจาะ-ระเบิด จะใช้รถชุดหรือรถดักทำการตักใส่รถบรรทุกมาเทที่โรงโม่ในพื้นที่โครงการ เข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป ในการทำเหมืองจะมีการจัดทำแนวคันดินและคูน้ำโดยรอบพื้นที่เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้ามาในพื้นที่โครงการ อีกทั้งยังเป็นตัวนำน้ำจากพื้นที่รอบๆ นำน้ำไปสู่ร่องระบายน้ำ แผนการผลิตหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีอัตราการผลิตเฉลี่ยทั้งโครงการประมาณ 300,000 เมตริกตันต่อปี (ระยะเวลา 30 ปี)

2. การวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมือง จากรายงานการประเมินเสถียรภาพความลาดชันหน้าเหมือง ที่ศึกษา โดยหน่วยวิจัยกลศาสตร์ธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ภาคผนวก ข-2) เพื่อออกแบบและประเมินเสถียรภาพของความลาดชันสุดท้าย (Final pit wall) ของโครงการ โดยทางบริษัทฯ มีแผนที่จะการขุดเจาะแร่จากระดับ 95 ม.(รทก.) จนถึงระดับ 5 ม.(รทก.) ความสูงโดยรวมอยู่ที่ 90 ม.จากข้อมูลการจำแนกคุณภาพมวลหินที่ได้จากหลุมเจาะสำรวจในพื้นที่และเทียบเคียงข้อมูลจากเหมืองที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อนำมาวิเคราะห์เชิง kinematic analysis พบว่ามีโอกาสที่จะเกิดเคลื่อนตัวของมวลหินทั้งในรูปแบบระนาบและแบบรูปลิ้มได้ โดยเฉพาะผนังทางด้านทิศเหนือเนื่องจากแนวการวางตัว (strike) ของหน้าเหมืองมีทิศทางที่ขนานกับแนวรอยแตกที่ 3 ที่มีการวางตัว (strike/dip) ในแนว 090/80 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณา

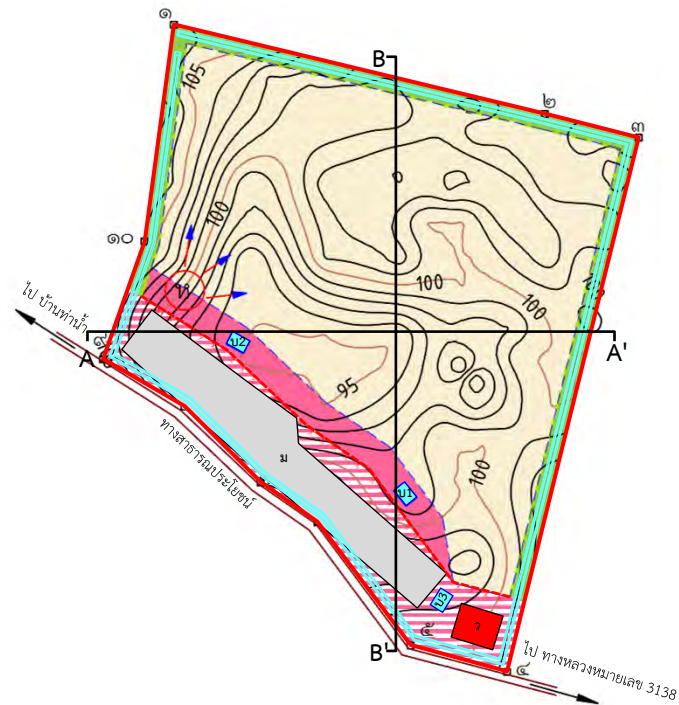
คุณสมบัติของรอยแตกทั้งในเชิงของค่ากำลังรับแรงเฉือน (shear strength) ระยะห่างระหว่างรอยแตก (joint spacing) ค่าความขรุขระ (JRC) และมุมเอียงเท (dip angle) ที่เป็นตัวกำหนดความกว้างและความสูงของเบนซ์ รวมไปถึงความชันของหน้าเหมือง (slope face) จึงได้มีการออกแบบผนังเหมือง โดยให้มุมความลาดชันของหน้าเหมืองมีค่าไม่เกิน 80 องศา และความสูงของเบนซ์อยู่ที่ 10 ม. ความกว้างของเบนซ์ไม่น้อยกว่า 2 ม. ซึ่งจะทำให้มีความลาดชันรวมอยู่ 70 องศา จากผลการคำนวณด้วยแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์พบว่าผนังบ่อเหมืองทั้ง 4 ด้านมีค่าปัจจัยความปลอดภัยเฉลี่ยมากกว่า 2.0 (ทั้งนี้ตามเกณฑ์ค่าความปลอดภัยสำหรับหน้าความลาดชัน (Slope) ในงานวิศวกรรมระยะยาวทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่ควรต่ำกว่า 1.5) ทั้งในสภาวะแห้งและอิ่มตัวด้วยน้ำซึ่งมีเสถียรภาพที่ดี โดยในอนาคตหลังจากกิจกรรมการทำเหมืองสิ้นสุดและมีการปล่อยน้ำเข้าสู่บ่อเหมืองแรงดันน้ำที่เกิดขึ้นจะช่วยค้ำยันและเพิ่มเสถียรภาพของผนังเหมืองได้

3. ตามแผนผังโครงการกำหนดวัตถุระเบิดที่ใช้ในการระเบิด ในการผลิตแร่จะใช้รจเจาะไฮดรอลิค ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกเจาะประมาณ 3.5 นิ้ว วัตถุระเบิดที่ใช้ในการระเบิด ใช้แอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (ANFO) ในอัตราส่วน 94: 6 ในส่วน Primer ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประเภท Dynamite หรือ Emulsion ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด โดยใช้ประมาณ 3 - 5% โดยน้ำหนักของ ANFO ซึ่งรูเจาะระเบิดแนวตั้งจาก แนวราบประมาณ 80-90 องศา ลึกประมาณ 11.2 ม. ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของ การระเบิด (Burden) ประมาณ 3.0 ม. ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 4 ม. ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub- drill) ประมาณ 1.2 ม. ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 3.0 ม. วางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Square Pattern) หรือรูปลับฟันปลา (Stagger Pattern) จำนวนรูเจาะระเบิดแต่ละครั้งประมาณ 18 หลุม (3 แถวๆ ละ 6 หลุม) ปริมาณหินแกรนิตที่ระเบิดได้ต่อรูเจาะประมาณ 120 ลบ.ม./รูเจาะ หรือ 2,160 ลบ.ม./ครั้ง (Round) ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 41.26 กิโลกรัม/รู โดยใช้เชื้อประทุไม่ใช้ไฟฟ้าเป็น Non Electric Detonator: NONEL ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 41.26 กก./จังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง

4. จากแผนผังโครงการออกแบบให้จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. (พื้นที่กันเขต 10 ม. เส้นสีเขียวในรูปที่ 1.7-1) พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน กำหนดขนาดของคันทำนบดินขนาดฐานกว้าง 6 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันหินที่อาจปลิวกระเด็นจากการระเบิดหรือเศษหินจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ผ่นจากการระเบิดหรือการขนส่งแร่

5. โครงการนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงหินบริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการ และตลอดถึงตามเส้นทางที่รถบรรทุกหินสินค้าของโครงการฯ ที่ผ่านเส้นทางสาธารณะต่างๆ ด้วยโดยในช่วงฤดูฝน น้ำฝนที่ไหลผ่านบริเวณหน้าเหมืองจะควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน บริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่เพื่อรองรับน้ำในแต่ละช่วงปี

6. เพื่อเป็นการกำหนดขอบเขตในการทำเหมืองให้ชัดเจน ที่ปรึกษาเสนอให้ทำการปักเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสม และให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมในบริเวณที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือต้นไม้ยืนต้นที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้ปลูกเสริมหากพบว่าแนวต้นไม้เดิมตายลง เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันหินที่อาจปลิวกระเด็นจากการระเบิดหรือเศษหินจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่หรือการขนส่งแร่ รวมทั้งใช้เป็นแนวกรองฝุ่นละอองจากกิจกรรมการขนส่งแร่อีกด้วย ทั้งนี้โครงการจะต้องเน้นการตามมาตรการป้องกันผลกระทบจากการปลิวกระเด็นของหินควบคู่กันไปด้วย ที่ปรึกษาเสนอให้ทางโครงการแลร้กษาป้ายต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และให้จัดทำป้ายเตือนเพิ่มเติม ได้แก่ ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการป้ายเตือนและสัญญาณไฟกะพริบบริเวณพื้นที่โครงการ ป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ป้ายมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น



0 m. 50 m. 100 m. 150 m. 200 m.

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงไม้ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



บ่อดักตะกอน



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงไม้บดย่อยหิน



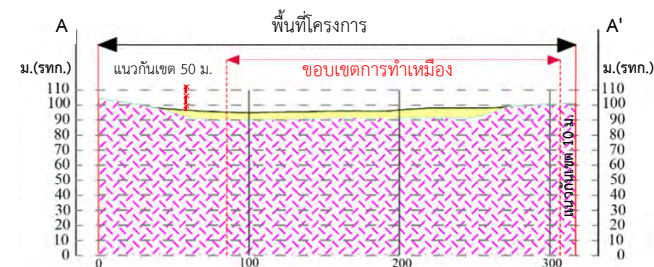
คลังวัตถุระเบิด



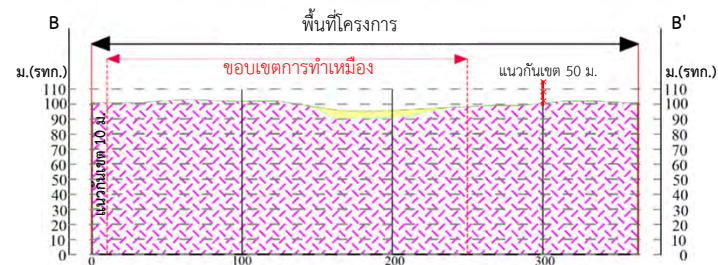
ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต



ภาพตัดขวางตามแนว A - A'



ภาพตัดขวางตามแนว B - B'

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 1.7-1

ตำแหน่งการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งและสภาพโดยทั่วไป

2.1.1 ลักษณะและสภาพของพื้นที่ทั่วไป

1. ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการคำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ตั้งอยู่ในเขตปกครองของบ้านท่าน้ำ หมู่ที่ 3 ตำบล คลองกิว อำเภอ บ้านบึง จังหวัด ชลบุรี มีเนื้อที่ 58-0-64 ไร่ หรือมีเนื้อที่ประมาณ 93,056 ตารางเมตร ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร (ประเทศไทย) หมายเลขระวาง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ลำดับชุด L7018 พิมพ์ครั้งที่ 1-RTSD โดยมีค่าพิกัดฉากสากล (UTM) ในระบบ WGS.84 โซน 47 อยู่ระหว่างค่า 729099 m. E. – 729467 m. E. และ 1467076 m. N. – 1467500 m. N.

2. สภาพพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง

พื้นที่โครงการขนาดพื้นที่รวม 58-0-64 ไร่ ตั้งอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิ ประเภท โฉนดที่ดิน เลขที่ 7463 เลขที่ดิน 8 และ 7464 เลขที่ดิน 7 (ภาคผนวก ก-1) พื้นที่นี้เคยผ่านการขุดตักหน้าดินลึก 5-10 ม. เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ ตามใบรับแจ้งการขุดดินและถมดินเลขที่ 1/2553 ขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว และได้ดำเนินการขุดตักดิน จำหน่ายมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปี พ.ศ. 2556 และในปี 2568 โครงการได้ให้ บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เข้าพื้นที่กองสต็อกหินชั่วคราวโดยมีการทำสัญญาเช่ารายปี มีการเก็บกองในพื้นที่ไปแล้วประมาณ 30 ไร่ มีการเก็บกองสูงกว่าพื้นราบ 3-4 ม. ทับบนพื้นที่ขุดตักหน้าดินเดิม เมื่อสิ้นสุดสัญญา บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด จะทำการปรับพื้นที่โครงการ และขนหินที่กองไว้ออกจากพื้นที่

2.1.2 ลักษณะภูมิประเทศโดยรอบพื้นที่โครงการ

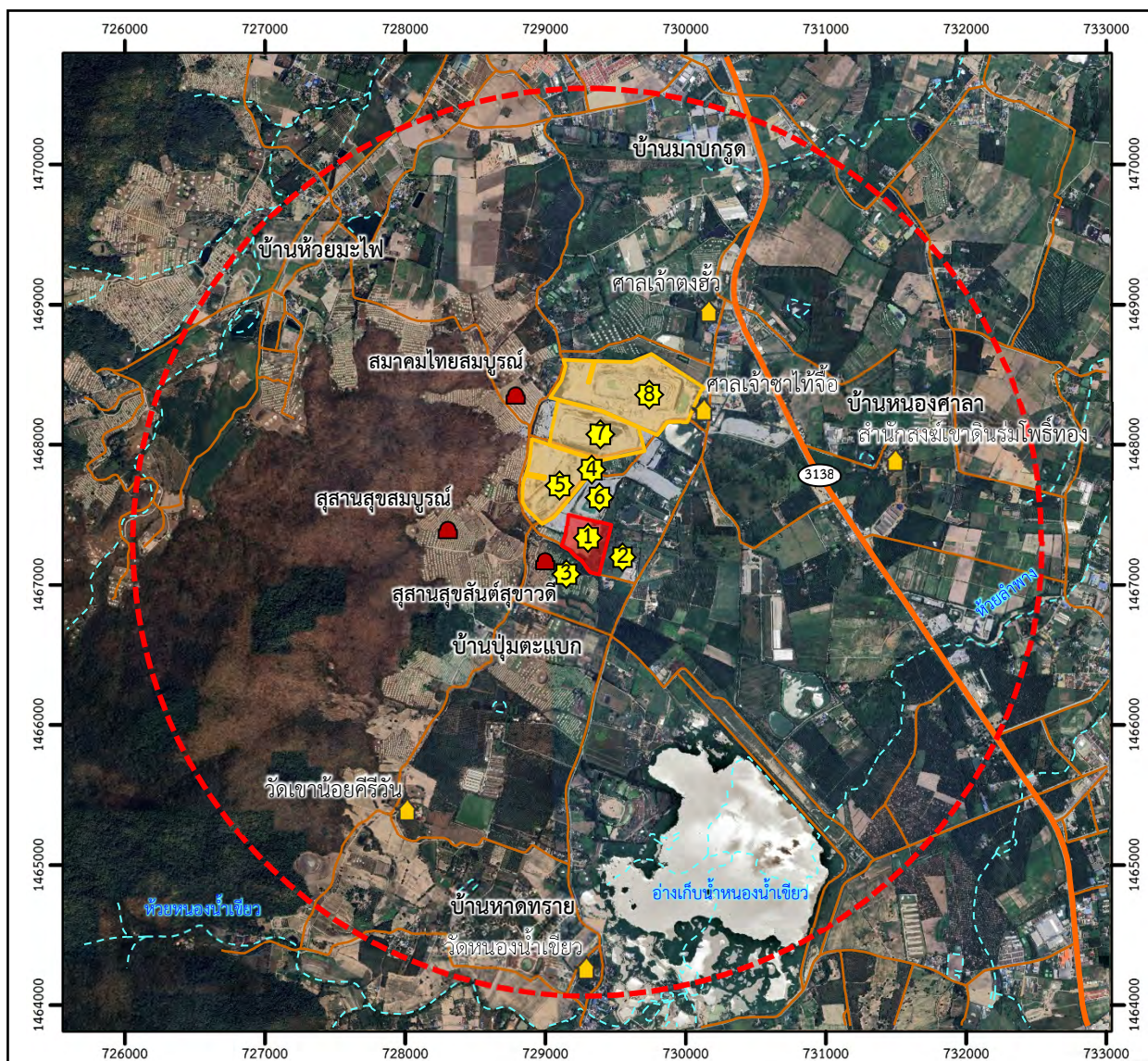
พื้นที่โครงการเป็นส่วนต่อที่เชิงเขาด้านตะวันตก ลาดลงสู่ที่ราบด้านตะวันออกมีจุดสูงสุด 108 ม.(รทก.) ลาดลงสู่ระดับ 90 ม.(รทก.) ทางด้านตะวันออก มีลักษณะเป็นลูกเนินเตี้ยๆ มีความสูงเฉลี่ย 100 ม.(รทก.) ในปี 2568 โครงการได้ให้บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เข้าพื้นที่กองสต็อกหินชั่วคราวโดยมีการทำสัญญาเช่ารายปี มีการเก็บกองในพื้นที่ไปแล้วประมาณ 30 ไร่ มีการเก็บกองสูง 3-4 ม. มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้ (รูปที่ 2.1-1)

ทิศเหนือ ติดต่อ พื้นที่เชิงเขา พื้นที่ราบ

ทิศตะวันออก ติดต่อ พื้นที่ราบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

ทิศใต้ ติดต่อ ทางสาธารณประโยชน์

ทิศตะวันตก ติดต่อ พื้นที่สุสาน พื้นที่ราบกรรมสิทธิ์โฉนดที่ดินของ บจก. เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทานบัตรข้างเคียง



รัศมี 3 กม.



ทางน้ำ



แนวถนน



ทางหลวงหมายเลข 3138



ศาสนสถาน



สุสาน



0 0.5 1.0 2.0
กม.

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 2.1-1

แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการและใกล้เคียง



ภาพถ่ายจากโดรนบริเวณพื้นที่โครงการ



พื้นที่เกษตรทางทิศตะวันออก



สุสานสุขสันต์สุชาติ



เส้นทางขนส่งแร่



บ่อเหมืองในประทานบัตรที่ 33181/16392
ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



บ่อน้ำทางทิศเหนือ



บ่อเหมืองในประทานบัตรที่ 33197/16171
ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเมนต์ จำกัด



บ่อเหมืองในประทานบัตรที่ 33182/15788
ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด

รูปที่ 2.1-1

แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการและใกล้เคียง (ต่อ)

2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและการขนส่งแร่

1. การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางสู่พื้นที่โครงการสามารถกระทำได้อย่างสะดวกโดยทางรถยนต์ โดยเริ่มจากกรุงเทพมหานคร ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 7 ไปทางตะวันออกถึงจังหวัดชลบุรี จากนั้นแยกซ้ายเข้าสู่เส้นทางหมายเลข 3138 ผ่านตลาดอำเภอบ้านบึง ถึงหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง กลับรถที่หน้าสำนักงานการเทศบาลตำบลบ้านบึง เดินทางตามเส้นทางหมายเลข 3138 ไปอีกประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่ทางเข้าสู่สวนสุขสมบูรณ์ลงไปทางทิศใต้ประมาณ 1.5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาตามทางเข้าสู่สวนสุชาติประมาณ 300 ม. พื้นที่คำขออยู่ทางด้านขวามือด้านทิศเหนือของถนน

2. เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

การขนส่งแร่ของโครงการเริ่มต้นจากพื้นที่โครงการ จากนั้นหินที่ได้จากหน้าเหมืองจะทำการขนส่งไปไม่บดย่อยที่โรงโม่หินของโครงการซึ่งจะจัดสร้างในพื้นที่โครงการทางทิศใต้ แล้วขนส่งออกสู่ลูกค้าภายนอก โดยจะการขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปตามถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. ตัดผ่านทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) เข้าสู่ถนนส่วนบุคคลของบจก.สยาม สโตนแอ็กกริเกรท ระยะทางประมาณ 0.7 กม. เชื่อมออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ดังรูปที่ 2.2-1

2.3 ลักษณะธรณีวิทยา

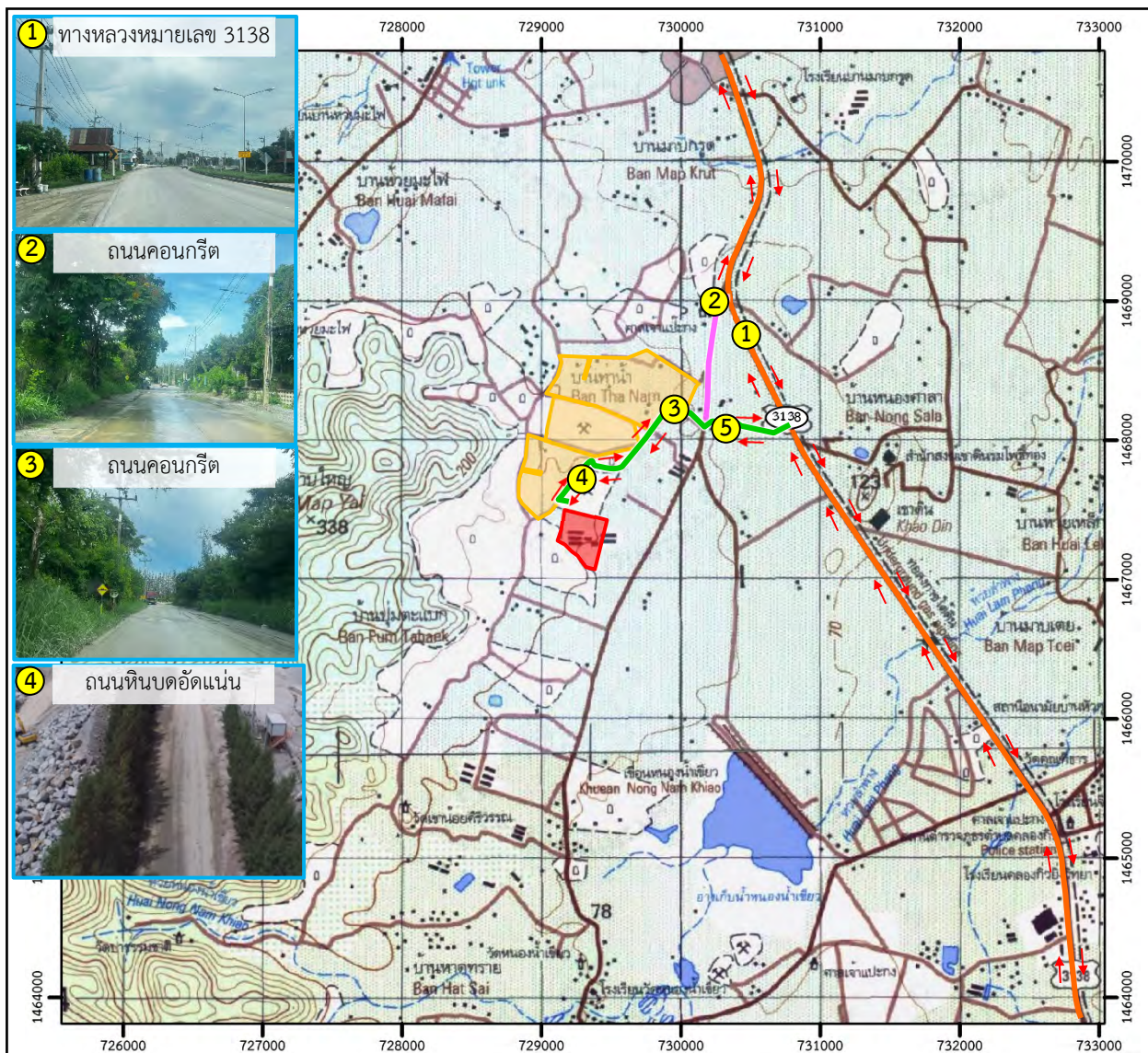
2.3.1 ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไป

1. ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไปตามแผนที่ 1:250,000

ข้อมูลธรณีวิทยาทั่วไปของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงจากข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:250,000 ระบุว่าจังหวัดชลบุรี รวบรวมโดย นรรัตน์ บุญกันภัย, กรมทรัพยากรธรณี, 2554 และรายงานการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดชลบุรี, 2554 พบว่า พื้นที่ศึกษารองรับด้วยหินแข็งอายุตั้งแต่ยุคพรีแคมเบรียน และตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวยุคควอเทอร์นารี โดยสามารถลำดับจากหินที่มีอายุแก่ไปหาอ่อนตามลำดับได้ ดังนี้ (รูปที่ 2.3-1)

1.1 หินยุคพรีแคมเบรียน (PE) พบกระจายตัวด้านตะวันออกของจังหวัดชลบุรี บริเวณอำเภอนานาคัน อำเภอบ่อทอง และอำเภอนองใหญ่ ลักษณะโดยทั่วไปเป็นหินแปรเกรดสูง ประกอบด้วยไบโอไทต์-ไดออพไซด์ไนส์ หินไบโอต์-ซิลลิมาไนต์ไนส์ หินฮอร์นเบลนด์-ไดออพไซด์ไนส์ หินไบโอไทต์ไนส์ หินไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์ไนส์ หินไบโอไทต์-เฟลด์สปาร์-ควอตซ์ไนส์ หินอ่อน-แคล์ซิลิเกต และหินแอมฟิโบลิต

1.2 หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส (C) พบกระจายตัวบริเวณด้านตะวันออกของอำเภอบ่อทองและอำเภอกะจันทร์ ลักษณะโดยทั่วไปจะเป็นหินควอตซ์ชีสต์ หินอ่อน หินฟิลไลต์เนื้อเฟลด์สปาร์ หินควอร์ตไซต์ หินทรายแป้ง และหินทราย ชั้นหินแสดงการถูกแปรรูปอย่างน้อย 2 ครั้ง เคยมีรายงานการพบซากดึกดำบรรพ์ของ bryozoa และ foraminiferas



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประธานบัตรข้างเคียง



ทางหลวงหมายเลข 3138



ทางสาธารณประโยชน์



ทิศทางการขนส่งแร่



0 0.5 1.0 2.0 กม.

5

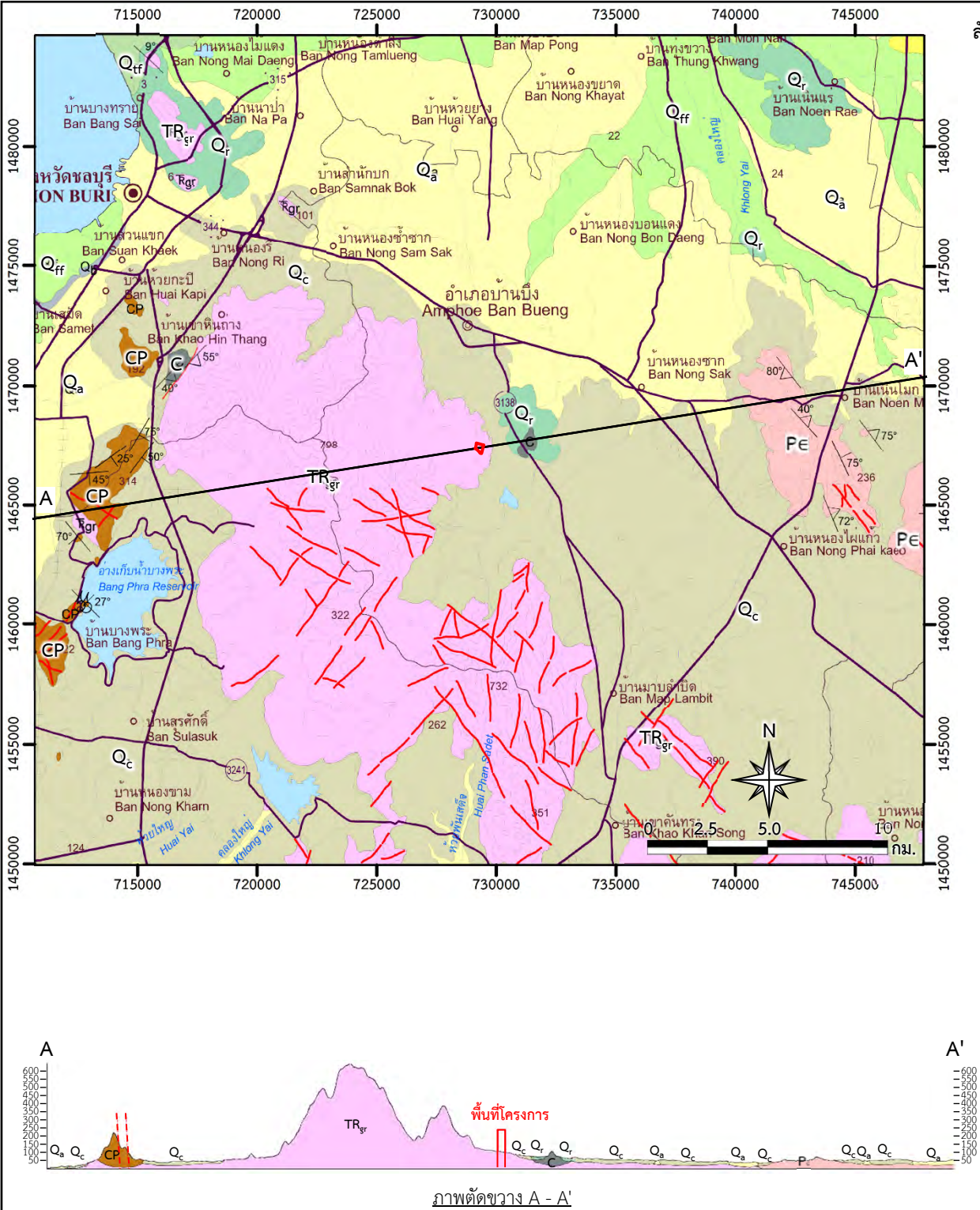
ถนนส่วนบุคคล
ของบจก.สยามสโตน



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล),
ระวาง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541)และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

รูปที่ 2.2-1

เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- แนวระดับและมุมเทของชั้นหิน
- แนวระดับและมุมเทของแนวแตกเรียบ
- จุดความสูงเป็นเมตร
- เส้นชั้นความสูงเป็นเมตร
- ถนน
- แม่น้ำและลำธาร
- เขื่อนและอ่างเก็บน้ำ
- จังหวัด
- หมู่บ้าน
- แนวแสดงภาพตัดขวาง

คำอธิบายหน่วยหิน

- Q_{tr}** ตะกอนดินเคลย์น้ำขึ้นน้ำลง : ดินเคลย์เหนียว มีเศษพืชและเศษเปลือกหอยปน มีทรายละเอียดมากเป็นแถบ ชั้นบางแทรกสลับ สะสมตัวภายใต้อิทธิพลของกระแสน้ำขึ้นน้ำลง
- Q_{ff}** ตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง : ดินเคลย์ปนทรายละเอียด มีชั้นทรายร่วน หรือชั้นทรายร่วนปนกรวดละเอียดแทรก
- Q_a** ตะกอนทรายและดินเคลย์น้ำพา : ทรายละเอียดปนดินเคลย์ แน่นมาก เหนียวมาก สลับกับชั้นดินเคลย์ปนทราย มักพบเม็ดเหล็กปน
- Q_b** ตะกอนชายหาดปัจจุบัน : ทราย, ทรายแป้ง และเศษเปลือกหอย
- Q_c** ตะกอนเศษหินเชิงเขา : เศษหินแกรนิตและสายแร่ควอตซ์ กรวด ทราย ดินเคลย์ ดินลูกรังและศิลาแดง
- Q_r** ตะกอนหินผุ : ดินเคลย์ปนทราย และทรายแป้ง มีชั้นแม่รังและเศษหินปน วางตัวบนหินเดิมอย่างต่อเนื่อง
- CP** ประกอบด้วยหินเชิร์ต หินทราย หินดินดาน และหินดินดานเนื้อปนถ่าน พบหินปูนแทรกเป็นเลนส์ หินจะมีการคดโค้ง ถูกแปรสภาพ โดยหินเชิร์ตมีลักษณะชั้นบางๆ และสลับกันอยู่ระหว่างชั้นที่เป็น argillaceous rich และ siliceous หินทรายเป็นพวก lithic arenite ประกอบด้วยควอตซ์ค่อนข้างมาก เม็ดควอตซ์มีลักษณะกึ่งมนถึงกึ่งเหลี่ยมการคดขนาดไม่ตี นอกจากนี้ยังมีเศษหินอยู่ด้วย
- C** หินทราย สีขาวปนเทา เนื้อเม็ดควอตซ์ เม็ดละเอียดถึงหยาบ การคดขนาดค่อนข้างดี เม็ดค่อนข้างกลม เม็ดกรวดประกอบด้วยควอตซ์เชิร์ต สีเทาและดำ และหินควอร์ตไซต์ แสดงชั้นเฉียงระดับ หินทรายปนกรวด หินทรายแป้งและหินโคลน ชั้นบาง สีเทาดำ แทรกสลับเป็นแห่งๆ
- Pe** หินไมกาชีสต์ หินควอตซ์-ไมกาชีสต์ หินชีสต์ สีเทา-สีเทาดำ มีสายเพกมาไทต์แทรก หินฟิลไลต์เป็นส่วนน้อยมาก; หินไบโอไทต์ไนส์ และหินไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์ไนส์ สีเทาเข้ม รวูขนานชัดเจน แสดงหินคดโค้งบางบริเวณและหินไมกาชีสต์; หินควอตซ์-เฟลด์สปาร์-ไบโอไทต์ไนส์ สีเทาขาว มีแถบชั้นสีอ่อนสลับเข้ม และเป็นร่วขนานชัดเจน เม็ดแร่มักถูกบดและเป็นเลนส์รูปดา แสดงหินคดโค้งแบบปิดอยู่ทั่วไป ถูกแทรกตัด/ขนานด้วยสายเพกมาไทต์ และปนด้วยหินมิกมาไทต์ และเลนส์หินอ่อน
- หินอัคนี**
 - TR_{gr}** หินฮอร์นเบลต์-ไบโอไทต์แกรนิต เนื้อปานกลางถึงเนื้อหยาบ ผลึกขนาดเท่ากันและผกีสองขนาดบางส่วนเป็นหินไบโอไทต์แกรนิต ผกีสขนาดเท่ากัน มีแร่ทัวร์มาลีนและพองหินไดออไรต์

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดชลบุรี มาตราส่วน 1:250,000 ของกรมทรัพยากรธรณีประเทศไทย รวบรวมโดย นรรัตน์ บุญกันภัย (2554)

รูปที่ 2.3-1

แสดงลักษณะธรณีวิทยาทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง มาตราส่วน 1 : 250,000

1.3 หมวดหินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน (CP) กลุ่มหินชลบุรี ตกตะกอนสะสมตัวในยุคคาร์บอนิเฟอรัส มีการแผ่กระจายตัวบริเวณภาคตะวันออก ตลอดจนถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก-ตะวันตก รวมถึงเกาะต่างๆ เช่น เกาะสีชัง เกาะคราม เกาะแสมสาร เกาะลอย และเกาะในทางตะวันออกซึ่งทำด้วยหินคาร์บอนและบางส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถแบ่งได้ 3 หมวดหิน เรียงลำดับจากอายุน้อยไปหาอายุแก่ ได้แก่ หินศรีราชา หมวดหินพลูตาหลวง และหมวดหินธรรมรัตน์

ในพื้นที่จังหวัดชลบุรีจะพบอยู่ 2 หมวดหิน ได้แก่ หมวดหินศรีราชา และหมวดหินพลูตาหลวง แต่จากการศึกษาโดยธรรมรัตน์ บุญกันภัย และวิจิตรา พุทธรักษา (2552) ได้จัดให้อยู่ในหมวดหินพลูตาหลวงทั้งหมด ลักษณะทั่วไปประกอบด้วยหินเชิร์ต หินทราย หินดินดาน และหินดินดานเนื้อปนถ่าน พบหินปูนแทรกเป็นเลนส์ หินจะมีการคดโค้ง ถูกแปรสภาพ โดยหินเชิร์ตมีลักษณะชั้นบางๆ และสลับกันอยู่ระหว่างชั้นที่เป็น argillaceous rich และ siliceous หินทรายเป็นพวก lithic arenite ประกอบด้วยควอตซ์ค่อนข้างมาก เม็ดควอตซ์มีลักษณะกิ่งมนถึงกิ่งเหลี่ยมการคดขนาดไม่ดี นอกจากนี้ยังมีเศษหินอยู่ด้วย ชั้นหินทรายบางบริเวณมีสีน้ำตาลแดง มีรอยแตกมาก เนื้อหินค่อนข้างหยาบชั้นหินดินดานที่แทรกอยู่ทั่วไปในชั้นหินเชิร์ตส่วนใหญ่แสดงชั้นอย่างดีและมีสีน้ำตาล ในบางชั้นมีปริมาณของ carbonaceous มาก ทำให้เห็นเป็นสีเทาดำ นอกจากนี้ยังพบหินปูนเป็นเลนส์หนา อีกหลายๆ พื้นที่พบร่องรอยซากดึกดำบรรพ์เป็นพวกหอยสองฝาที่ไม่สามารถระบุได้ พบว่าในส่วนบนของหินหมวดนี้จะเป็นหินทรายและหินดินดาน ที่มีแร่ไมกาปะปนเป็นส่วนประกอบมากกว่าในส่วนล่างและจะค่อยๆ เปลี่ยนไปเป็นหิน spotted slate และ spotted mudstone เนื่องจากกระบวนการแปรสัณฐานโดยอิทธิพลของหินแกรนิต หินหมวดนี้หนาไม่น้อยกว่า 800 ม. เป็นการสะสมตัวในบริเวณไหล่ทวีปที่มีน้ำค่อนข้างลึกเนื่องจากพบชั้นหินเชิร์ตเป็นส่วนใหญ่

1.4 ตะกอนยุคควอเทอร์นารี

ตะกอนดินเคียน้ำขึ้นน้ำลง (Qtf) พบอยู่ทางด้านเหนือของจังหวัดชลบุรีและด้านตะวันตกของอำเภอบางพลี ลักษณะเป็นดินเคียน้ำขึ้นน้ำลง มีเศษพืชและเศษเปลือกหอยปน มีทรายละเอียดมาก เป็นแถบชั้นบางแทรกสลับ สะสมตัวภายใต้อิทธิพลของกระแสน้ำขึ้นน้ำลง

ตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง (Qff) พบสะสมตัวอยู่เป็นแนวแคบๆ ตามทางน้ำสายสั้นทั่วไป บริเวณอำเภอบางพลี อำเภอบางละมุง และอำเภอกะฉัง เช่น คลองหนองสรวง ห้วยชุมพร ห้วยอีแปด คลองหลวง คลองใหญ่ ห้วยสองพี่น้อง เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นการสะสมตัวของตะกอน ทราย ทรายแป้ง และดินเคียน้ำขึ้นน้ำลงจากอิทธิพลของทางน้ำในปัจจุบัน

ตะกอนทรายและดินเคียน้ำพา (Qa) พบสะสมตัวอยู่ทางเหนือของอำเภอบ้านบึง ด้านใต้ของจังหวัดชลบุรี และอำเภอบางละมุง ลักษณะเป็นทรายละเอียดปนดินเคียน้ำพา เน้นมาก เหนียวมาก สลับกับชั้นดินเคียน้ำพา ทราย มักพบเม็ดเหล็กปน บางบริเวณเป็นตะกอนทรายหยาบของหินแกรนิตที่ผุพังแล้วถูกชะล้าง (granite wash) จากนั้นถูกพัดพามาสะสมตัวอีกครั้งหนึ่ง เช่น บริเวณบ่อทรายทางด้านตะวันออกของอำเภอสัตหีบ

ตะกอนชายหาดปัจจุบัน (Qb) ตะกอนหน่วยนี้จะวางตัวอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ ตามแนวชายหาดปัจจุบัน เป็นตะกอนทรายที่สะสมตัวอย่างต่อเนื่องโดยกระบวนการทางธรรมชาติทำให้เกิด ลักษณะภูมิทัศน์ที่สวยงาม เช่น หาดพัทยา หาดจอมเทียน หาดนางรำและหาดนางรอง เป็นต้น ลักษณะตะกอนเป็นพวกทราย ทรายแป้ง และเศษเปลือกหอย

ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qc) เป็นตะกอนที่เคลื่อนที่ตามไหล่เขามาสะสมตัวบริเวณเชิงเขาพบอยู่หลายบริเวณ เช่น บริเวณบ้านซากอ้อย เป็นเศษหินแกรนิตและแกรนิตผุบริเวณเชิงเขาหวายด้านตะวันตก เป็นแร่ควอตซ์ ที่เป็นเหลี่ยม ขนาด 5-30 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย 10 เซนติเมตร ตลอดจนกรวด หินทราย ดินเคลย์ ดินลูกรัง และศิลาแลง

ตะกอนหินผุ (Qr) เป็นตะกอนที่ผุอยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ไปเพียงเล็กน้อย ลักษณะของตะกอนจะแตกต่างกันไปในแต่ละบริเวณ ขึ้นอยู่กับหินต้นกำเนิดที่จะให้ตะกอนเหล่านั้น มักพบเป็นดินเคลย์ปนทราย และทรายแป้ง มีชั้นแม่แรงและเศษหินปน วางตัวบนหินเดิมอย่างต่อเนื่อง เช่น บริเวณแหลมไม้รวก และพื้นที่โดยรอบเขาพระบาททัพพระยา เป็นหินเชิร์ตขนาด 7-30 เซนติเมตร เป็นเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี ฝังอยู่ในเนื้อพื้นที่เป็นศิลาแลง ตะกอนมีความแข็งเนื่องจากมีเหล็กออกไซด์เป็นตัวเชื่อมประสานเม็ดตะกอน

1.5 หินอัคนี หินอัคนีเป็นหินที่เกิดจากการเย็นตัวของหินหนืด ที่กำเนิดจากการหลอมเหลวของหิน ชนิดต่างๆ ที่อยู่ลึกลงไปใต้เปลือกโลก หินหนืดที่แทรกดันตัวขึ้นมาอย่างช้าๆ ได้ระดับหนึ่งแล้วเย็นตัวแข็งเป็นหินก่อนถึงผิวโลกเรียกว่า หินอัคนีแทรกซอน แร่ประกอบหินต่างๆ ได้มีการตกผลึกและเย็นตัวลงอย่างช้าๆ ผลึกของแร่จึงมีขนาดหยาบ และส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นเหลี่ยมแสดงหน้าผลึกเกาะประสานกันแน่นสนิท แต่ถ้าหินหนืดพุดอกมานอกผิวโลกหรือที่เรียกว่าลาวา จะเย็นลงและแข็งตัวเป็นหินอัคนีพุ หรือหินภูเขาไฟ การที่ลาวาพุดอกมาภายนอกหรืออยู่ใกล้ผิวโลกมาก และมีการเย็นตัวลงอย่างรวดเร็ว ผลึกของแร่ประกอบหินจึงมักมีขนาดเล็กมากจนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น หินอัคนีเหล่านี้ ในประเทศไทยเกิดขึ้นในช่วงธรณีกาลต่างๆ ตั้งแต่ยุคทีโวเนียนถึงยุคควอเทอร์นารีซึ่งหินภูเขาไฟที่เกิดขึ้นในยุคหลังสุด ส่วนใหญ่เป็นหินบะซอลต์ โดยเกิดเป็นบริเวณเล็กๆ โดยในพื้นที่พบหน่วยหินอัคนี 1 หน่วยหิน คือ

หินแกรนิตยุคไทรแอสซิก (TRgr) พบกระจายอยู่ทั่วไปมีทั้งเป็นพลูตอนขนาดใหญ่แทรกเข้าไปในหมวดหินพลูตาหลวงอายุคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน และเป็นลำหินอัคนีขนาดเล็ก ตั้งแต่บริเวณแนวชายหาดด้านตะวันตกของพื้นที่บริเวณอำเภอบางละมุง และบริเวณตอนเหนือของอำเภอสัตหีบ พบกระจายตัวเป็นหย่อมๆ ไปทางตะวันออกจนถึงเขตอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ไม่พบรอยสัมผัสของหินแกรนิตนี้กับหินชนิดอื่น ลักษณะทั่วไปของหินแกรนิต คือ มีผลึกขนาดเท่ากันและผลึกสองขนาด เนื้อหยาบปานกลาง

2. ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไปตามแผนที่ 1:50,000

ข้อมูลธรณีวิทยาทั่วไปของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงจากข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยามาตราส่วน 1:50,000 ราว 5235 III (บ้านจอมพล) ของกรมทรัพยากรธรณี โดย ชีระพล วงษ์ประยูร, ไสริยา วงษาไฮ, ธนัช วัชรมัย (2552) และราว 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมทรัพยากรธรณีโดย นายสุวัฒน์ ดิยะไพรัช (2539) สามารถลำดับจากหินที่มีอายุแก่ไปหาอ่อน ดังนี้ (รูปที่ 2.3-2)

2.1 หมวดหินยุคคาร์บอนิเฟอรัส (C) ประกอบด้วย หินทรายเนื้อควอตซ์ และหินทรายเนื้อดิน เม็ดละเอียดถึงปานกลาง การคัดขนาดดี เม็ดกลมมน การเชื่อมประสานดี เป็นชั้นดี ชั้นหนา สีน้ำตาลแดง และเทาสลับกับหินดินดาน หินทรายแป้ง และหินกรวดมน บางส่วนถูกแปรสภาพไปเล็กน้อย บางแห่งมีหินปูน และหินเชิร์ตแทรก

2.2 ตะกอนทรายและดินเคลย์น้ำพา (Qa) ประกอบด้วย ทรายละเอียดปนดินเคลย์ สีเทา น้ำตาล มีจุดประมาด สีน้ำตาลแกมแดง และสีน้ำตาลแกมเหลือง เนื้อแน่นมาก เหนียวมาก ชั้นบางสลับกับชั้นดินเคลย์ปนทราย มักพบเม็ดเหล็กปน

2.3 ตะกอนหินผุ (Qr) ประกอบด้วย ดินเคลย์ปนทราย และทรายแป้ง สีส้ม แดง และน้ำตาล เนื้อแน่นเหนียว มีชั้นแกร่งและเศษหินปน วางตัวบนหินเดิมอย่างต่อเนื่อง

2.4 ตะกอนหินแกรนิตผุ (Qgr) ประกอบด้วย ทรายปนดินเคลย์ สีเทาอ่อน เนื้อหยาบ การคัดขนาดไม่ดี เม็ดเหลี่ยม เนื้อแน่นเหนียว มีเศษหินและสายแร่ควอตซ์ ปนมาก

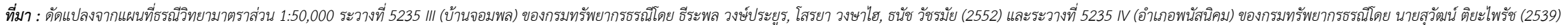
2.5 ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qc) ประกอบด้วย ตะกอนทราย สีเทาอ่อน สีเทาปนเหลืองถึงแดง เม็ดหยาบถึงเหลี่ยม และเม็ดปานกลาง เนื้อร่วน คัดขนาดไม่ดี ตอนล่างปนด้วยเม็ดกรวด เศษหินแกรนิต และเศษของสายแร่ควอตซ์

2.6 หินแกรนิตยุคไทรแอสซิก (TRgr) ประกอบด้วย หินแกรนิต หินแกรนิตเนื้อดอก สีเทาอ่อน เม็ดปานกลางถึงหยาบ ประกอบด้วยแร่ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ มีการเรียงตัวเล็กน้อย แทรกด้วยสายแร่ควอตซ์ เพกมาไทต์ และแอไฟลต์

3. โครงสร้างทางธรณีวิทยาและธรณีประวัติ

ธรณีวิทยาโครงสร้างทางภาคตะวันออก พบลักษณะของรอยเลื่อน และชั้นหินคดโค้ง จากข้อมูลหินในบริเวณพื้นที่ศึกษา คาดว่ามีการเคลื่อนที่และการยกตัวของแผ่นดิน เกิดการคดโค้งของชั้นหินและมีการเลื่อนตัวไปพร้อมๆ กัน โดยมีการเกิดก่อนการสะสมตัวของหินตะกอนที่มีสีแดงมหายุคมีโซโซอิก การแทรกดันตัวขึ้นมา

ของหินอัคนีในที่ลึก เป็นกระบวนการที่สัมพันธ์กันคือ เป็นแรงผลักดันให้หินมีการยกตัวเป็นบริเวณกว้างและรวมถึงกระบวนการเกิดหินแปรได้สิ้นสุดลงด้วย หลังจากนั้นจึงเริ่มมีการผุพังและสึกกร่อนของหินที่ถูกยกตัวและโผล่บนพื้นผิว โดยโครงสร้างต่างๆ ที่มีอยู่ในหินในขณะนั้นจะเป็นตัวควบคุมว่าหินชนิดใดบ้างจะเป็นแหล่งต้นกำเนิดของตะกอน ตะกอนจะถูกพัดพาไปทางไหน และท้ายสุดไปสะสมตัวที่ไหนและแข็งตัวกลายเป็นหินตะกอนสีแดงไปในที่สุด หลังจากมหายุคมีโซโซอิก ของหินตะกอนชุดสีแดง ทางภาคตะวันออกไม่ปรากฏหลักฐานว่ามีหินอายุอ่อนกว่าหรือไม่มีหินในยุคถัดมา คือยุคเทอร์เชียรีเกิดอยู่และถ้าไม่มีอยู่แสดงว่าในช่วงอายุเทอร์เชียรีนี้มีการยกตัวของแผ่นดินอีก ซึ่งหมายถึงมีการคดโค้งและการเลื่อนตัวเกิดร่วมด้วย แต่เป็นไปอย่างรุนแรงจนพื้นที่ที่เป็นแผ่นดินปัจจุบันไม่มีการสะสมตัวของตะกอนในช่วงอายุนั้น คือ การผุพังกัดกร่อนในช่วงเวลานั้นย่อมเกิดขึ้นแต่ไม่มีที่ที่เหมาะสมต่อการสะสมตัวโดยตะกอนถูกพัดพาไปสะสมตัวที่อื่น เช่น ในทะเล โครงสร้างในหินที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันนี้ เป็นลักษณะที่พัฒนามาแต่มหายุคมีโซโซอิกและทับซ้อนภายหลังอีกในยุคเทอร์เชียรี เมื่อเข้าสู่ยุคควอเทอร์นารีวิ่งจรการเกิดตะกอนใหม่ก็เริ่มอีกครั้ง



แสดงลักษณะธรณิวิทยาทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง มาตรฐาน 1 : 50,000

2.3.2 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่

1. ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่

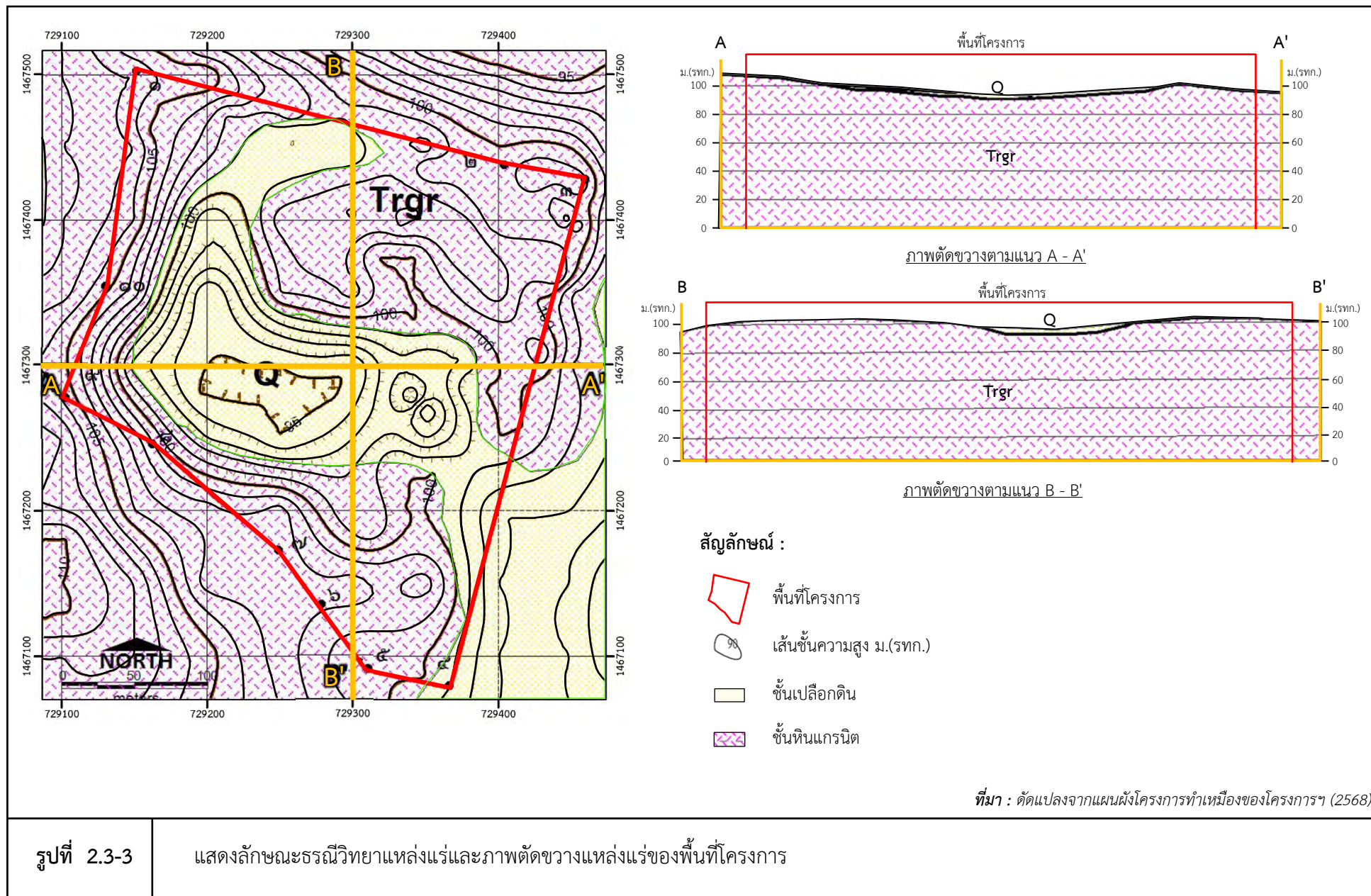
จากการตรวจสอบในพื้นที่โครงการ พบหินโผล่ แผ่กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ ประกอบด้วย หินแกรนิตทั้งหมด มีลักษณะเป็นหินโผล่ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ในลักษณะของดานหิน มีชั้นหน้าดินตื้น ชั้นหินผุ หนาปานกลาง และหินลอยขนาดใหญ่บนชั้นหน้าดิน มีการแบ่งชั้นธรณีวิทยาเรียงลำดับจากบนลงล่าง ดังต่อไปนี้ แผนทีธรณีวิทยารายละเอียด และภาพตัดขวางของพื้นที่โครงการ ได้แสดงในรูปที่ 2.3-3 และภาคผนวก ข-1

ชั้นหน้าดิน (Top soil) มีลักษณะเป็นชั้นดินปนทราย สีน้ำตาลแดง และเศษหินหินผุ หินลอย พบปกคลุมพื้นที่เชิงเขาของพื้นที่โครงการ โดยรวมแล้วหนาไม่มาก เฉลี่ยน้อยกว่า 1 ม. ส่วนใหญ่พบสะสมตัวเป็น ชั้นบางอยู่บริเวณเชิงเขา ชั้นหน้าดินดังกล่าวเกิดขึ้นจากการสะสมตัวของตะกอนต่างๆ ประกอบด้วย กรวด ทราย และทรายแป้ง ที่มีต้นกำเนิดมาจากหินท้องที่ ผสมกับฮิวมัสที่เกิดจากการสลายตัวของซากพืชต่างๆ และตะกอนดิน หินที่ถูกนำพามาปรับพื้นที่ โดยมนุษย์

ชั้นดินผุพังกับที่ (Residual Soil) เป็นดินถมที่มาจากการขุดดินชายและการปรับที่ ประกอบด้วย ดินทราย และหินแกรนิตที่ผุพังอยู่กับที่ มีสภาพเป็นดินทรายปนเคลย์ หินทรายเนื้อกรวด ดินเคลย์ปนทราย และ ทรายแป้ง สีส้ม สีน้ำตาล และน้ำตาลแกมเหลือง เนื้อแน่นเหนียว มีเศษหินปนมาก มีชั้นแม่รังหรือลูกรังและเศษ หินปน ชั้นนี้มีความหนาแน่นระหว่าง 1-15 ม. เฉลี่ยทั้งพื้นที่ เท่ากับ 10 ม.

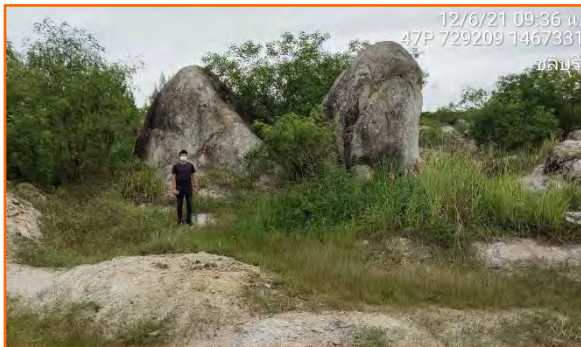
พื้นที่โครงการมีสภาพเป็นหลุมขนาดใหญ่ลึกระหว่าง 1-10 ม. เนื่องจากได้มีการขุดหน้าดิน และ ทรายชั้นหินผุจำหน่ายไปหมดแล้ว ทำให้สภาพผิวของพื้นที่ทั้งหมดในปัจจุบันเป็นหินแกรนิตถึงผุ ครึ่งหนึ่งของพื้นที่ มีสภาพเป็นบ่อน้ำขนาดใหญ่ มีความลึกระหว่าง 1-10 ม.

หินแกรนิต (Trgr) หินแกรนิตที่พบ มีสีเทาขาว มีจุดประสีดำขนาด 0.2-0.5 มิลลิเมตร กระจาย อยู่ทั่วไป เมื่อผุจะให้สีเทาแดง ผิวการผุพังบาง และมีจุดดำน้อยลง แสดงผลึกชัดเจน (phaneritic texture) ผลึกหยาบปานกลาง ขนาดน้อยกว่า 5 มิลลิเมตร มีผลึกขนาดเดียว และบางส่วนมีลักษณะเป็นเนื้อดอก (porphyritic texture) ประกอบด้วยผลึกแร่เฟลด์สปาร์ ขนาด 0.5-5 เซนติเมตร หน้าผลึกสมบูรณ์ ถึงกึ่งสมบูรณ์ (euhedron - subhedron) มีลักษณะเป็นเหลี่ยม ถึงกึ่งมน (angular to sub rounded) ประกอบด้วยแร่ควอตซ์ (37%) แร่เฟลด์สปาร์ (49%) และแร่ไมกา (14%) เป็นแร่หลัก และแร่สีดำเป็น แร่อิลเมไนต์ หรือแมกเนไทต์ เป็นส่วนประกอบเล็กน้อย มีผลึกสีขาวรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ของแร่เฟลด์สปาร์ปรากฏให้เห็นทั่วไป แร่ไมกา ปรากฏเป็นจุดประสีดำมีรูปร่างไม่แน่นอน บางครั้งปรากฏเป็นรูปกึ่งสี่เหลี่ยมด้านเท่า มีลักษณะเป็นปีกแผ่นบางๆ ซ้อนทับกันเป็นปีกของแผ่น แร่ไบโอไทต์ สีดำ เมื่อผุจะให้สีเขียว ถึงน้ำตาลเข้ม บางส่วนมีแร่มีสโคไวต์ และแร่ คลอไรต์ ประปนอยู่ด้วย แร่ควอตซ์ มีสีขาวใส ส่วนใหญ่แสดงรูปผลึกไม่ชัดเจน มีการเชื่อมประสานตัวของเม็ดผลึก แร่ดี ขอบของผลึกบางส่วนหลอมรวมกัน ทำให้เนื้อหินส่วนใหญ่เนื้อแน่น แข็งแกร่ง หินโผล่มีลักษณะเป็นก้อน เหลี่ยมถึงผิวมน ขนาดตั้งแต่ 1-10 ม. (รูปที่ 2.3-3)



รูปที่ 2.3-3

แสดงลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่และภาพตัดขวางแหล่งแร่ของพื้นที่โครงการ



แสดงลักษณะหินโผล่เป็นโขดหินแกรนิต
ในพื้นที่โครงการ ถ่ายที่พิกัด 729209 E, 1467331 N



แสดงลักษณะหินโผล่เป็นโขดหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ
ถ่ายที่พิกัด 729273 E, 1467317 N



แสดงลักษณะผนังหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ
ที่หลงเหลือจากการขุดทรายหน้าดินไปแล้ว
ถ่ายที่พิกัด 729303 E, 1467321 N



แสดงลักษณะเนื้อหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ พบทั่วไป
ในบริเวณพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง
ถ่ายที่ พิกัด 729194 E, 1467333 N



แสดงเนื้อหินแกรนิตแบบเนื้อมีดอก เป็นสีเหลี่ยมผืนผ้า
ของแร่เฟลด์สปาร์ ในพื้นที่โครงการ
ถ่ายที่พิกัด 729195 E, 1467335 N



เนื้อหินแกรนิตผุที่พบตามพื้นดินทั่วไปในบริเวณบ่อ
ในพื้นที่โครงการ ถ่ายที่ พิกัด 729214 E, 1467337 N

รูปที่ 2.3-3

แสดงลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่และภาพตัดขวางแหล่งแร่ของพื้นที่โครงการ (ต่อ)

2. ธรณีวิทยาโครงสร้าง

เนื่องจากหินในพื้นที่นี้ทั้งหมดเป็นหินแกรนิต ลักษณะธรณีวิทยาโครงสร้างในพื้นที่นี้จึงไม่ซับซ้อน ธรณีวิทยาโครงสร้างหลักของพื้นที่โครงการมีเพียงรอยแยก และรอยแตกของหิน (joint) แนวรอยแยก และรอยแตกส่วนใหญ่มี 3 ทิศทาง คือ แนวเหนือ-ใต้ ($003^{\circ}/88^{\circ}$ ระยะห่างระหว่างแนว 2 ม.) แนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ($335^{\circ}/25^{\circ}$ ระยะห่างระหว่างแนว 4 ม.) และแนวตะวันออก-ตะวันตก ($080^{\circ}/80^{\circ}$ ระยะห่างระหว่างแนว 5 ม.) ผิวของรอยแตก เป็นรอยเรียบ มีการสึกกร่อนน้อย รอยแตกไม่รุนแรง ไม่พบรอยเลื่อนปรากฏในพื้นที่โครงการ

3. ข้อมูลการเจาะสำรวจ

จากข้อกำหนดเงื่อนไขในการสำรวจในพื้นที่อาชญาบัตรสำรวจ และด้วยเหตุผลด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจการทำเหมืองในพื้นที่โครงการจำเป็นต้องขุดลึกลงไปถึง 90 ม. จากก้นหลุมปัจจุบันที่ระดับ 95 ม.(รทก.) ลงไปถึง ระดับ 5 ม.(รทก.) ในการนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ ในด้านความลึก บริษัทฯ มีความจำเป็นที่จะต้องทำการเจาะสำรวจ โดยได้มอบหมายให้ บริษัท กราวด์ เดต้า โพรบ จำกัด ทำการเจาะสำรวจในระหว่างวันที่ 18 กุมภาพันธ์ - 2 มีนาคม 2566 โดยวิธีเก็บแท่งตัวอย่างหิน (core drilling) และวิธีเก็บเกล็ดตัวอย่างดินและหิน (cutting drilling) พร้อมคัดเลือก ตัวอย่างหินจากหลุมเจาะสำรวจเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี และทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมต่อไป ใน หลุมเจาะสำรวจเก็บเกล็ดตัวอย่างหิน ถ้าพบน้ำบาดาลจะสูบทดสอบปริมาณน้ำบาดาล (pumping test) โดยวิธี สูบน้ำด้วยอัตราการสูบคงที่ (constant discharge pumping Test) ถ้าไม่พบชั้นน้ำบาดาล จะทำการทดสอบ slug test เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของการซึมได้ (hydraulic conductivity, K) ต่อไป รายละเอียดเกี่ยวกับการเจาะสำรวจแสดงโดย รายงานผลการเจาะสำรวจแหล่งหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรม หินก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ของ บริษัท โรงโม่หิน ศิลามหานคร จำกัด ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยมีเนื้อหาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับลักษณะธรณีวิทยาสรุปได้ดังนี้

3.1 ตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจ

ตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจในพื้นที่โครงการจำนวน 3 หลุม (ตารางที่ 2.3-1 และรูปที่ 2.3-4) ตามความเหมาะสมของพื้นที่ และความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ด้วยรถบรรทุก และรถบรรทุกเครื่องเจาะสำรวจ มีวิธีการเจาะ 2 แบบคือ

1) เจาะหัวเพชร โดยวิธี เก็บแท่งตัวอย่างหิน (core drilling) จำนวน 1 หลุม คือ หลุมหมายเลข BH1. โดยการเจาะแบบหัวเจาะหมุน (rotary drilling) เก็บตัวอย่างโดยใช้ก้านเจาะสำรวจความยาว 1.5-3 ม. ต่อเข้ากับกระบอกเก็บตัวอย่าง ดัดแปลง NX Single Barrel ขนาดตัวอย่างที่ได้ มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 55 มิลลิเมตร เจาะจนพบชั้นหินแข็ง จึงใช้อุปกรณ์เก็บแท่งตัวอย่างหิน (core barrel) และหัวเจาะเพชร (diamond core drilling bit)ขนาด NQ (double tube core barrel) เจาะเก็บแท่งตัวอย่างหินเป็นช่วงๆ ละ 0.5-3.0 ม. โดยก้านเจาะและหัวเจาะจะหมุนกัดเข้าไปในเนื้อหินเป็นวงรี ที่วางตรงกลางวงรีเป็นช่องให้แท่งหินตัวอย่างเข้าไปในกระบอกเก็บตัวอย่าง (core barrel) ระหว่างการเจาะจะมีน้ำฉีดหล่อเลี้ยงบริเวณหัวเจาะ เพื่อระบายความร้อนและนำพาเศษหิน (cutting) จากการเจาะขึ้นมา ตามช่องว่างระหว่างก้านเจาะและผนังหลุมเจาะ โดยขนาดหลุมเจาะมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 75.70 มิลลิเมตร แท่งตัวอย่างหินที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 47.50 มิลลิเมตร จะเคลื่อนเข้าไปภายในกระบอกเก็บตัวอย่าง (core barrel) เมื่อแท่งตัวอย่างหินเต็มความยาว

ของกระบอกเก็บตัวอย่างแล้ว จะทำการถอนก้านเจาะ และกระบอกเก็บตัวอย่างขึ้นมา และชักแท่งตัวอย่างหิน ออกมาจัดเรียงตามความลึกในถังบรรจุแท่งตัวอย่างหิน ขนาดถังละ 5 ม. โดยแบ่งเป็น 5 ช่อง ใส่ตัวอย่างช่องละ 1 ม. ถ่ายรูปแท่งตัวอย่างหิน เขียนบรรยายลักษณะทางธรณีวิทยาของหิน และเก็บตัวอย่างหินบางส่วน ส่งทดสอบ คุณสมบัติทางวิศวกรรมธรณีเบื้องต้น และส่งวิเคราะห์ทางองค์ประกอบทางเคมี

2) วิธีการเจาะสำรวจหินแบบเก็บเกล็ดตัวอย่าง (cutting drilling) จำนวน 2 หลุมได้แก่ หลุม หมายเลข BH2, และ BH3 การเจาะสำรวจ ใช้เครื่องเจาะน้ำบาดาล เจาะด้วยวิธีเจาะกระแทก (down the hole hammer) โดยใช้ เครื่องอัดลม (air compressor) ให้แรงดันลมเพื่อนำพาตะกอน เศษดิน และเศษแตกหัก ของหินขึ้นมาจากหลุมเจาะ โดยเริ่มการเจาะสำรวจด้วยหัวเจาะขนาดปากหลุมเจาะ เส้นผ่านศูนย์กลาง 8.50 นิ้ว แล้วติดตั้งท่อกันพังชนิดท่อ PVC เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จนถึงชั้นหินแข็ง จากนั้นเจาะต่อไปด้วยหัวเจาะขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 5.50 นิ้ว ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของหลุมเจาะประมาณ 5.50 นิ้ว จนถึงความลึก 90 ม.ตาม ข้อกำหนด เก็บตัวอย่างตะกอนดิน และสะเก็ดแตกหักของหินจากการเจาะสำรวจความลึก 1 ม.ต่อ 1 ตัวอย่าง รวม 90 ตัวอย่าง น้ำหนักตัวอย่างละ 2-3 กิโลกรัม ภาพถ่ายภาพการเจาะสำรวจและการเก็บตัวอย่างหิน แสดงในภาคผนวก ข-1

ตารางที่ 2.3-1 แสดงตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจ

หลุมเจาะ	พิกัด		ความสูง ม.(รทก.)	ชนิดหิน	วิธีการเก็บ ตัวอย่าง	ความลึก (ม.)
	ตะวันออก	เหนือ				
BH-1	729207	1467326	102.00	แกรนิต	แท่งตัวอย่าง	90.00
BH-2	729310	1467450	111.68	แกรนิต	เกล็ดตัวอย่าง	90.00
BH-3	729411	1467214	103.80	แกรนิต	เกล็ดตัวอย่าง	90.00

3.2 สรุปผลการเจาะสำรวจ

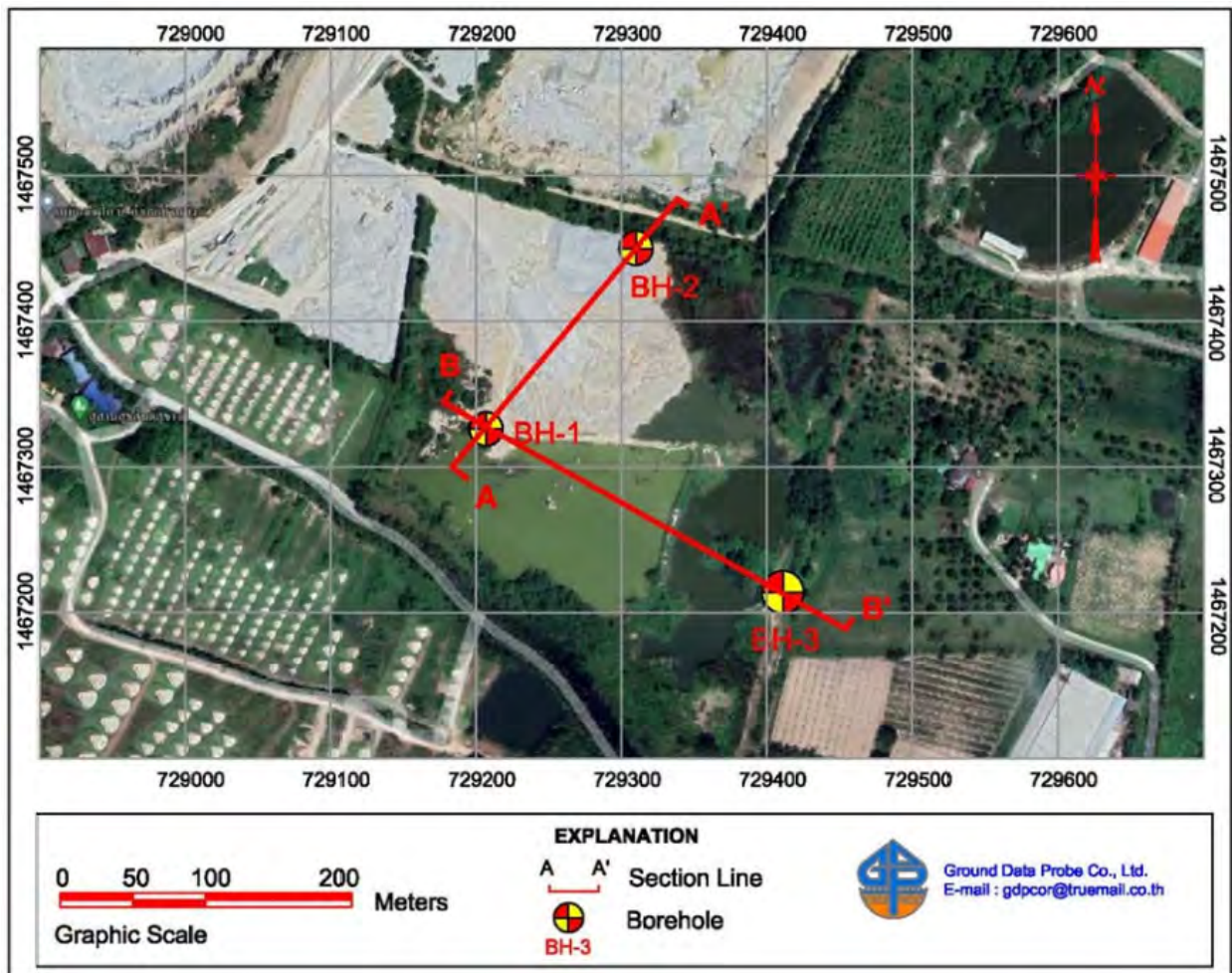
1) หลุมเจาะ BH-1 เจาะสำรวจแบบเก็บแท่งตัวอย่างหิน ความลึก 90.00 ม.

1.1) ช่วงความลึก 0.00-1.90 ม. เป็นชั้นของเศษก้อนหินที่นำมาทิ้งปิดทับชั้นดินเดิมใน
พื้นที่

1.2) ช่วงความลึก 1.90-8.50 ม. เป็นหินแกรนิต สีเทา สีน้ำตาลแกมเหลืองและมีจุดสีเทา เข้มถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน เนื้อหินผุปานกลาง (moderately weathered granite) เนื้อหยาบ แร่หลัก ประกอบด้วยควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ มวลหินแข็งมาก (very strong) ค่า rock quality designation (RQD) อยู่ในช่วงร้อยละ 75-100 จัดเป็นมวลหินที่มีความถี่ของรอยแตกหรือรอยแบ่งในเนื้อหินน้อยมาก

1.3) ช่วงความลึก 8.50-90.00 ม. เป็นหินแกรนิตสีเทาอ่อน มีจุดสีเทาเข้มถึงดำกระจายตัว ในเนื้อหิน หินผุพังเล็กน้อยถึงเนื้อสด (slightly weathered to fresh) เนื้อหยาบ แร่หลักประกอบด้วยควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ มวลหินแข็งปานกลางถึงแข็งมาก (medium strong to very strong) ค่า RQD อยู่ในช่วงร้อยละ 0-100 จัดเป็นมวลหินที่มีความถี่ของรอยแตกหรือรอยแบ่งในเนื้อหินน้อยถึงน้อยมาก

1.4) ระดับน้ำบาดาลในหลุมเจาะ 0.20 ม.



รูปที่ 2.3-4 แสดงตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจในพื้นที่โครงการฯ

2) หลุมเจาะ BH-2 เจาะสำรวจแบบเก็บเกล็ดตัวอย่าง ความลึกกันหลุม 90.00 ม.

2.1) ช่วงความลึก 0.00-3.00 ม. เป็นชั้นของเศษก้อนหินที่นำมาทิ้งปิดทับชั้นดินเดิมในพื้นที่

2.2) ช่วงความลึก 3.00-6.00 ม. เป็นหินแกรนิตสีเทา สีน้ำตาลแกมเหลืองและมีจุดสีเทาเข้มถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน เนื้อหินผุพังปานกลาง (moderately weathered granite) เนื้อหยาบ แร่หลักประกอบด้วยควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ มวลหินแข็งแรงมาก (very strong)

2.3) ช่วงความลึก 6.00-90.00 ม. เป็นหินแกรนิตสีเทาอ่อน และมีจุดสีเทาเข้มถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน หินผุพังเล็กน้อยถึงเนื้อสด (slightly weathered to fresh) เนื้อหยาบ แร่หลักประกอบด้วยควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ มวลหินแข็งแรงมาก (very strong)

2.4) ไม่พบระดับน้ำในหลุมเจาะ

3) หลุมเจาะ BH-3 เจาะสำรวจแบบเก็บเกล็ดตัวอย่าง ความลึกกันหลุม 90.00 ม.

3.1) ช่วงความลึก 0.00-15.00 ม. เป็นชั้นทรายปนดินเหนียว สีน้ำตาลถึงน้ำตาลแกมเหลือง เม็ดทรายคัดขนาดไม่ดี มีปริมาณดินเหนียวสูง ทำให้ความเป็นพลาสติกในเนื้อดินสูงเนื่องจากเป็นดินที่ผุดจากหินแกรนิต

3.2) ช่วงความลึก 15.00-22.00 ม. เป็นหินแกรนิตสีเทา สีน้ำตาลแกมเหลืองและมีจุดสีเทาเข้มถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน เนื้อหินหยาบปานกลาง เนื้อหยาบ แร่หลัก ได้แก่ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์

3.3) ช่วงความลึก 22.00-90.00 ม. เป็นหินแกรนิตสีเทาอ่อน และมีจุดสีเทาเข้มถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน หินหยาบเล็กน้อยถึงเนื้อสัด เนื้อหยาบ ประกอบด้วยควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์มวลหินแข็ง

3.4) ไม่พบระดับน้ำในหลุมเจาะ

4. ผลวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี

การวิเคราะห์สารประกอบทางเคมีของหินแกรนิต จากพื้นที่โครงการฯ ใช้วิธี X-ray Fluorescence (XRF) วิเคราะห์หาค่า whole rock analysis เพื่อหาค่าสารประกอบทางเคมีที่สำคัญต่างๆ โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักทางเคมี มีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 2.3-2 (ภาคผนวก ข-1 และภาคผนวก ข-3)

ตารางที่ 2.3-2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ

สารประกอบ	ตัวอย่าง					ค่าเฉลี่ย
	BH-1_1	BH-1_2	BH-1_3	BH-2	BH-3	
SiO ₂ (%)	69.34	71.53	70.94	68.97	68.55	69.87
Al ₂ O ₃ (%)	14.85	14.12	14.12	14.78	15.19	14.61
K ₂ O (%)	6.73	6.78	6.1	6.54	6	6.43
Na ₂ O (%)	2.77	2.88	2.68	3.04	2.89	2.85
MgO (%)	0.67	0.38	0.62	0.72	0.87	0.65
P ₂ O ₅ (%)	0.28	0.18	0.23	0.19	0.23	0.22
SO ₃ (%)	0.16	0.18	0.12	0.06	0.05	0.11
CaO (%)	1.43	1.37	1.49	2.2	1.62	1.62
TiO ₂ (%)	0.32	0.18	0.29	0.26	0.34	0.28
MnO (%)	0.05	0.03	0.05	0.03	0.06	0.04
Fe ₂ O ₃ (%)	2.5	1.54	2.16	1.77	2.57	2.11
ZrO ₂ (%)	0.02	-	0.02	-	0.02	0.02
BaO (%)	0.04	0.02	0.02	0.06	0.05	0.04
LOI (%)	0.86	0.8	1.15	1.38	1.56	1.15

ที่มา : รายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ของโครงการ (2568)

จากตารางผลการวิเคราะห์หาค่าองค์ประกอบทางเคมีพบว่าหินในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 พบว่า มีปริมาณของซิลิกอนไดออกไซด์ (SiO_2) เฉลี่ยร้อยละ 69.87 อะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) เฉลี่ยร้อยละ 14.61 โพแทสเซียมออกไซด์ (K_2O) เฉลี่ยร้อยละ 6.43 โซเดียมออกไซด์ (Na_2O) เฉลี่ยร้อยละ 2.85 แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) เฉลี่ยร้อยละ 0.65 ฟอสฟอรัสเพนทอกไซด์ (P_2O_5) เฉลี่ยร้อยละ 0.22 ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO_3) เฉลี่ยร้อยละ 0.11 แคลเซียมออกไซด์ (CaO) เฉลี่ยร้อยละ 1.62 ไทเทเนียมไดออกไซด์ (TiO_2) เฉลี่ยร้อยละ 0.28 แมงกานีสไดออกไซด์ (MnO) เฉลี่ยร้อยละ 0.04 เหล็กออกไซด์ (Fe_2O_3) เฉลี่ยร้อยละ 2.11 เซอร์คอนเนียมไดออกไซด์ (ZrO_2) เฉลี่ยร้อยละ 0.02 แบเรียมออกไซด์ (BaO) เฉลี่ยร้อยละ 0.04 และดัชนีออกซิเจนจำกัด (LOI) เฉลี่ยร้อยละ 1.15 ซึ่งมีค่าเหมาะสมตามมาตรฐานการใช้งานและมาตรฐานการซื้อขายแร่ ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด (อ้างอิงจากเอกสารวิชาการเรื่อง “คุณลักษณะของแร่ ตามมาตรฐานการใช้งานและมาตรฐานการซื้อขายแร่”, สำนักพัฒนาและส่งเสริม สำนักวิชาการแร่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, กันยายน 2550)

5. ผลวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ

จากการสุ่มเก็บหินในบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ จำนวนประมาณ 50 กิโลกรัม จำนวน 5 ตัวอย่าง เพื่อส่งตรวจสอบคุณสมบัติทางกลศาสตร์ของหิน ที่ภาควิชา Geotechnical Engineer สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology) ประกอบด้วยค่าการสึกหรอ (Los Angeles Abrasion Value : LAA) ค่าปริมาณของส่วนที่ไม่คงทน (Soundness) ค่าการดูดซึมน้ำ (Water Absorption Value) และค่าความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) ผลการวิเคราะห์ มีรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 2.3-3

จากผลการวิเคราะห์ทางกายภาพหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ มาตรฐานหลักซึ่งใช้เป็นเกณฑ์กำหนดของคุณสมบัติหินก่อสร้าง ได้แก่ ร้อยละของการสึกหรอ (Percent of wear) ซึ่งหินที่เหมาะสมนำไปใช้เป็นหินก่อสร้างควรมีค่าร้อยละของการสึกหรอ ไม่เกินร้อยละ 40 โดยในการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของหินในโครงการ พบว่า ค่าร้อยละของการสึกหรอของหินในพื้นที่คำขอประทานบัตร 3/2560 และ 4/2560 ไม่เกินร้อยละ 40 และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานการทดสอบวัสดุทางหลวงท้องถิ่น โดยกรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม 2562 มาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก มทล.203-2562 ซึ่งได้กำหนดค่าการสึกหรอต้องไม่เกินร้อยละ 40 มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับผิวจราจรแบบเซอร์เฟซพริตเมนต์ มทล.207-2562 ได้กำหนดค่าการสึกหรอต้องไม่เกินร้อยละ 35 มาตรฐานมวลรวมสำหรับงานแอสฟัลต์คอนกรีต มทล.209-2562 ได้กำหนดค่าการสึกหรอต้องไม่เกินร้อยละ 40 มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับผิวจราจรแบบคอนกรีต มทล.216-2562 ได้กำหนดค่าการสึกหรอต้องไม่เกินร้อยละ 40 มาตรฐานวัสดุมวลรวมผิวจราจรแบบเซอร์เฟซพริตเมนต์ มยผ.2107-57 ได้กำหนดค่าการสึกหรอต้องไม่เกินร้อยละ 35 มาตรฐานวัสดุมวลรวมผิวจราจรแบบแอสฟัลต์คอนกรีต มยผ.2109-57 ได้กำหนดค่าการสึกหรอต้องไม่เกินร้อยละ 40 จะเห็นว่าหินในพื้นที่โครงการมีคุณสมบัติได้มาตรฐานหินอุตสาหกรรมตามที่กำหนด เหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างได้

ตารางที่ 2.3-3 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพของหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ

หมายเลข ตัวอย่าง	ชนิดหิน	การสึกหรอ (LAA)%	การแตกหักจาก แรงบด (ACV)%	การดูดซึมน้ำ (Absorption)%	ความถ่วง จำเพาะ (SG)	ปริมาณส่วนที่ไม่ คงทน (Soundness)%
A1	หินแกรนิต	65.58	12.42	2.31	2.47	11.63
A2	หินแกรนิต	36.22	8.57	0.69	2.59	4.17
A3	หินแกรนิต	33.73	8.83	0.62	2.60	2.80
A4	หินแกรนิต	30.95	8.64	0.64	2.61	3.35
A5	หินแกรนิต	35.09	8.55	0.74	2.59	6.15
BH-1_1	หินแกรนิต	26.4	-	0.30	2.65	0.45
BH-1_2	หินแกรนิต	27.6	-	0.38	2.65	0.45
BH-1_3	หินแกรนิต	27.5	-	0.40	2.66	0.45
BH-2	หินแกรนิต	37.0	-	0.82	2.65	-
BH-3	หินแกรนิต	37.5	-	0.80	2.64	-
เฉลี่ย	หินแกรนิต	35.76	9.40	0.77	2.61	3.68
มทล.203-2562*		ไม่เกิน 40	-	-	-	-
มทล.207-2562*		ไม่เกิน 35	-	-	-	-
มทล.209-2562*		ไม่เกิน 40	-	-	-	-
มทล.216-2562*		ไม่เกิน 40	-	-	-	-
มยพ. 2107-57**		ไม่เกิน 35	-	-	-	-
มยพ. 2109-57**		ไม่เกิน 40	-	-	-	-

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ (2566)

หมายเหตุ : *มาตรฐานการทดสอบวัสดุทางหลวงท้องถิ่น โดยกรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (2562)

**มาตรฐานงานทาง โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย (2557)

2.4 การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง (Mine Planning and Design)

2.4.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การวางแผนเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ เพื่อผลิตหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของโครงการรายละเอียดดังตารางที่ 2.4-1 และภาคผนวก ข-2

ตารางที่ 2.4-1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ

รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่	เนื้อที่ (ไร่)
พื้นที่ทำเหมือง	39 - 1 - 70
พื้นที่เว้นการทำเหมืองต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ - พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. - พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดคำขอฯ หมายเลข 4 ถึง 9) - พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่งปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม.	18 - 2 - 94
พื้นที่รวม	58 - 0 - 64

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ (2568)

2.4.2 การออกแบบการทำเหมือง

ข้อมูลรายงานการประเมินเสถียรภาพความลาดชันหน้าเหมืองในภาคผนวก ข-2 ศึกษาโดย [REDACTED] หน่วยวิจัยกลศาสตร์ธรณีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผลการวิเคราะห์ความมั่นคงทางเสถียรภาพด้วยแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ บริเวณพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้หน้าเหมืองมีลักษณะเป็นขั้นบันไดให้มุมความลาดชันของหน้าเหมืองมีค่าไม่เกิน 80 องศา และความสูงของเบนซ้อยู่ที่ 10 เมตร ความกว้างของเบนซ้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร ซึ่งจะทำให้มีความลาดชันรวมอยู่ 70 องศา โดยประเมินในกรณีที่ทำเหมืองลงลึกถึงระดับ 95 ม.(รทก.) และกรณีที่ทำเหมืองลงลึกถึงระดับ 5 ม. (รทก.) พบว่าผนังบ่อเหมืองทั้ง 4 ด้านมีผลการวิเคราะห์เสถียรภาพของค่าสัดส่วนความปลอดภัย (F.S) มากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่เสนอโดย Modified from Bowles, J.E., 1988 หรือมากกว่า 2.0 ทั้งในสภาวะแห้งและอิ่มตัวด้วยน้ำซึ่งมีเสถียรภาพที่ดี ดังนั้นรูปแบบการออกแบบหน้าเหมืองตาม ที่กำหนดสามารถนำไปออกแบบหน้าเหมืองให้มีความแข็งแรงปลอดภัยได้ โดยแผนผังโครงการทำเหมือง กำหนดเพิ่มความลาดชันหน้าเหมืองรวมไม่เกิน 70 องศา ตามรายงานการศึกษาวิเคราะห์เสถียรภาพการออกแบบหน้าเหมืองจึงยังคงมีเสถียรภาพเพียงพอ

การออกแบบการทำเหมืองจะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด (Open pit) จะเป็นการทำบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นราบ จะทำการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ในการทำเหมืองจะทำแบบขั้นบันไดจะมีปัจจัยในการควบคุมความชันของบ่อเหมือง ชั้น Overburden มีความหนาเฉลี่ยประมาณ 10 ม. และทำเหมืองลงไปในพื้นที่หินแกรนิตเนื้อแน่นไม่เกิน 90 ม. ต้องควบคุมค่า Overall Slope ในชั้น Overburden ไม่เกิน 34 องศา และ Overall Slope ในชั้นหินแกรนิตเนื้อแน่น ไม่เกิน 70 องศา ซึ่งหน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่เกิดการถล่มหรือ ทรุดตัวจนเป็นเหตุ ให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน สอดคล้องกับ รายงานการประเมินเสถียรภาพความลาดชันผนังบ่อเหมือง (ภาคผนวก ข-2)

การออกแบบทำเหมืองจะเปิดการทำเหมืองบริเวณ “ห” ดังรูปที่ 2.4-1 ลดระดับความสูงลงไปจากพื้นราบ โดยเริ่มต้นทำเหมืองที่ระดับชั้นความสูง 105 ม.(รทก.) โดยใช้เครื่องจักรกลหนักดำเนินการขุดเปลือกดิน โดยเมื่อลึกลงไปจะพบหินแกรนิตแข็ง จึงจะมีการทำการเจาะ-ระเบิดหินแกรนิตเพื่อผลิตเป็นหินก่อสร้างต่อไป ซึ่งมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองตามเครื่องหมาย “ห” จากนั้นจะค่อยๆ ลดระดับจนถึงระดับความสูง 10 ม.(รทก.) ซึ่งเป็นระดับต่ำสุดของการทำเหมือง โดยในช่วงปีที่ 1 ถึง ปีที่ 3 จะทำเหมืองในพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของพื้นที่โครงการ จากนั้นตั้งแต่ปีที่ 4 จะขยายบ่อเหมืองจากด้านทิศใต้ไปทุกทิศทาง การทำเหมืองผลิตแร่จะใช้รถเจาะไฮดรอลิกที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดดอกเจาะ 3.5 นิ้ว ทำการเจาะรูระเบิดเพื่ออัดวัตถุระเบิดและผลิตแร่ ส่วนแร่ที่ระเบิดแล้วแต่ยังมีขนาดใหญ่เกินไป จะไม่ใช้การระเบิดย่อยครั้งที่สองในการลดขนาดแต่จะใช้รถ Backhoe ดัด Hydraulic Breaker เจาะกระแทกเพื่อให้มีขนาดเล็กลง และมีขนาดพอเหมาะแล้วจะใช้รถขุดหรือรถดักอย่าง ตักใส่รถบรรทุกเท้ายเพื่อนำไปโม่ที่โรงโม่หินของบริษัทฯ ต่อไป

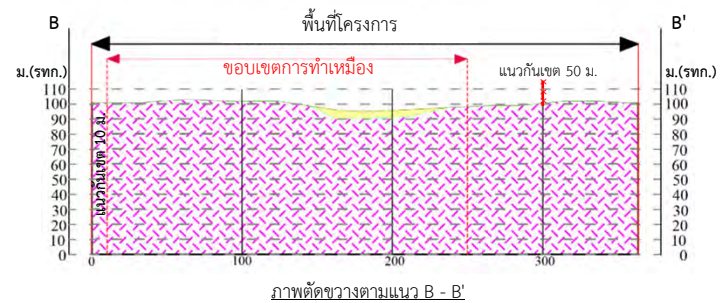
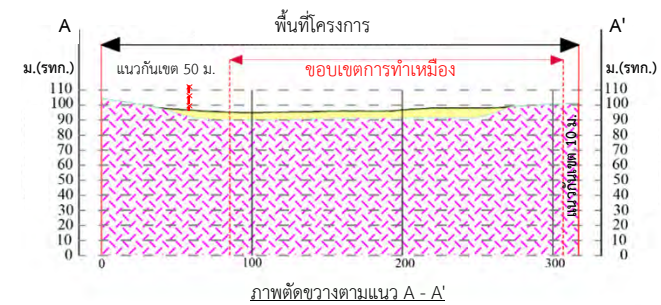
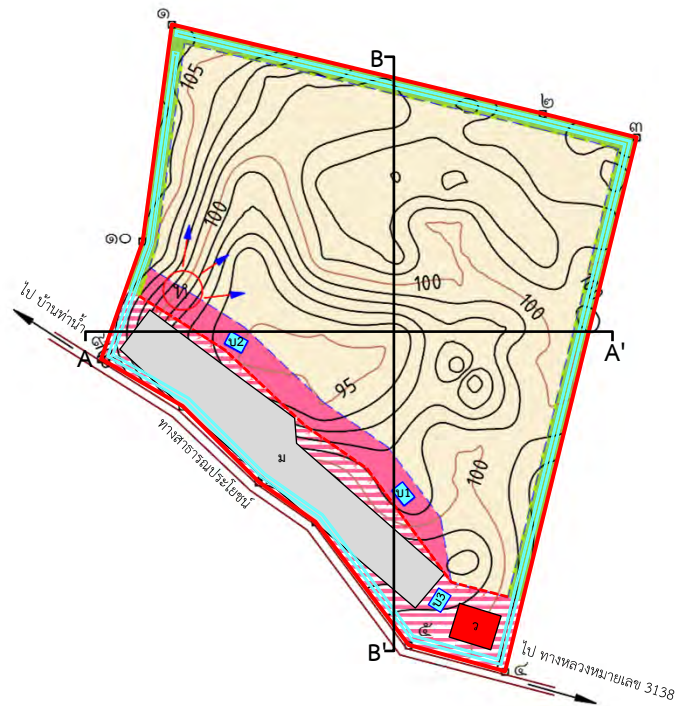
โดยวางแผนอัตราการผลิตในช่วงปีที่ 1-30 ประมาณ 300,000 เมตริกตัน/ปี ทั้งนี้อัตราการผลิตแร่ที่ดำเนินการจริงจะขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการของตลาดและความสามารถในการผลิตในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมตามสถานการณ์

2.4.3 การประเมินปริมาณสำรองแหล่งแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ (Mineable Reserves)

การคำนวณหาปริมาณสำรองหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ ได้ทำการคำนวณปริมาณสำรองแหล่งแร่ที่ทำเหมืองได้คำนวณได้ โดยวิธี Contour method โดยทำการออกแบบหน้าเหมือง จากนั้นคำนวณพื้นที่แต่ละระดับเส้นชั้นความสูงโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Auto CAD โดยใช้ข้อมูลจากแผนที่ธรณีวิทยาแหล่งแร่สามมิติ จากฐานข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ข้อมูลการเดินทางสำรวจภาคสนาม ข้อมูลการเจาะสำรวจและแผนภูมิประเทศ รูปทรงสามมิติ โดยจะทำการผลิตหินแกรนิตตั้งแต่ 105 - 10 ม.(รทก.) และจะทำการขุด-ขน เปลือกดินตั้งแต่ 100 - 85 ม.(รทก.) ผลการคำนวณพื้นที่แต่ละระดับเส้นชั้นความสูงโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Auto CAD ข้อมูลจากแผนผังโครงการทำเหมือง (ภาคผนวก ข-2) ปริมาณสำรองที่สามารถทำเหมืองได้ของโครงการประมาณ 8,517,300 เมตริกตัน และมาเปลือกดินในพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 119,052 ลูกบาศก์เมตร

2.4.4 มูลค่าแหล่งแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ทั้งโครงการ

ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ประกาศราคาแร่และพิกัดค่าภาคหลวงของหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2566 จนถึงปัจจุบัน โดยกำหนดให้ราคาหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง อยู่ที่เมตริกตันละ 200 บาท และกำหนดพิกัดค่าภาคหลวงแร่ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมภายในราชอาณาจักรในอัตราร้อยละ 4 หรือเมตริกตันละ 8.00 บาท ราคาแร่ดังกล่าวข้างต้น สามารถคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจของแหล่งหินในพื้นที่โครงการได้เท่ากับ 1,703,460,000 บาท สามารถเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ได้ 68,138,400 บาท



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



บ่อดักตะกอน



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัตถุระเบิด



ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.4-1

แสดงขอบเขตพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง Mine Layout

2.5 การทำเหมือง (Mine Operation)

2.5.1 แผนการทำเหมือง

การทำเหมืองของแผนผังโครงการนี้ พบว่าแหล่งแร่ของโครงการนี้มีลักษณะเป็นที่ราบ และจากข้อมูลลักษณะทางด้านธรณีวิทยาของแหล่งแร่นี้พบว่ามีชั้นเปลือกดินอยู่ด้านบน ส่วนลึกลงไปจะเป็นส่วนของหินแกรนิต ในการเปิดพื้นที่การทำเหมืองจะเปิดเป็นพื้นที่บ่อเหมืองลึกลงไป มีการใช้พื้นที่การทำเหมืองทั้งหมด 39-1-70 ไร่ การเปิดหน้าเหมืองจะเริ่มจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองตามเครื่องหมาย “ห” และเปิดหน้าเหมืองไปตามทิศลูกศรชี้ ทำเหมืองเป็นชั้นบันไดลดระดับลง เริ่มทำเหมืองจากระดับความสูง 105-10 ม.(รทก.) ในชั้นหินแกรนิต ส่วนเปลือกดินที่มีเหลือบางส่วนนั้น จะเปิดเปลือกดิน ตั้งแต่ระดับความสูง 100 – 85 ม.(รทก.) หินแกรนิตที่ได้จากการเจาะ-ระเบิด จะใช้รถขุดหรือรถดักทำ การดักใส่รถบรรทุกมาเทที่โรงโม่ในพื้นที่โครงการ เข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป ในการทำเหมืองจะมีการจัดทำแนวคันดินและคูน้ำโดยรอบพื้นที่เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้ามาในพื้นที่โครงการ อีกทั้งยังเป็นตัวนำน้ำจากพื้นที่รอบๆ นำน้ำไปสู่ร่องระบายน้ำ แผนการเดินหน้าเหมืองแสดงดังรูปที่ 2.5-1 ถึงรูปที่ 2.5-12 แผนการผลิตหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างทั้งโครงการ มีอัตราการผลิตเฉลี่ยทั้งโครงการประมาณ 300,000 เมตริกตันต่อปี (ระยะเวลา 30 ปี) โดยมีรายละเอียดในการผลิตในแต่ละช่วงเวลาการดำเนินโครงการ ดังตารางที่ 2.5-1

ตารางที่ 2.5-1 แสดงแผนการผลิตแร่หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในพื้นที่โครงการ

ปีที่	ระดับการทำเหมือง ม.(รทก.)	ปริมาตรเปลือกดิน (ลบ.ม.)	เมตริกตันหินแกรนิต
1	105-80	69,052	300,000
2	100-80	50,000	300,000
3	105-70	0	300,000
4-6	100-60	0	900,000
7-9	100-70	0	900,000
10-12	90-70	0	900,000
13 - 15	80-60	0	900,000
16 - 18	80-50	0	900,000
19 - 21	60-40	0	900,000
22 - 24	40-30	0	900,000
25 - 27	30-10	0	900,000
28 - 29	20-10	0	417,300
30	-	ทำการฟื้นฟูพื้นที่หลังจากการทำเหมือง	
รวม		119,052	8,517,300

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ (2568)

2.5.2 การใช้วัตถุระเบิด

1. วิธีการใช้วัตถุระเบิด

วัตถุระเบิดที่ใช้ในการระเบิด ใช้แอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (ANFO) ในอัตราส่วน 94: 6 ในส่วน Primer ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประเภท Dynamite หรือ Emulsion ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด โดยใช้ประมาณ 3-5% โดยน้ำหนักของ ANFO ซึ่งรูเจาะระเบิดแนวตั้งจากแนวราบประมาณ 80-90 องศา ลึกประมาณ 11.2 ม. ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 3.0 ม. ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 4 ม. ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub-drill) ประมาณ 1.2 ม. ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 3.0 ม. วางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Square Pattern) หรือรูปสลับฟันปลา (Stagger Pattern) จำนวนรูเจาะระเบิดแต่ละครั้งประมาณ 18 หลุม (3 แถวๆ ละ 6 หลุม) ปริมาณหินแกรนิตที่ระเบิดได้ต่อรูเจาะประมาณ 120 ลบ.ม./รูเจาะ หรือ 2,160 ลบ.ม./ครั้ง (Round) ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 41.26 กิโลกรัม/รู โดยใช้เชื้อประทุไม่ใช้ไฟฟ้าเป็น Non Electric Detonator: NONEL ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อจันทะถ่วงไม่เกิน 41.26 กิโลกรัม/จันทะถ่วง หรือ 1 รูต่อเบอร์ (ตารางที่ 2.5-2, รูปที่ 2.5-14 และภาคผนวก ข-2)

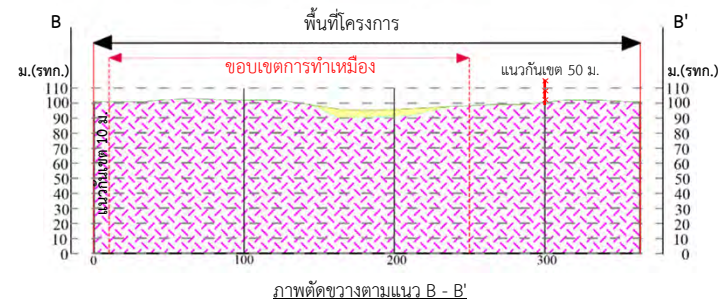
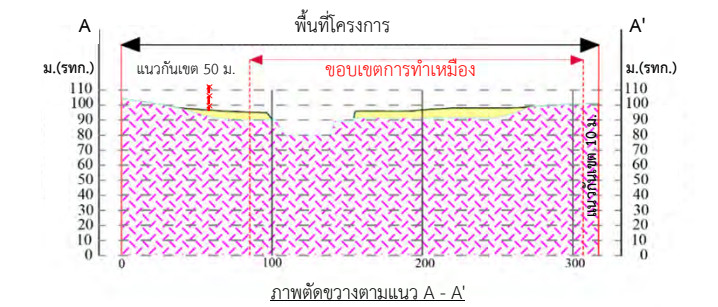
2. วิธีการวางจันทะถ่วงจุดระเบิด

วิธีการการวางจันทะถ่วงจุดระเบิดเพื่อผลิตหินจะใช้เชื้อประทุไม่ใช้ไฟฟ้าเป็น Non Electric Detonator: NONEL เพื่อควบคุมการปลิวของหิน, เสียง, แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยมีการจุดระเบิดของแต่ละจันทะถ่วงพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 41.26 กิโลกรัม/จันทะถ่วง ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง โดยจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด ก่อนและหลังการระเบิดจะมีธงแดงเตือนพร้อมสัญญาณเสียงที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. จากบริเวณโดยรอบ

ตารางที่ 2.5-2 ข้อมูลสรุปการออกแบบการเจาะระเบิด

ลำดับ	รายละเอียด	ค่าการออกแบบการเจาะระเบิด
1	เส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะ (นิ้ว)	3.5
2	ความสูง Bench (ม.)	10
3	ความลึกรูเจาะ (ม.)	11.2
4	ระยะ Burden (ม.)	3.0
5	ระยะ Spacing (ม.)	4.0
6	ระยะ Stemming (ม.)	3.0
7	Charge Concentration ANFO (กก./ม.)	4.97
8	Charge Concentration Emulsion (กก./ม.)	6.67
9	Primer (ม.)	0.30
10	จำนวนวัตถุระเบิดทั้งหมด (กก./รูระเบิด)	41.26
12	Specific Drilling (ม./ลบ.ม.)	0.75
13	Specific Charge (กก./ลบ.ม.)	0.34

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ (2568)



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางน้ำเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัตถุดิบ



ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต



บ่อดักตะกอน



Sump

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-1

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1



0 m. 50 m. 100 m. 150 m. 200 m.

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัตถุดิบ



ชั้นเปลือกดิน



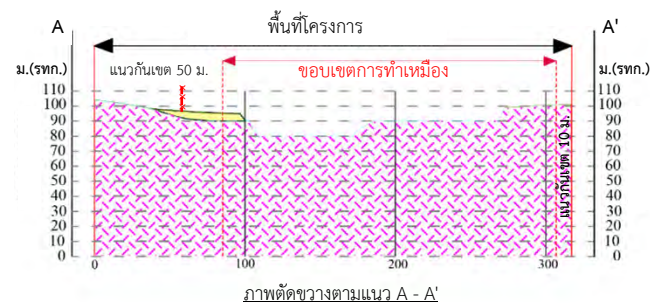
ชั้นหินแกรนิต



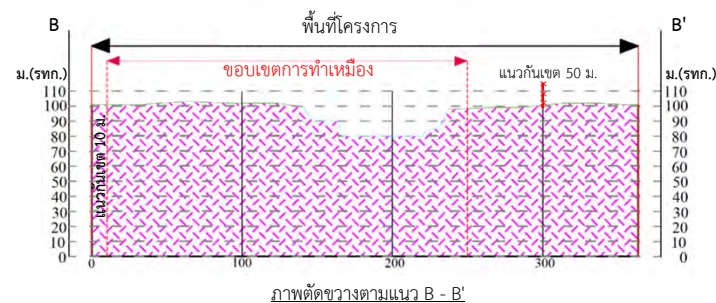
บ่อดักตะกอน



Sump



ภาพตัดขวางตามแนว A - A'



ภาพตัดขวางตามแนว B - B'

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-2

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2



0 m. 50 m. 100 m. 150 m. 200 m.

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัสดุระเบิด



ชั้นเปลือกดิน



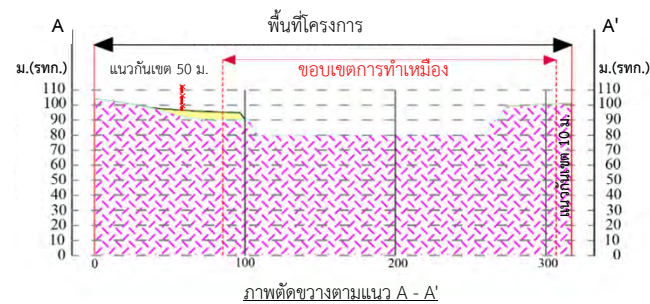
ชั้นหินแกรนิต



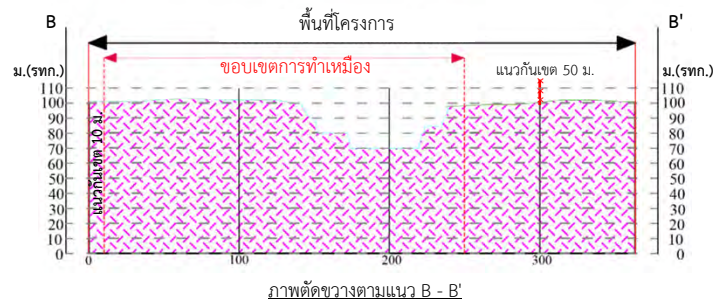
บ่อดักตะกอน



Sump



ภาพตัดขวางตามแนว A - A'

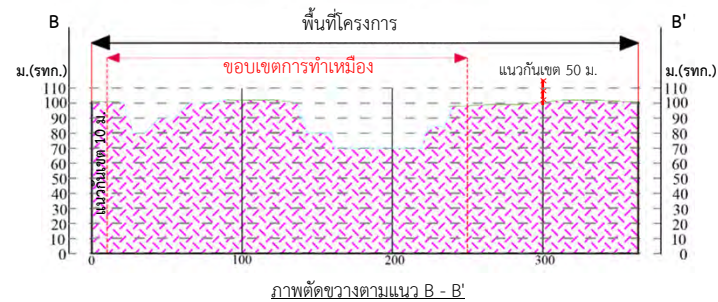
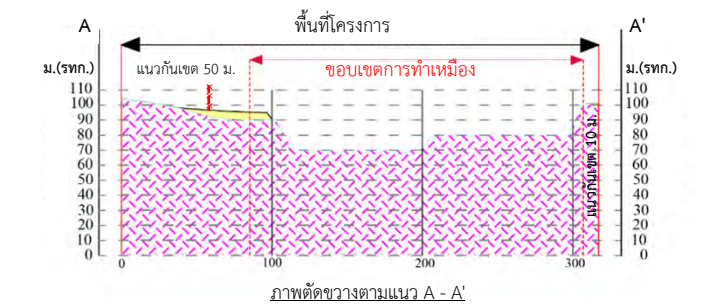


ภาพตัดขวางตามแนว B - B'

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-3

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัสดุระเบิด



ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต



บ่อดักตะกอน

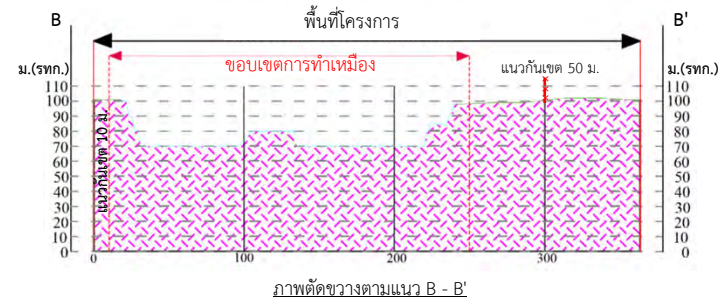
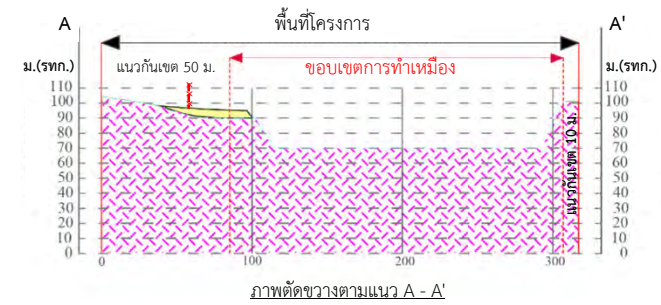


Sump

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-4

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9



ทำเหมืองปีที่ 9



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัสดุระเบิด



ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต



บ่อดักตะกอน



Sump

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-5

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัสดุระเบิด



ชั้นเปลือกดิน



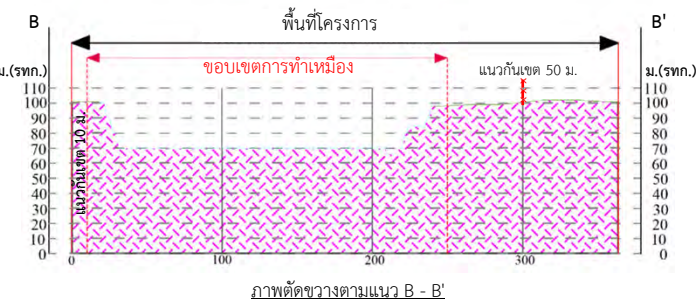
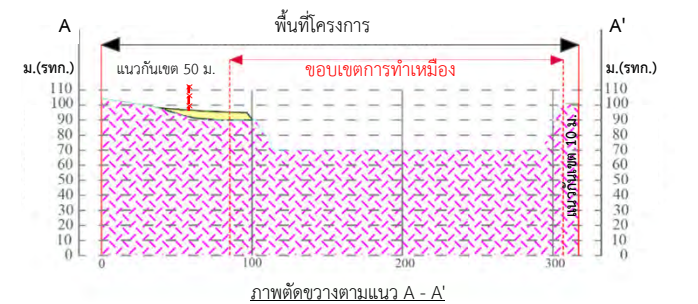
ชั้นหินแกรนิต



บ่อดักตะกอน



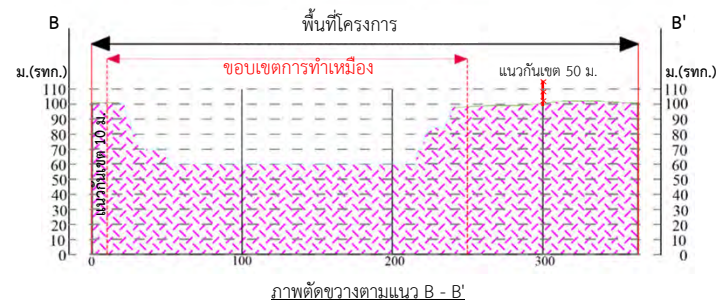
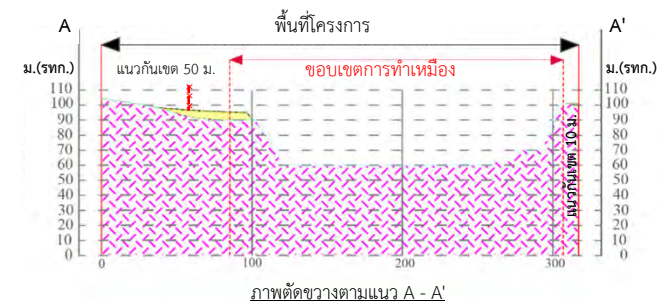
Sump



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-6

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัตถุดิบ



ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต



บ่อดักตะกอน

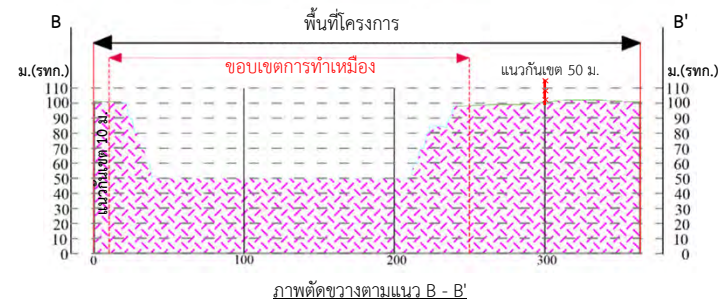
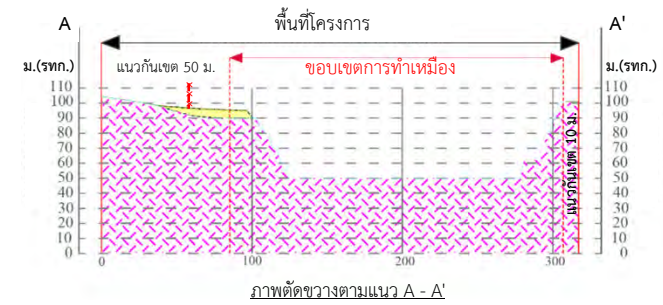


Sump

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-7

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม. (รทก.)



ทางสาธารณะประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณะประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัตถุดิบ



ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต



บ่อดักตะกอน

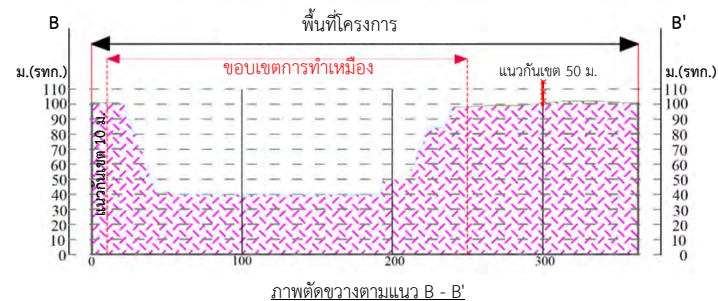
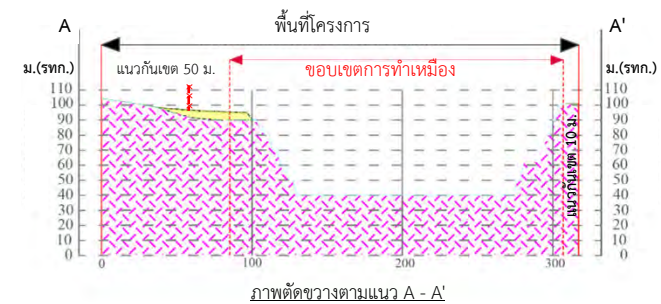


Sump

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-8

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21



ทำเหมืองปีที่ 21



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัสดุระเบิด



ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต



บ่อดักตะกอน



Sump

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-9

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21



0 m. 50 m. 100 m. 150 m. 200 m.

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 24



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัสดุระเบิด



ชั้นเปลือกดิน



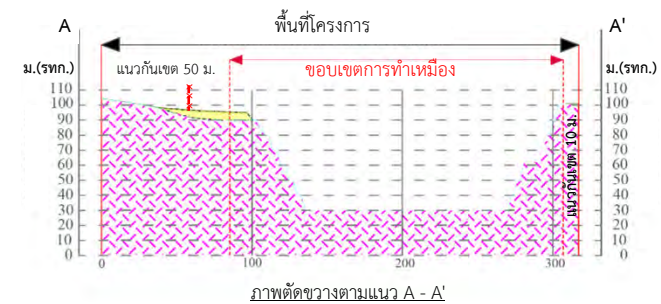
ชั้นหินแกรนิต



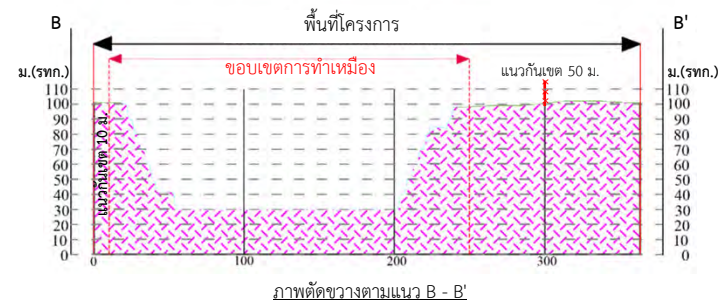
บ่อดักตะกอน



Sump



ภาพตัดขวางตามแนว A - A'

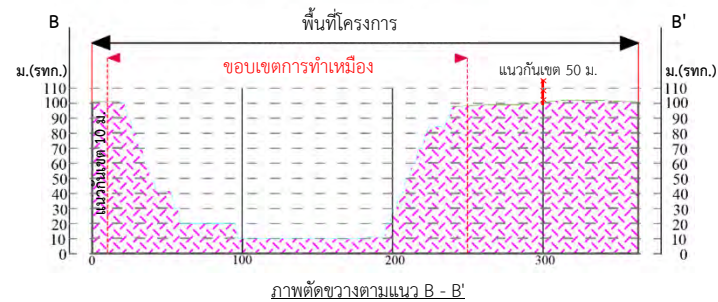
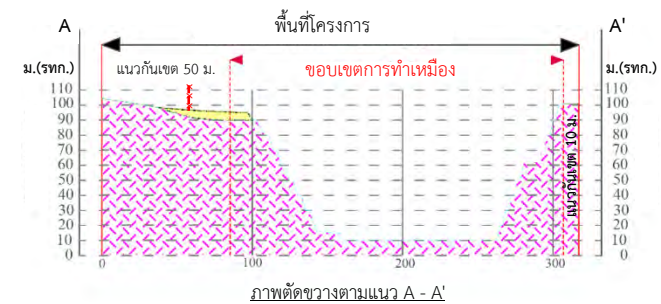


ภาพตัดขวางตามแนว B - B'

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-10

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 24



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 27



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัตถุดิบ



ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต



บ่อดักตะกอน

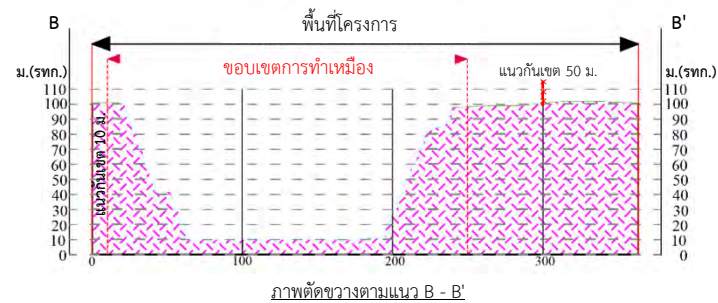
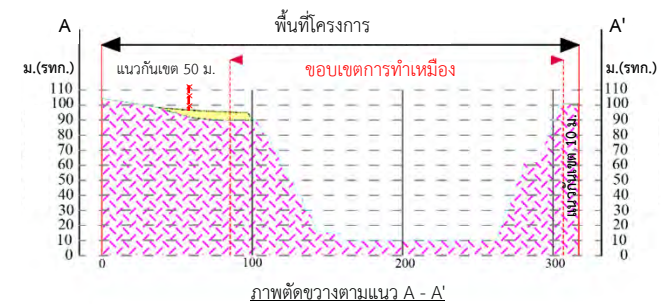


Sump

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-11

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 27



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางชนสงฆ์



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29



พื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29



โรงโม่บดย่อยหิน



คลังวัตถุดิบ



ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต



บ่อดักตะกอน

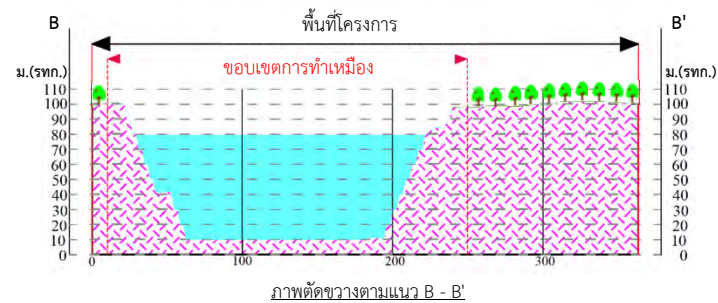
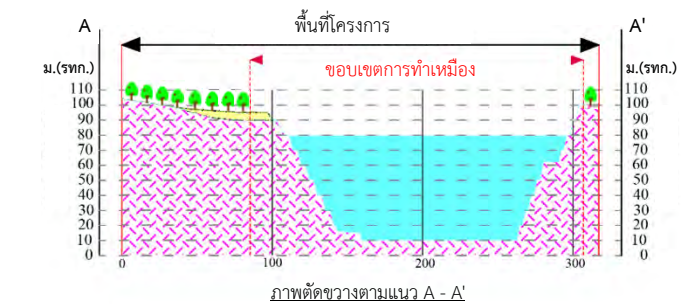
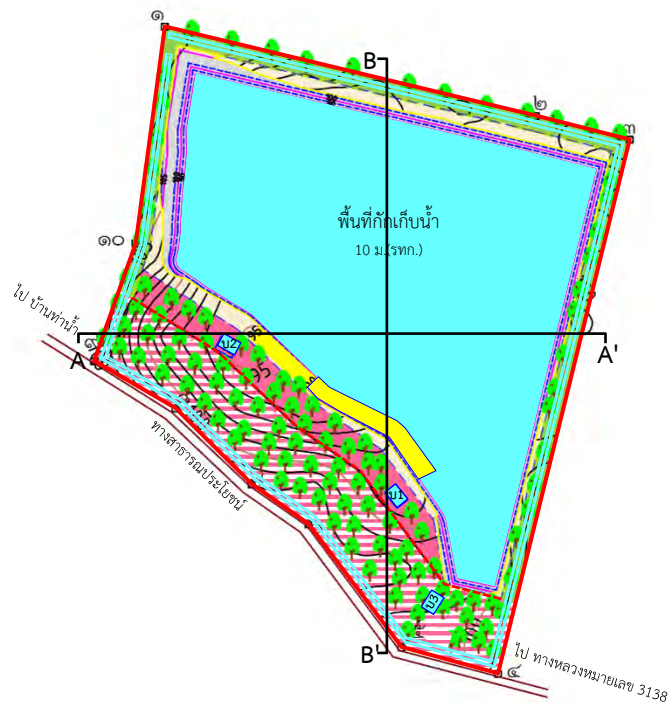


Sump

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-12

แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



พื้นที่กักเก็บน้ำ



บ่อดักตะกอน



แนวคันดินและคูระบายน้ำ

พื้นที่ปลูกต้นไม้พันธุ์

ชั้นเปลือกดิน

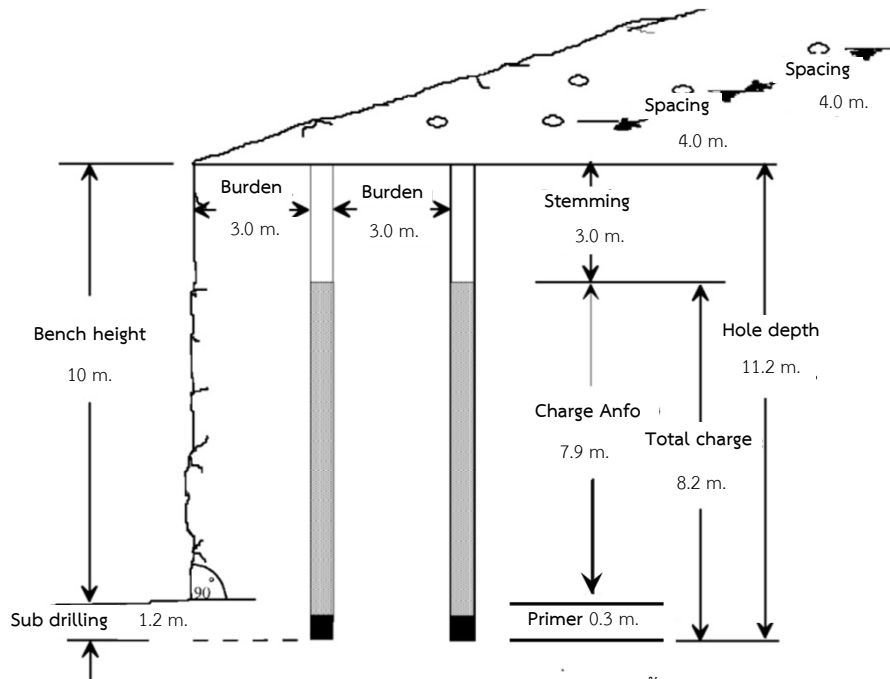
ชั้นหินแกรนิต

Sump

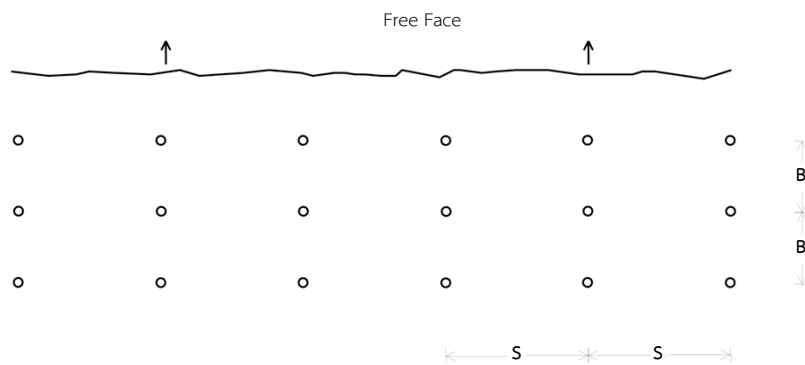
ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-13

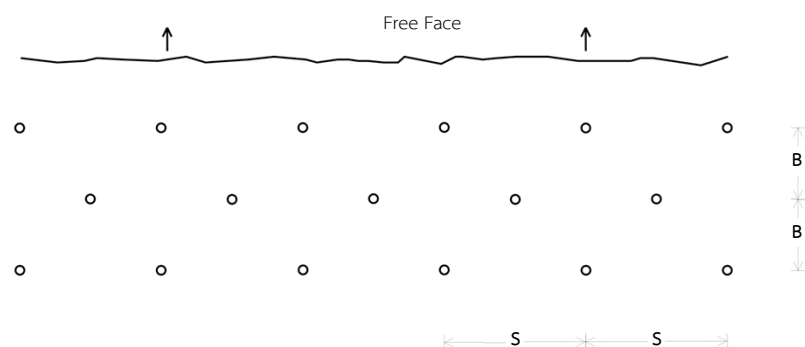
แผนที่แสดงรายละเอียดการวางรูปแบบเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 30



แบบเจาะระเบิดหินแกรนิต ขนาดรูเจาะ 3.5 นิ้ว



ผังรูสี่เหลี่ยมพื้นผ้า (Rectangular Pattern)



ผังรูสลับฟันปลา (Stagger Pattern)

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.5-14

แสดงการออกแบบการเจาะระเบิด

3. การเก็บรักษาวัตถุระเบิด

โครงการจะจัดให้มีอาคารสำหรับเก็บวัตถุระเบิด 3 อาคาร คือ อาคารเก็บแท่งดินระเบิด 1 หลัง อาคารเก็บแท่ง 1 หลัง เก็บปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท 1 หลัง โดยตำแหน่งจัดสร้างอาคารห่างจากอาคารอื่นๆ ในระยะไม่น้อยกว่า 100 ม. และจากการตรวจสอบภาคสนาม มีบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ทางทิศใต้มีระยะห่างจากตำแหน่งจัดสร้างจัดสร้างอาคารสำหรับเก็บวัตถุระเบิด ระยะประมาณ 100 ม. ตำแหน่งการจัดสร้างอาคารสำหรับเก็บวัตถุระเบิด และอาคารเก็บวัตถุระเบิดของโครงการดังรูปที่ 2.5-15

4. การขนส่งวัตถุระเบิด

ขนส่งวัตถุระเบิดจากอาคารเก็บวัตถุระเบิดไปยังบริเวณที่ต้องทำการระเบิดในพื้นที่โครงการนั้นจะขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อ โดยมีข้อปฏิบัติดังนี้

- 4.1 ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปพร้อมกับ วัตถุไวไฟ วัสดุที่ติดไฟได้ วัสดุที่บรรจุควันหรือแก๊สที่เป็นพิษ
- 4.2 ไม่ทำการขนย้ายเชื้อปะทุรวมกันกับดินระเบิด
- 4.3 ไม่สูบบุหรี่ขณะทำการขนย้ายวัตถุระเบิด
- 4.4 ไม่รับผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องโดยสารรถบรรทุกในขณะทำการขนส่งวัตถุระเบิด
- 4.5 ไม่ขนย้ายวัตถุระเบิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละครั้งเป็นจำนวนมาก
- 4.6 วัตถุระเบิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับอาคารเก็บวัตถุระเบิดทั้งหมด

2.5.3 การจัดการเปลือกดิน และมูลดินทราย

1. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการไม่มีกองหน้าดินในพื้นที่ โครงการได้ให้บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เข้าพื้นที่กองสต็อกหินชั่วคราวโดยมีการทำสัญญาเช่ารายปี ปัจจุบันมีการเก็บกองในพื้นที่ไปแล้วประมาณ 30 ไร่ มีการเก็บกองสูงกว่าพื้นราบ 3-4 ม. ทับบนพื้นที่ขุดตักหน้าดินเดิม จากการประเมินปริมาณกองแร่ พบว่า มีแร่ที่เก็บกองอยู่ประมาณ 512,000 เมตริกตัน แผนการจัดการพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ ดังนี้

- 1.1 โครงการให้เข้าพื้นที่กองสต็อกหินชั่วคราวโดยมีการทำสัญญาเช่ารายปี
- 1.2 คาดว่าโครงการจะได้รับประทานบัตรในปี 2570
- 1.3 ก่อนที่จะเริ่มเปิดดำเนินการจะแจ้ง บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ล่วงหน้า เพื่อดำเนินการเก็บขนแร่ออก และหยุดการเก็บกองในพื้นที่
2. ปริมาณมูลดินทรายที่เกิดขึ้นในการทำเหมือง 119,052 ลบ.ม. นั้น จะมีการจัดการดังนี้
- 2.1 นำมาปรับทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้ โดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 25,500 ลบ.ม.
- 2.2 นำมาปรับพื้นที่ราบลุ่ม บริเวณจัดสร้างสำนักงาน และ โรงโม่ ที่จัดสร้างในเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 95,800 ลบ.ม.

จากปริมาณเปลือกดิน เศษหิน มูลดินทราย ที่เกิดขึ้นในการทำเหมือง 119,052 ลบ.ม. จึงนำมาใช้ในการจัดการพื้นที่ภายในโครงการทั้งหมด จึงไม่มีการเก็บกองมูลดินทราย หรือดำเนินการขนมูลดินทรายออกนอกเขตประทานบัตร แต่ถ้าในระหว่างการทำเหมืองมีเหตุอันให้ ทางบริษัทฯ ต้องดำเนินการขนมูลดินทรายออกนอกเขตประทานบัตร ทางบริษัทฯ ก็จะมีการขออนุญาตขนมูลดินทรายออกนอกเขตประทานบัตร และทางบริษัทฯ ยินดีชำระค่าธรรมเนียมให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดไว้



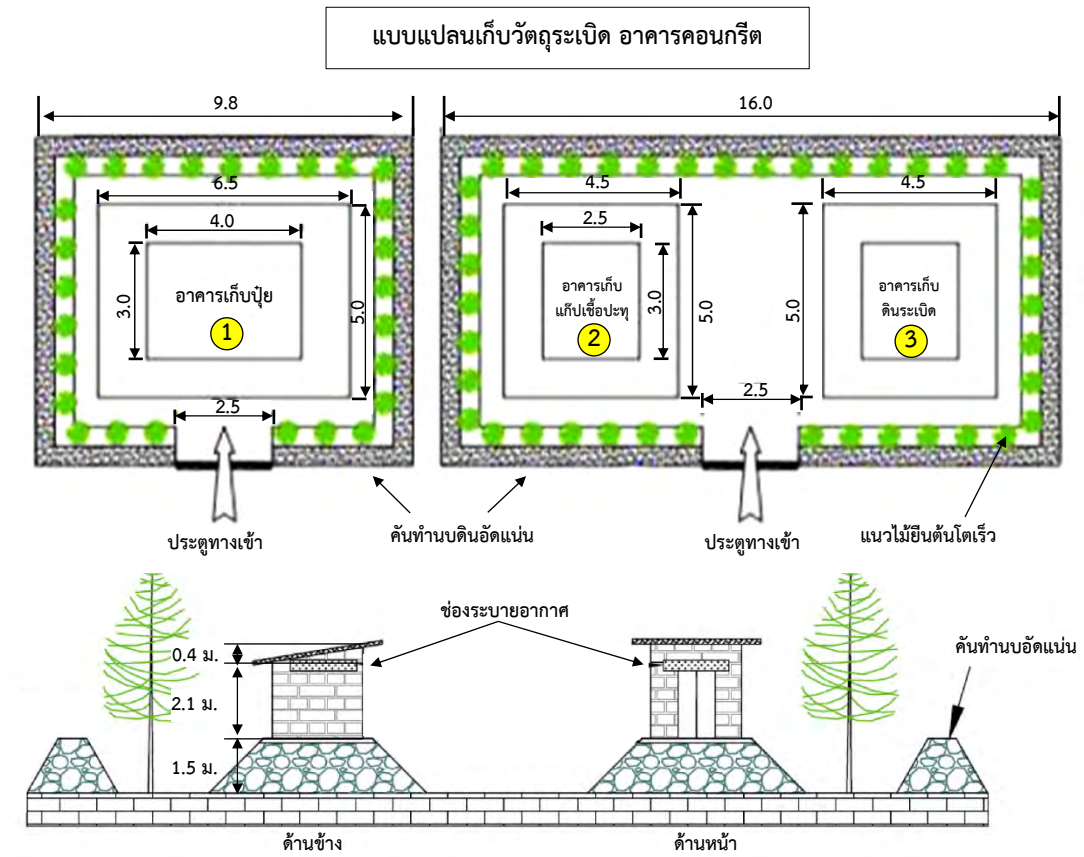
สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | ตำแหน่งสร้างคลังวัดสระเบ็ด |
| | ขอบเขตการทำเหมือง | | ตำแหน่งสร้างโรงไม้บดย่อยหิน |
| | ทางสาธารณประโยชน์ | | บ่อดักตะกอน |
| | แนวกันเขต 10 ม. | | แนวจัดสร้างคันดินปลูกต้นไม้ |
| | แนวกันเขต 20 ม. จากโรงไม้ และกองแร่ | | |
| | แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ | | |

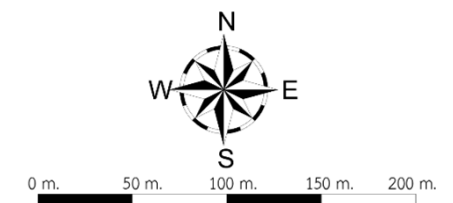
ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567(สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568), และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 2.5-15

ตำแหน่งการจัดสร้างอาคารสำหรับเก็บวัดสระเบ็ด และอาคารเก็บวัดสระเบ็ดของโครงการ



ภาพแสดงมุมมองด้านข้างและด้านหน้า



2.5.4 การใช้น้ำในการทำเหมือง

1. พื้นที่โครงการเคยผ่านการขุดตักหน้าดินลึก 5-10 ม. เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ ทำให้มีบ่อน้ำขนาดใหญ่ในโครงการ 2 บ่อ ตามใบรับแจ้งการขุดดินและถมดินเลขที่ 1/2553 ขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว และได้ดำเนินการขุดตักดิน จำหน่ายมาตั้งแต่ ปี พ.ศ.2553 จนถึงปี พ.ศ.2556 และในปี 2568 โครงการได้ให้บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เข้าพื้นที่กองสต็อกหินชั่วคราวโดยมีการทำสัญญาเช่ารายปี มีการเก็บกองในพื้นที่ไปแล้วประมาณ 30 ไร่ มีการเก็บกองสูงกว่าพื้นราบ 3-4 ม. ทับบนพื้นที่ขุดตักหน้าดินเดิม จึงทำให้สภาพปัจจุบันจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมเก็บภาพล่าสุดเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 ในพื้นที่โครงการจะมีบ่อน้ำขนาดใหญ่ในโครงการ 2 บ่อ แต่จากการสำรวจภาคสนามในเดือนกรกฎาคม 2568 เหลือบ่อน้ำในโครงการ 1 บ่อ เนื้อที่ 4 ไร่ ความลึก 10 ม. มีความจุประมาณ 64,000 ลบ.ม. (รูปที่ 2.5-16)

2. การทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบตามโครงการนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงแร่ บริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางขนส่งและบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น สำหรับการจัดการน้ำภายในโครงการ ได้ดำเนินการจัดทำบ่อดักตะกอนจำนวน 3 บ่อ เพื่อรองรับน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองระหว่างการทำเหมืองจากบริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนน้ำที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการและใช้ลดฝุ่นละอองในช่วงแรกจะใช้น้ำจากบ่อน้ำในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.5-16) ซึ่งน้ำใช้ของโครงการมีความเพียงพอ สำหรับในช่วงฤดูฝน น้ำฝนที่ไหลผ่านบริเวณหน้าเหมืองอาจจะก่อปัญหาการชะล้างผิวดินและพาตะกอนลงไประบวงวนในพื้นที่ที่ไหลผ่านได้ ดังนั้นเพื่อให้สามารถควบคุมระบบระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โครงการจะทำการจัดสร้างบ่อดักตะกอน (Sump) ในพื้นที่โครงการเพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินในพื้นที่โครงการ

3. วิธีการจัดการน้ำในบ่อขุมเหมืองเก่าในพื้นที่โครงการ

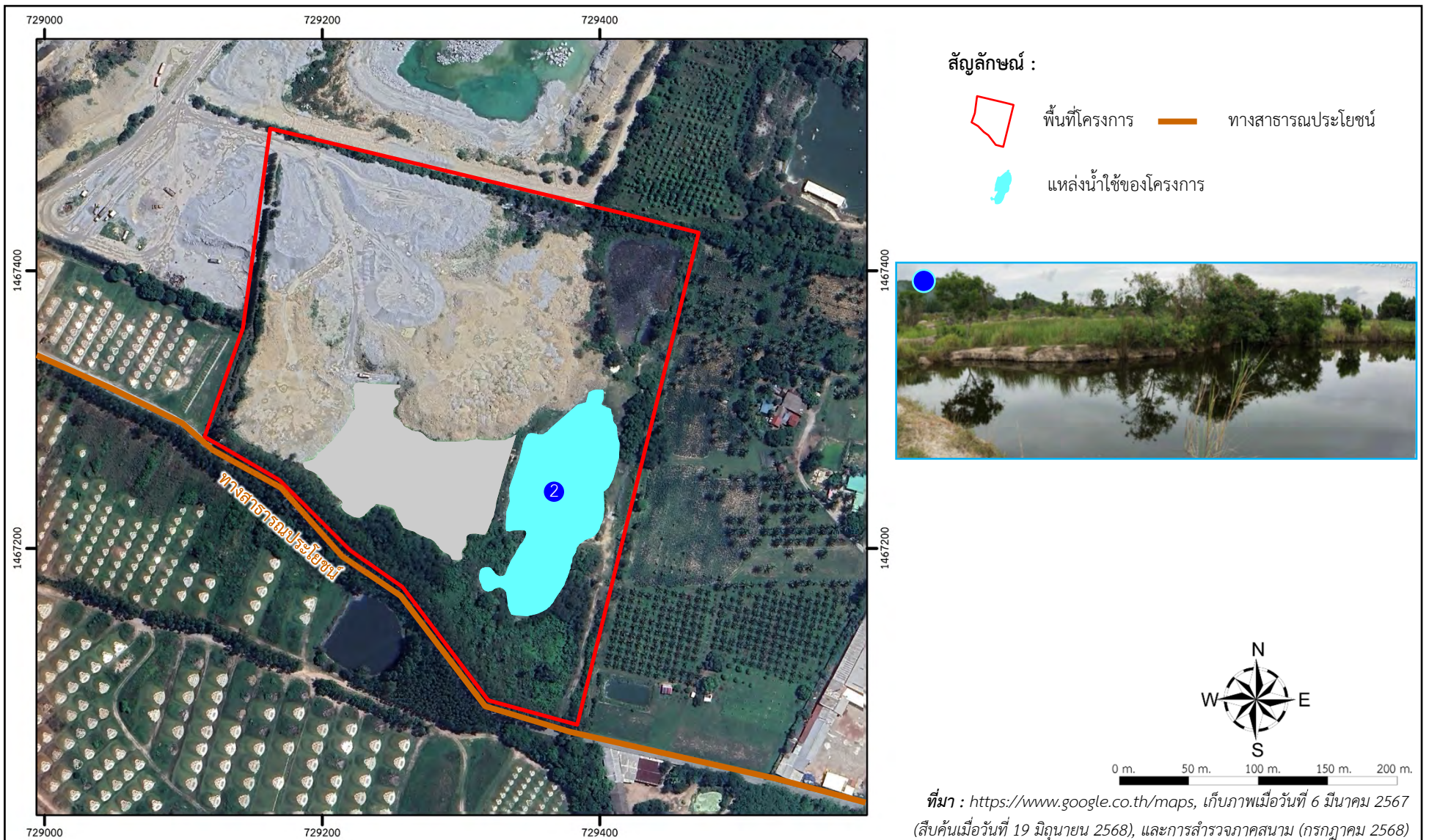
3.1 ในช่วงปีที่ 1-15 โครงการมีการทำเหมืองที่ระดับ 105-70 ม.(รทก.) ครอบคลุมพื้นที่บ่อน้ำเดิมในการทำเหมืองจะมีการขุดบ่อ Sump 2 บริเวณให้เป็นแก้มลิงในการรองรับน้ำในพื้นที่บ่อเหมือง และจัดให้มีบ่อดักตะกอนจำนวน 3 บ่อ เพื่อรองรับน้ำที่สูบออกจากบ่อ Sump

3.2 ในช่วงปีที่ 16-29 โครงการมีการทำเหมืองที่ระดับ 70-10 ม.(รทก.) ในการทำเหมืองจะมีการขุดบ่อ Sump จำนวน 1 แห่งเป็นจุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมืองในการรองรับน้ำในพื้นที่บ่อเหมือง และกรณีน้ำในบ่อมีมากเกินไปจะสูบไปกักเก็บที่บ่อดักตะกอน จำนวน 3 บ่อที่จัดสร้างไว้

3.3 ในช่วงปีที่ 30 เป็นช่วงที่โครงการทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมือง และปรับพื้นที่บ่อเหมืองเป็นบ่อเก็บน้ำ

2.5.5 การทำเหมืองในหรือ ใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่โครงการ ไม่มีทางน้ำสาธารณะประโยชน์ ตัดผ่านหรืออยู่ใกล้เขตในระย่น้อยกว่า 300 ม. และพื้นที่โครงการมีทางสาธารณประโยชน์ ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการอยู่ติดตามแนวหลักหมุดที่ 4 – 9 ในการออกแบบการทำเหมืองจะเว้นทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ในระย่น 50 ม.



รูปที่ 2.5-16

ตำแหน่งแหล่งน้ำใช้ของโครงการ

2.5.6 เครื่องจักรอุปกรณ์และคนงานในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองของโครงการทำให้มีการจ้างงานจำนวน 31 คน และมีเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองของโครงการ จำนวน 23 คัน รายการเครื่องจักรอุปกรณ์ดังตารางที่ 2.5-3

ตารางที่ 2.5-3 ตารางแสดงเครื่องจักรและอุปกรณ์

งาน	เครื่องจักร	แรงม้า/หน่วย	จำนวน	แรงม้ารวม
งานเจาะ-ระเบิด	เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill ประเภท Top Hammer	450	1	450
	รถเครื่องผสมปุ๋ย	240	1	240
งานตัก งานขนลำเลียง	รถตักล้อยาง Wheel Loader	217	2	434
	รถตัก Hydraulic Excavator (Backhoe)	220	4	880
	รถบรรทุก 10 ล้อ	480	8	3,840
งานสนับสนุน/ งานบำรุงเหมือง	รถบรรทุกน้ำ	480	1	480
	รถทุบหิน (Hydraulic Breaker)	148	1	148
	รถดันดินตะขาบ (Bulldozer)	240	1	240
	รถน้ำมัน	220	1	220
	เครื่องสูบน้ำ	240	1	240
	รถกระบะตรวจการณ์	180	2	360
รวม		3,115	23	7,532

หมายเหตุ : ชนิด และขนาด ของเครื่องมือเครื่องจักรอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมขึ้นกับปริมาณความต้องการของลูกค้าและสถานะเศรษฐกิจ

2.5.7 การรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย

การทำเหมืองในพื้นที่โครงการจะทำเหมืองแบบชันบันได โดยการขุดเปลือกดิน จะให้ชันบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 2 ม. ความลาดเอียงของชันดิน ไม่เกิน 34 องศา และการขุดการเจาะ-ระเบิดหินแกรนิตจะให้ชันบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 2 ม. ตามความเหมาะสมกับลักษณะทางธรณีวิทยา และความสามารถของเครื่องจักรกลหนัก รวมถึงการเดินหน้าเหมืองตั้งฉากกับการวางตัวของชั้นหิน เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องการพังถล่มหรือร่วงหล่นของชั้นหิน

2.6 การแต่งแร่

หินที่ผลิตได้จากหน้าเหมือง จะขนส่งไปโม่ยัง โรงโม่ บดย่อยหิน แบบติดตั้งอยู่กับที่ (Stationary Crusher) ของบริษัท โรงโม่หินศิลาเมฆา จ.กาฬสินธุ์ จะมีการจัดสร้างไว้บริเวณทางทิศใต้ ในแนวเขตที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 50 ม. บริเวณแนวหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 4-9/33214 ซึ่งทางบริษัทฯ จะดำเนินการขออนุญาตจัดตั้งทะเบียนโรงงาน (รง.4) เป็นไปตามขั้นตอนตามให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โรงโม่หินมีกำลังการผลิต 500 ตันต่อชั่วโมง อัตราการผลิตเท่ากับ 4,000 ตันต่อวัน โรงโม่หินที่จะจัดสร้างขึ้นภายในโครงการจะดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ “เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม” ดังรูปที่ 2.6-1 โดยมีรายละเอียดของกระบวนการโม่หิน แบบติดตั้งอยู่กับที่ (Stationary Crusher) ดังรูปที่ 2.6-2 และ Layout Stationary Crusher ดังภาคผนวก ข-2 โรงโม่หินของโครงการโดยมีกำหนดติดตั้งระบบ Spray น้ำตามจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเช่น ปลายสายพานลำเลียง ตะแกรงคัดขนาด เครื่องโม่ต่างๆ และจุดถ่ายต่อของ สายพานลำเลียง เป็นต้น พร้อมทั้งทำอาคารปิดคลุมโรงแต่งแบบปิด 3 ด้าน และมีผนังปิดคลุมระบบสายพานลำเลียงหมด โดยจะปฏิบัติตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมลงวันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด ขั้นตอน กระบวนการบดย่อยหิน และคัดขนาด ของโรงโม่ บดย่อยหิน แบบติดตั้งอยู่กับที่ (Stationary crusher) ดังนี้

1. แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ได้จากการเปิดหน้าเหมือง ที่มีขนาด -40” (ส่วนแร่ที่ขนาด +40” จะถูกย่อยให้มีขนาดเล็กลง โดยใช้หัวทุบไฮดรอลิก Hydraulic Breaker) หลังจากนั้นจะใช้รถขุด (Backhoe) ตักใส่รถบรรทุก นำเข้ามากระบวนการย่อยและคัดขนาดที่โรงโม่ ดังนี้

2. ใช้รถบรรทุกสิบล้อ ขนแร่ขนาด -40” ใส่ยังป้อนแร่ (Hopper) จากนั้นป้อนแร่ด้วยเครื่องป้อนแร่ (Feeder) เพื่อส่งแร่เข้าทำการย่อยด้วยเครื่องย่อย Jaw Crusher (42”x 30”) เพื่อย่อยและลดขนาดให้ได้แร่ขนาด -6” แล้วลำเลียงแร่ที่กองไว้ที่ Surge Pile โดยใต้กองวัตถุดิบนี้จะมีเครื่องป้อนแร่แบบสั่น (Vibrating Feeder) ป้อนแร่ลงสายพานลำเลียง (Conveyor) ไปยังตะแกรงสั่น (Vibrating Screen, VS-1) เพื่อคัดขนาดเอาดินออกไป ตะแกรงสั่นคัดขนาด แบบ 3 ชั้น ดังนี้

- 2.1 ขนาด -3/8 นิ้ว จะถูกเทและลำเลียงด้วยส้อมและแรงโน้มถ่วง ลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) นำไปเก็บกอง เป็นกองดินคลุก เพื่อผสมหรือจัดจำหน่ายต่อไป

- 2.2 ขนาด +3/8 – + 6 นิ้ว จะถูกเทและลำเลียงด้วยส้อมและแรงโน้มถ่วง ลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) ลำเลียงแร่ส่งต่อไปลง โคนครีชเชอร์ (Cone Crusher, HP-300)

3. แร่ที่ผ่านการคัดขนาดด้วย ตะแกรงสั่นคัดขนาด แบบ 2 ชั้น (VS-1) (ขนาด +3/8 + 6 นิ้ว) ส่งต่อไปลง โคน ครีชเชอร์ (Cone Crusher, HP-300) เพื่อเข้าทำการย่อยชั้นที่ 2 ให้ได้ขนาดแร่ -2” แล้วถูกส่งต่อไปลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) เพื่อเข้าทำการคัดขนาดด้วยตะแกรงสั่น (Vibrating Screen, VS-2) แบบ 3 ชั้น

4. แร่ที่ผ่านการย่อยชั้นที่ 2 ด้วย โคนคริชเซอร์ (Cone Crusher,HP-300) แล้วนั้น จะถูกส่งต่อลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) เพื่อเข้าทำคัดขนาดด้วยตะแกรงสั่น (Vibrating Screen, VS-2) แบบ 2 ชั้น จำนวน 1 ตัว ดังนี้

4.1 ขนาด -2 นิ้ว - +1 นิ้ว จะถูกเทและลำเลียงด้วยสั่นและแรงโน้มถ่วง ลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) แล้วแร่ถูกส่งต่อไปยังเครื่องป้อนแร่ แบบถาดสั่น (Vibrating Feeder) เพื่อเข้าทำการย่อยชั้นที่ 3 ด้วยโคนคริชเซอร์ (Cone Crusher, HP-300) ให้ได้ขนาดแร่ -2” แล้วถูกส่งต่อไปลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) ไปรวมกับสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) ของแร่ที่ผ่านการบดด้วยการย่อยชั้นที่ 2 ด้วย โคนคริชเซอร์ (Cone Crusher, HP-300) เพื่อเข้าทำคัดขนาดด้วยตะแกรงสั่น (Vibrating Screen, VS-2) แบบ 2 ชั้น ตัวนี้ อีกครั้ง

4.2 ขนาด -1 นิ้ว จะถูกเทและลำเลียงด้วยสั่นและแรงโน้มถ่วง ลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) จะถูกทำคัดขนาดด้วยตะแกรงสั่น (Vibrating Screen, VS-4) แบบ 3 ชั้น จำนวน 1 ตัว เพื่อแยกนำไปเก็บกองและจำหน่ายต่อไป

5. แร่ที่ผ่านการคัดขนาดด้วยตะแกรงสั่น (Vibrating Screen,VS-2) แบบ 3 ชั้น แล้วนั้น ที่มีขนาด -1 นิ้ว จะถูกส่งต่อลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) เพื่อเข้าทำคัดขนาดด้วยตะแกรงสั่น (Vibrating Screen, VS-3) แบบ 3 ชั้น จำนวน 1 ตัว ดังนี้

5.1 ขนาด -1 ถึง +3/4 นิ้ว หรือหิน 1 นิ้ว จะถูกเทและลำเลียงด้วยสั่นและแรงโน้มถ่วง ลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) นำไปเก็บกองและจำหน่ายต่อไป

5.2 ขนาด -3/4 ถึง +1/2 นิ้ว หรือหิน 3/4 นิ้ว จะถูกเทและลำเลียงด้วยสั่นและแรงโน้มถ่วง ลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) นำไปเก็บกองและจำหน่ายต่อไป

5.3 ขนาด -1/2 ถึง +3/8 นิ้ว หรือหิน 3/8 นิ้ว จะถูกเทและลำเลียงด้วยสั่นและแรงโน้มถ่วง ลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) นำไปเก็บกองและจำหน่ายต่อไป

5.4 ขนาด 0 - 3/8 นิ้ว หรือหินฝุ่น จะถูกเทและลำเลียงด้วยสั่นและแรงโน้มถ่วง ลงสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) นำไปเก็บกองและจำหน่ายต่อไป











2.7 การประเมินความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจ

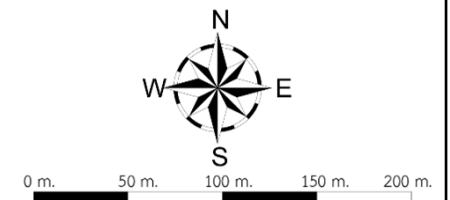
โครงการได้จัดทำรายงานการประเมินความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวทางการประเมินความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจสำหรับการอนุญาตประทานบัตร พ.ศ.2561 จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินจากการทำเหมืองของโครงการภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยใช้อัตราดอกเบี้ย (Discount Rate) ที่ 7.5% รายละเอียดดังนี้ (ภาคผนวก ข-2)

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	ประมาณ	109,331,708.23 บาท
- อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	เท่ากับ	14.50 %
- งวดเวลาคืนทุน	เท่ากับ	5.75 ปี



สัญลักษณ์ :

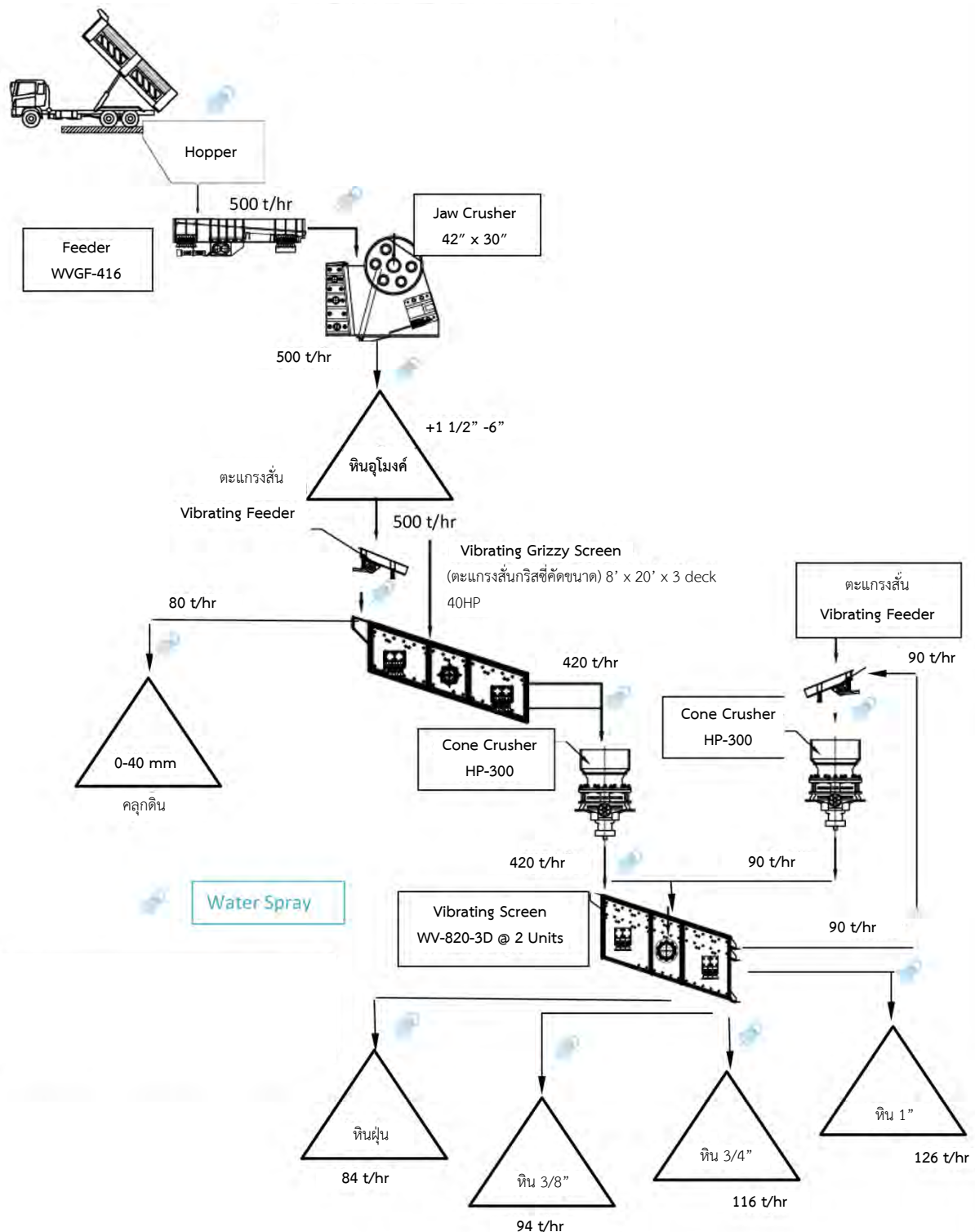
-  พื้นที่โครงการ
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  ทางสาธารณประโยชน์
-  แนวกันเขต 10 ม.
-  แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่
-  แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์
-  คลังวัตถุระเบิด
-  โรงโม่บดย่อยหิน
-  บ่อดักตะกอน
-  แนวคันดินปลูกต้นไม้



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567
(สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568), ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง
ของโครงการฯ (2568) และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 2.6-1

การใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โรงโม่หินและระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 2.6-2

Flow chart แสดงกระบวนการโม่หิน แบบติดตั้งอยู่กับที่ (Stationary Crusher) ของบริษัท โรงโม่หินศิলামหานคร จำกัด

2.8 รายการคำนวณอายุประทานบัตรและการขอกำหนดอายุประทานบัตร

การทำเหมืองของโครงการ ตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับนี้ประกอบด้วย (ภาคผนวก ข-2)

- พื้นที่โครงการคำขอประทานบัตร มีเนื้อที่ 58 - 0 - 64 ไร่
- พื้นที่ทำเหมืองชั้นบันได มีเนื้อที่ 39 - 1 - 70 ไร่

แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่คาดว่าจะผลิตได้ ดังนี้

- ปริมาณสำรองที่สามารถทำเหมืองได้ 8,517,300 เมตริกตัน
- โครงการผลิตแร่หินแกรนิตฯ ประมาณ 300,000 เมตริกตัน/ ปี

$$\begin{aligned}\text{คำนวณอายุการทำเหมืองหินแกรนิตได้เท่ากับ} &= 8,517,300 \div 300,000 = 28.39 \text{ ปี} \\ &\approx 29 \text{ ปี}\end{aligned}$$

ทำการฟื้นฟูภายหลังจากการทำเหมือง 1 ปี

ดังนั้นจึงขอกำหนดอายุประทานบัตรคำขอประทานบัตร 30 ปี

บทที่ 3
สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

3.1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

ศึกษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในปัจจุบัน ประกอบด้วย ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว

3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

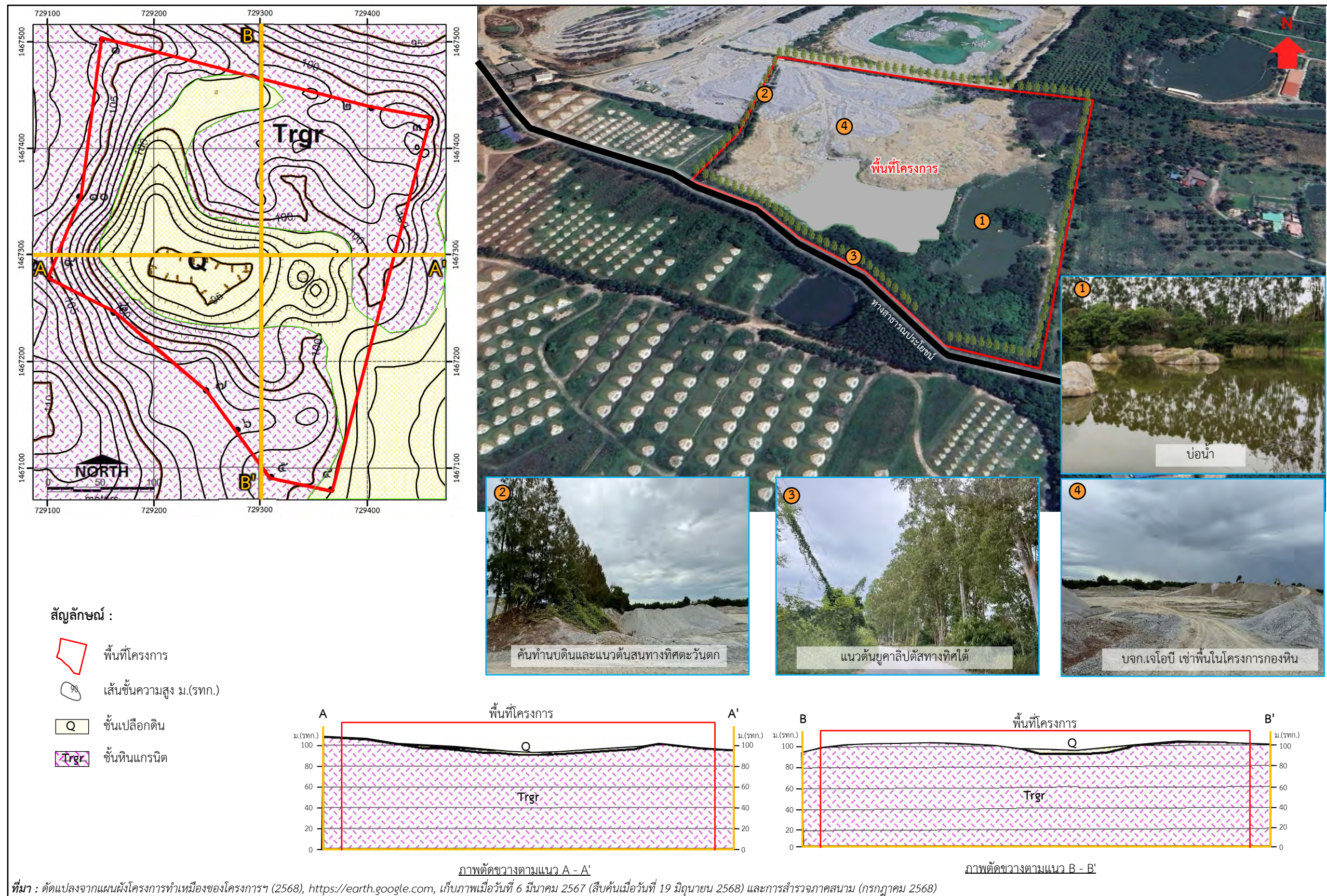
1. วิธีการศึกษา

1.1 ศึกษาลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ใช้ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) และ ระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ร่วมกับภาพถ่ายทางดาวเทียมจาก <https://earth.google.com> เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567

1.2 สัมภาษณ์ภาคสนามเพื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. ในเดือนกรกฎาคม 2568

2. ผลการศึกษา

จากการศึกษาภาพถ่ายดาวเทียมจาก <https://earth.google.com> ประกอบกับการสำรวจภาคสนาม ในเดือนกรกฎาคม 2568 สภาพลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการลักษณะเป็นที่พื้นที่โครงการเป็นส่วนต่อที่เชิงเขาด้านตะวันตก ลาดลงสู่ที่ราบด้านตะวันออก มียอดสูงสุด 108 ม.(รทก.) ลาดลงสู่ระดับ 90 ม.(รทก.) ทางด้านตะวันออก มีลักษณะเป็นลูกเนินเตี้ย ๆ สลับร่องน้ำตื้น ในแนว ตะวันออก-ตะวันตก มีความสูงเฉลี่ย 100 ม.(รทก.) พื้นที่โครงการเคยผ่านการขุดตักหน้าดินลึก 5-10 ม. เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ ทำให้มีบ่อน้ำขนาดใหญ่ในโครงการ 2 บ่อ ตามใบรับแจ้งการขุดดินและถมดินเลขที่ 1/2553 ขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกู่ และได้ดำเนินการขุดตักดิน จำหน่ายมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปี พ.ศ. 2556 และในปี 2568 โครงการได้ให้บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เข้าพื้นที่กองสัตตอกหินชั่วคราวโดยมีการทำสัญญาเช่ารายปี มีการเก็บกองในพื้นที่ไปแล้วประมาณ 30 ไร่ มีการเก็บกองสูงกว่าพื้นราบ 3-4 ม. ทับบนพื้นที่ขุดตักหน้าดินเดิม จึงทำให้สภาพปัจจุบันจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมเก็บภาพล่าสุดเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 ในพื้นที่โครงการจะมีบ่อน้ำขนาดใหญ่ในโครงการ 2 บ่อ แต่จากการสำรวจภาคสนามในเดือนกรกฎาคม 2568 เหลือบ่อน้ำในโครงการ 1 บ่อ ขนาด 4 ไร่ ลึกประมาณ 10 ม. หากพิจารณาสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยจัดทำภาพตัดขวางจำนวน 2 แนว ได้แก่ แนว A-A' และ B-B' (รูปที่ 3.1.1-1) รายละเอียดแต่ละแนวมียังนี้



รูปที่ 3.1.1-1

แสดงสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

- **แนวตัดขวาง A-A'** เป็นแนวเส้นตัดขวางตัดผ่านพื้นที่โครงการในแนวจากทิศตะวันตก มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบมีความสูงที่ระดับ 108 ม.(รทก.) ตัดผ่านพื้นที่กองสต็อกหิน และบ่อน้ำ ที่ระดับ 95 ม.(รทก.) ไปยังขอบเขตโครงการทางทิศตะวันออกมีความสูงที่ระดับ 95 ม.(รทก.)

- **แนวตัดขวาง B-B'** เป็นแนวเส้นตัดขวางที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการในแนวจากทิศเหนือมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบมีความสูงที่ระดับ 100 ม.(รทก.) ตัดผ่านพื้นที่โครงการไปยังบริเวณพื้นที่ตอนกลางที่ระดับ 95 ม.(รทก.) และผ่านพื้นที่กองสต็อกหิน ไปยังขอบเขตโครงการทางทิศใต้ที่มีความสูงที่ระดับ 100 ม.(รทก.)

3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

1. วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลสภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา จากสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ.2537-2566 ข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ.2557-2566 และข้อมูลหตุภูมิของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ.2566 จากกรมอุตุนิยมวิทยา

2. ผลการศึกษา

สภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา อ้างอิงข้อมูลจากข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2537-2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ฤดูกาลและลมมรสุม

จังหวัดชลบุรีอยู่ภายใต้อิทธิพลลมมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาว ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้น มี 3 ฤดู คือ ช่วงฤดูหนาวตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนตั้งแต่ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และฤดูฝนตั้งแต่ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม

2.2 สถิติภูมิอากาศ 30 ปี

จากสถิติภูมิอากาศย้อนหลัง 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2537-2566 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี (ตารางที่ 3.1.2-1) สรุปดังนี้

1) ความกดอากาศ

- ค่าเฉลี่ยรายปี	1,009.1 เฮกโตปาสกาล
- ค่าสูงสุด (มกราคม)	1,022.1 เฮกโตปาสกาล
- ค่าต่ำสุด (พฤษภาคม)	998.1 เฮกโตปาสกาล

2) อุณหภูมิ

- ค่าเฉลี่ยรายปี	28.9 องศาเซลเซียส
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (เมษายน)	35 องศาเซลเซียส
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (ธันวาคม)	22.8 องศาเซลเซียส

3) ความชื้นสัมพัทธ์

- ค่าเฉลี่ยรายปี	72.6 %
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (กันยายน)	91 %
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (ธันวาคม)	47 %

4) ปริมาณฝน

- ค่าเฉลี่ยรวมรายปี	1,308.6 มม.
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (กันยายน)	270.1 มม.
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (ธันวาคม)	8.3 มม.

5) การระเหย

- ค่าเฉลี่ยรวมรายปี	1,726.8 มม.
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (เมษายน)	162.5 มม.
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (ตุลาคม)	124.1 มม.

ตารางที่ 3.1.2-1 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2537-2566)

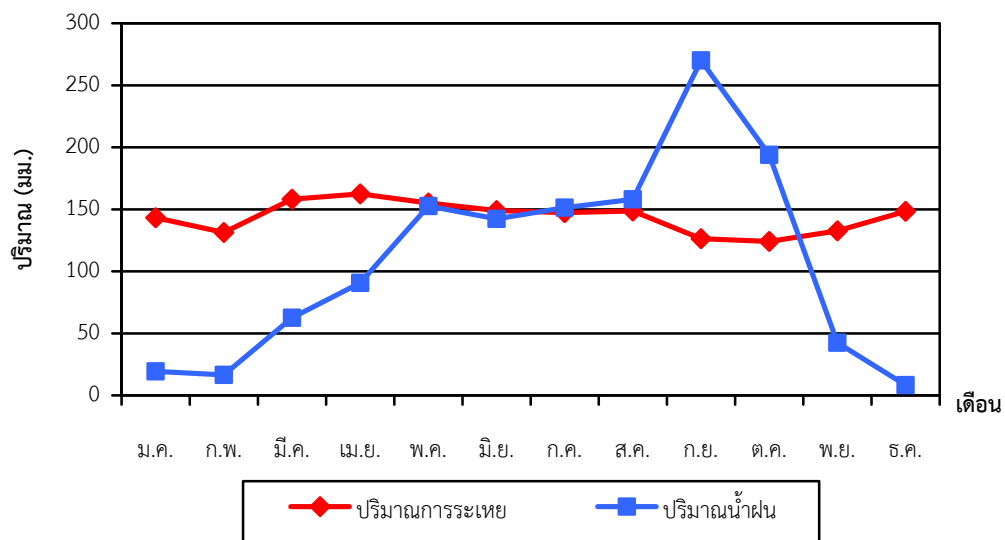
ดัชนี	จำนวนปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รายปี
ความดันอากาศ (เฮกโตปาสกาล)														
ค่าเฉลี่ย	30	1,011.9	1,011.2	1,009.9	1,008.6	1,007.3	1,006.7	1,006.7	1,007.0	1,007.9	1,009.6	1,010.6	1,012.0	1,009.1
ค่าเฉลี่ยรายวัน	30	4.6	4.7	4.7	4.6	4.2	3.6	3.6	3.8	4.3	4.5	4.4	4.5	4.29
ค่าสูงสุดที่วัดได้	30	1,022.1	1,020.3	1,022.9	1,015.6	1,014.8	1,013.6	1,012.7	1,013.2	1,015.7	1,017.0	1,018.2	1,021.4	1,022.9
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	30	1,001.6	1,003.7	1,001.4	1,000.3	1,000.2	998.1	999.7	1,000.1	999.7	1,000.7	1,003.2	1,002.9	998.1
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)														
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	30	32.6	33.2	34.1	35	34.6	34.1	33.4	33.4	32.9	33	33.3	32.7	33.5
ค่าสูงสุดที่วัดได้	30	37.3	37.5	38.7	39.9	39.3	38.1	37.4	36.5	37.2	36.5	37.9	37.5	39.9
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	30	23	24.5	25.9	26.9	27	26.8	26.6	26.4	25.6	25.1	24.3	22.8	25.4
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	30	15.5	16	18.6	18.1	22.7	22.8	22.5	21.6	21.5	19.4	18	13	13
ค่าเฉลี่ย	30	27.3	28.3	29.4	30.3	30.2	30	29.5	29.4	28.7	28.4	28.3	27.3	28.9
อุณหภูมิจุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)														
ค่าเฉลี่ย	30	20.1	22	23.5	24.5	24.8	24.6	24.4	24.4	24.5	23.9	21.9	19.6	23.2
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)														
ค่าเฉลี่ย	30	67	70	72	72	74	74	75	75	79	78	70	64	72.6
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	30	80	84	86	86	87	87	87	88	91	90	84	79	85.8
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	30	50	54	56	56	58	59	61	61	64	61	53	47	56.7
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	30	23	20	25	30	33	40	42	39	43	32	23	24	20
ทัศนวิสัย (กม.)														
ค่าเฉลี่ย	30	7.4	7.2	7.7	8.8	9.9	10.9	10.7	10.8	10	8.9	8.7	8.4	9.1
07.00LST	30	6.7	6.5	7.1	8.2	9.3	10.3	10	10.2	9.5	8.3	8.1	7.8	8.5

ตารางที่ 3.1.2-1 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2537-2566) (ต่อ)

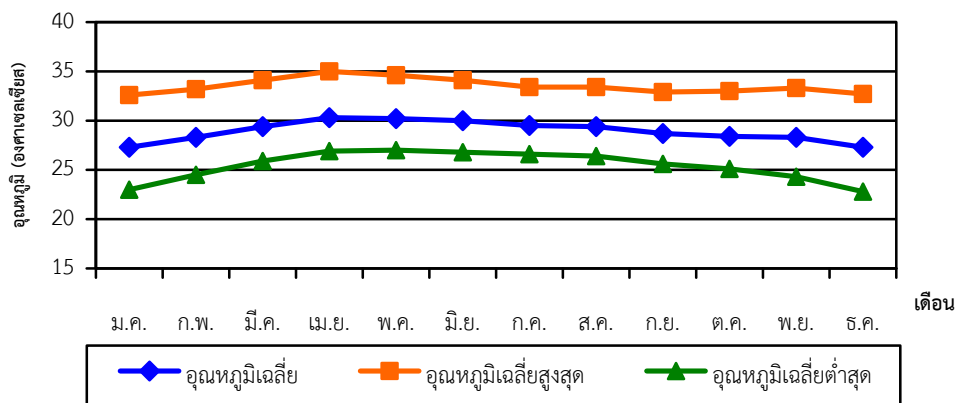
ดัชนี	จำนวนปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รายปี
ปริมาณเมฆ (1-10)														
ค่าเฉลี่ย	30	2.8	2.9	3.3	4.1	5.5	6.5	7	7.2	7.2	6	3.9	3	5
ลม (น็อต)														
ทิศทางลม	30	NE	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	W	NE	NE	NE	-
ค่าเฉลี่ย	30	2.2	2.2	2	1.8	1.6	1.7	1.8	1.8	1.5	1.6	2.4	2.6	1.9
ค่าสูงสุด	30	28	26	29	34	32	32	37	32	46	40	35	29	46
ฝนน้ำระเหย (มม.)														
รวม	30	143.2	131.4	158.2	162.5	155.1	149	147.3	148.6	126.3	124.1	132.7	148.4	1,726.8
ปริมาณน้ำฝน (มม.)														
รวม	30	19.4	16.5	62.6	90.7	152.7	142.3	151.4	158.1	270.1	194	42.5	8.3	1,308.6
จำนวนวันที่มีฝนตก	30	2.2	2.6	5.5	8.1	13.6	14.5	15.5	16	19.7	16.3	5.4	1.4	120.8
ค่าสูงสุดรายวัน	30	74	52.6	105.4	114.1	98.6	163.4	150	136.5	120.3	107.2	45.6	31.7	163.4
ความยาวนานแสงแดด(ชม.)														
ค่าเฉลี่ย	10	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8
ปรากฏการณ์ (วัน)														
หมอก	30	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0.2
เมฆหมอก	30	19.9	18.1	19.6	13.2	5.1	0.5	1	0.4	1.3	7.4	13.6	18.2	118.3
ลูกเห็บ	30	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
พายุฝนฟ้าคะนอง	30	0.4	0.6	2.9	5	8.5	5.5	4.5	4.4	7.6	6.4	1.9	0.3	48
ลมกรรโชกแรง	30	0	0	0	0	0.1	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0.3

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)

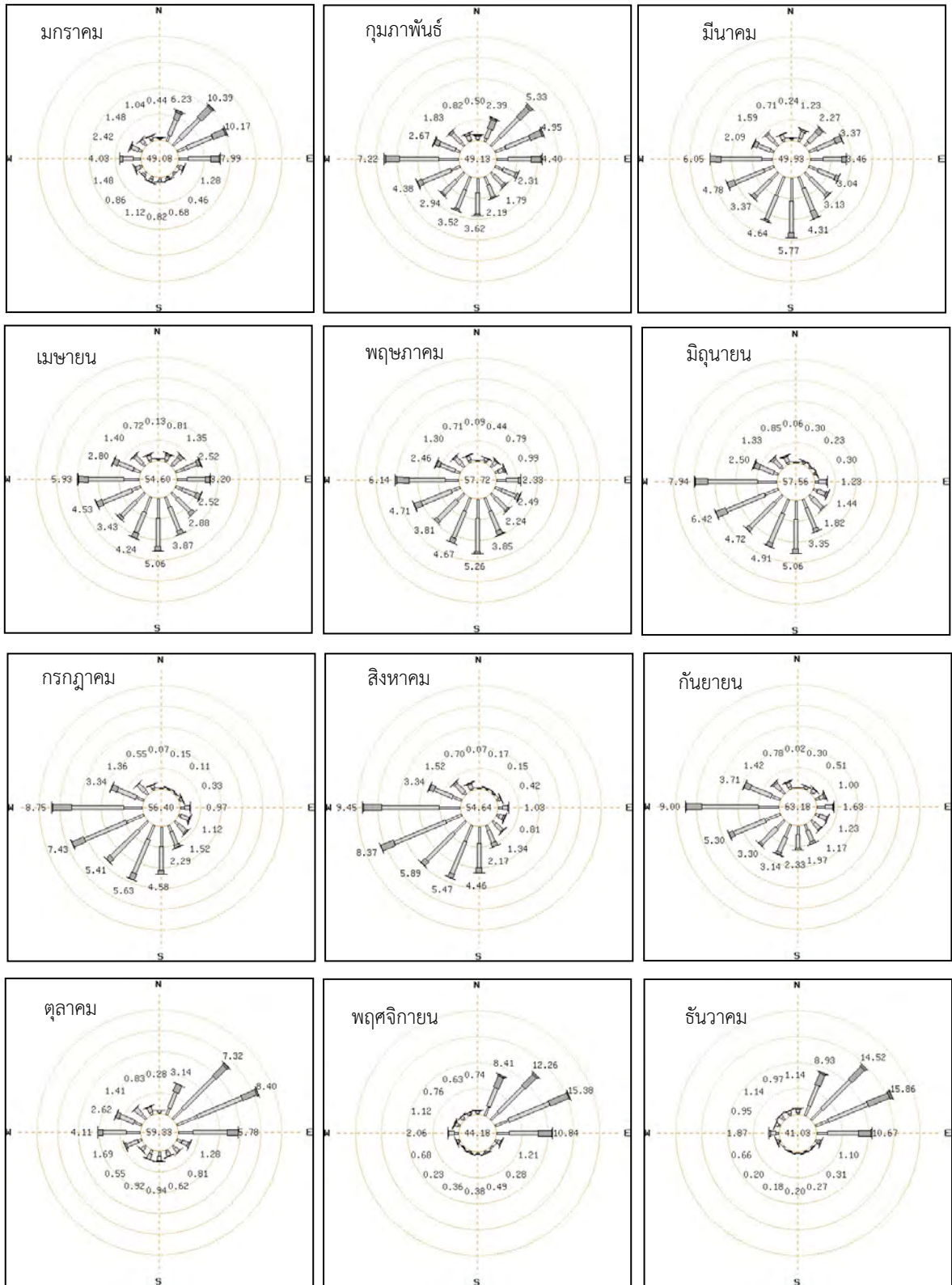
จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี หากพิจารณาอัตราการระเหยกับปริมาณน้ำฝน และ อุณหภูมิในแต่ละเดือนปรากฏดังรูปที่ 3.1.2-1 และรูปที่ 3.1.2-2 โดยพบว่า ฝนจะมีมากในช่วงเดือนกันยายน (เฉลี่ย 270.1 มม.) ขณะที่ปริมาณการระเหยจะมากในช่วงเดือนเมษายน (เฉลี่ย 162.5 มม.) อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดที่อยู่ในช่วงเดือนเมษายน (เฉลี่ย 35.1 องศาเซลเซียส) สำหรับทิศทางลมหลัก พบว่า ลมพัดมาจากทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนมีนาคม-สิงหาคม พัดมาจากทิศตะวันตกในเดือนกันยายน รูปที่ 3.1.2-3



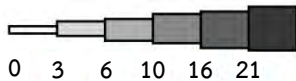
รูปที่ 3.1.2-1 การเปรียบเทียบปริมาณการระเหยกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2537-2566)



รูปที่ 3.1.2-2 การเปรียบเทียบอุณหภูมิรายเดือน ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2537-2566)



สัญลักษณ์



ค่าลมสงบอยู่ตรงกลาง
ลมพัดจากทิศที่แสดง

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)

รูปที่ 3.1.2-3

ข้อมูลทิศทางลมเฉลี่ยรายเดือนคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2537-2566) จังหวัดชลบุรี

2.3 สถิติภูมิอากาศ 10 ปี

จากสถิติภูมิอากาศย้อนหลัง 10 ปี ช่วงปี พ.ศ.2557-2566 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี (ตารางที่ 3.1.2-2) รายละเอียดมีดังนี้

1) ความกดอากาศ	
- ค่าเฉลี่ยรายปี	1,009.2 เฮกโตปาสกาล
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (มกราคม และธันวาคม)	1,012.0 เฮกโตปาสกาล
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (กรกฎาคม)	1,006.7 เฮกโตปาสกาล
2) อุณหภูมิ	
- ค่าเฉลี่ยรายปี	29.2 องศาเซลเซียส
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (พฤษภาคม)	35.2 องศาเซลเซียส
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (มกราคม)	23.1 องศาเซลเซียส
3) ความชื้นสัมพัทธ์	
- ค่าเฉลี่ยรายปี	73.6 %
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (กันยายน และตุลาคม)	92 %
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (ธันวาคม)	50 %
4) ปริมาณฝน	
- ค่ารวมรายปี	1,280.8 มม.
- ค่าสูงสุด (กันยายน)	269.1 มม.
- ค่าต่ำสุด (มกราคม)	36.9 มม.
5) การระเหย	
- ค่าเฉลี่ยรวมรายปี	1,682.3 มม.
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (เมษายน)	158.4 มม.
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (พฤศจิกายน)	119.1 มม.

หากพิจารณาอัตราการระเหยกับปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิในแต่ละเดือน โดยพบว่าฝนจะมีมากในช่วงเดือนกันยายน (เฉลี่ย 269.1 มม.) ขณะที่ปริมาณการระเหยจะมากในช่วงเดือนเมษายน (เฉลี่ย 158.4 มม.) ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดที่อยู่ในเดือนพฤษภาคม (เฉลี่ย 35.2 องศาเซลเซียส) สำหรับทิศทางลมหลักพบว่า ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม-ธันวาคม พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม-เมษายน และพัดมาจากทิศตะวันตก ในเดือนพฤษภาคม-กันยายน

ตารางที่ 3.1.2-2 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 10 ปี (ปี พ.ศ.2557-2566)

ดัชนี	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
ความกดอากาศ (เฮกโตปาสกาล)													
ค่าเฉลี่ย	1,012.0	1,011.8	1,010.1	1,008.8	1,007.5	1,006.9	1,006.7	1,006.8	1,007.8	1,009.4	1,010.4	1,012.0	1,009.2
ค่าเฉลี่ยรายวัน	4.6	4.7	4.7	4.7	4.3	3.6	3.6	3.8	4.4	4.5	4.3	4.4	4.3
ค่าสูงสุดที่วัดได้	1,021.8	1,020.1	1,018.8	1,015.5	1,014.8	1,013.6	1,012.7	1,012.8	1,015.2	1,016.2	1,017.1	1,020.9	1,021.8
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	1,001.6	1,004.2	1,001.5	1,001.5	1,000.7	1,000.6	1,000.3	1,000.1	999.7	1,000.7	1,004.1	1,004.2	999.7
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	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	36.6	37.5	38.7	39	39.3	38.1	37.4	36.5	37.2	36.4	36.5	37.5	39.3
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	23.1	24.3	26.2	27	27.5	27.2	26.9	26.8	25.9	25.4	25	23.6	25.7
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	15.5	16	22.6	18.1	22.7	23.8	23.3	23.3	23.4	21.8	20.4	15.9	15.5
ค่าเฉลี่ย	27.3	28.3	29.7	30.4	30.7	30.4	29.8	29.8	29	28.7	28.8	27.7	29.2
อุณหภูมิจุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
ค่าเฉลี่ย	20.4	22	24.1	24.7	25.3	25.1	25	24.9	25	24.5	22.8	20.5	23.7
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)													
ค่าเฉลี่ย	68	71	73	73	74	74	77	76	80	79	72	66	73.6
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	81	84	87	87	87	87	89	89	92	92	86	81	86.8
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	51	55	58	57	58	60	62	62	65	63	56	50	58
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	27	27	27	34	33	42	44	48	46	33	29	29	27
ทัศนวิสัย (กม.)													
ค่าเฉลี่ย	7.7	6.8	7.3	7.7	8.7	10	10.2	10.4	10.1	9.4	8.9	8.7	8.8
07.00LST	7	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 3.1.2-2 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 10 ปี (ปี พ.ศ.2557-2566) (ต่อ)

ดัชนี	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
ปริมาณเมฆ (1-10)													
ค่าเฉลี่ย	2.9	3	3.1	3.9	4.8	5.9	6.6	6.6	6.7	5.7	4.1	3.2	4.7
ลม (น็อต)													
ทิศทางลม	NE	NE	SE	SE	W	W	W	W	W	NE	NE	NE	-
ค่าเฉลี่ย	2.6	2.7	2.3	2.3	2.1	2	2.1	2.1	1.8	2.1	2.7	3.2	2.3
ค่าสูงสุด	28	26	29	34	32	32	37	32	46	28	35	29	46
ถาดน้ำระเหย (มม.)													
ค่าเฉลี่ย	141.3	130.3	147.2	158.4	150.2	147.5	147	147.9	125.9	123.3	119.1	144.2	1,682.3
ปริมาณน้ำฝน (มม.)													
รวม	36.9	17.7	61.6	104.8	118.5	127.1	159.3	137.1	269.1	188.9	45	14.8	1,280.8
จำนวนวันที่มีฝนตก	3.5	3	4	7.3	11.4	13.3	15.4	15.1	18.9	15.6	6.8	2	116.3
ค่าสูงสุดรายวัน	74	40.6	105.4	114.1	92.4	72.3	101.3	82.2	79.8	62.6	35.1	31.7	114.1
ความยาวนานแสงแดด(ชม.)													
ค่าเฉลี่ย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ปรากฏการณ์ (วัน)													
หมอก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เมฆหมอก	14.8	15.4	16.2	14.4	9.2	1	1.3	0.1	0.3	2.2	6.9	8.8	90.6
ลูกเห็บ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
พายุฝนฟ้าคะนอง	0.2	0.6	2.3	4.3	5.8	4.2	3.7	3.7	5.4	4.8	2	0.1	37.1
ลมกรรโชกแรง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)

2.4 สถิติภูมิอากาศ ปี 2566

สำหรับข้อมูลสถิติภูมิอากาศหากพิจารณาเฉพาะกรณี ปี พ.ศ.2566 ของสถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดชลบุรี (ตารางที่ 3.1.2-3) รายละเอียดมีดังนี้

1) ความกดอากาศ	
- ค่าเฉลี่ยรายปี	1,009.3 เฮกโตปาสกาล
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (ธันวาคม)	1,012.4 เฮกโตปาสกาล
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (มิถุนายน)	1,006.7 เฮกโตปาสกาล
2) อุณหภูมิ	
- ค่าเฉลี่ยรายปี	29.7 องศาเซลเซียส
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (พฤษภาคม)	36.1 องศาเซลเซียส
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (มกราคม)	22.6 องศาเซลเซียส
3) ความชื้นสัมพัทธ์	
- ค่าเฉลี่ยรายปี	72.6 %
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (ตุลาคม)	92 %
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (มกราคม)	49 %
4) ปริมาณฝน	
- ค่ารายปี	1,083.8 มม.
- ค่าสูงสุด (กันยายน)	258.9 มม.
- ค่าต่ำสุด (ธันวาคม)	11.9 มม.
5) การระเหย	
- ค่ารายปี	1,871.8 มม.
- ค่าสูงสุด (มิถุนายน)	179 มม.
- ค่าต่ำสุด (พฤศจิกายน)	130.1 มม.

ทั้งนี้หากพิจารณาอัตราการระเหยกับปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิจากสถิติภูมิอากาศ ปี พ.ศ.2566 พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดที่อยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม มีค่าเท่ากับ 36.1 องศาเซลเซียส ปริมาณการระเหยสูงสุดในเดือนมีนาคม มีค่าเท่ากับ 179 มม. ขณะที่ปริมาณฝนมากในเดือนกันยายน มีค่าเท่ากับ 258.9 มม. และปริมาณฝนน้อยในช่วงเดือนธันวาคม มีค่าเท่ากับ 11.9 มม. สำหรับทิศทางลมหลัก พบว่า ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม-ธันวาคม พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม และพัดมาจากทิศตะวันตก ในเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายน-กันยายน

เมื่อพิจารณาสถิติภูมิอากาศ คาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2536-2565) สถิติภูมิอากาศ คาบ 10 ปี (พ.ศ.2557-2566) และสถิติภูมิอากาศปี พ.ศ.2565 จะเห็นว่าค่าสูงสุด-ต่ำสุดของอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ การระเหย ความกดอากาศและปริมาณฝนจะมีแนวโน้มในช่วงเดือนใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 3.1.2-3 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ.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
ความกดอากาศ (เฮกโตปาสกาล)														
ค่าเฉลี่ย	1	1,011.9	1,011.2	1,010.7	1,007.6	1,007.3	1,006.7	1,006.9	1,007.3	1,007.3	1,010.2	1,011.7	1,012.4	1,009.3
ค่าเฉลี่ยรายวัน	1	4.9	4.9	4.8	4.8	4.7	3.8	3.7	3.8	4.2	4.8	4.1	4.3	4.4
ค่าสูงสุดที่วัดได้	1	1,017.5	1,019.7	1,018.8	1,013.7	1,012.4	1,010.2	1,010.7	1,011.8	1,012.9	1,015.1	1,017.1	1,020.2	1,020.2
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	1	1,006.4	1,006.9	1,004.3	1,001.5	1,000.7	1,002.9	1,001.5	1,002.7	1,000.6	1,004.8	1,006.8	1,006.9	1,000.6
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)														
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	1	32.3	33.4	34.5	35.6	36.1	35	33.9	34.9	33.7	33.5	33.6	33.9	34.2
ค่าสูงสุดที่วัดได้	1	36	37.5	37.8	37.1	38	36.9	36.3	36.5	35.3	36	35	36.8	38
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	1	22.6	24.6	25.8	28	28	27.6	27.5	27.7	26.2	25.7	24.3	24.2	26
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	1	18.5	20.6	23	25	23.6	23.8	25.2	25.2	24	23.1	20.4	18.5	18.5
ค่าเฉลี่ย	1	27	28.5	29.7	31.2	31.6	31	30.2	30.8	29.5	29.4	28.6	28.8	29.7
อุณหภูมิจุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)														
ค่าเฉลี่ย	1	19.2	22.3	23.9	25.3	25.3	24.9	24.9	25.1	25.2	25.1	23.4	22.9	24
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)														
ค่าเฉลี่ย	1	64	71	73	72	71	71	74	73	79	79	75	72	72.6
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	1	78	86	86	86	86	84	86	85	91	92	88	87	86.2
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	1	49	55	58	56	54	57	61	58	63	63	57	56	57.2
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	1	36	29	32	42	41	48	51	50	55	49	29	29	29
ทัศนวิสัย (กม.)														
ค่าเฉลี่ย	1	10.6	9.9	9.8	9.4	10.2	10.1	9.9	10.1	9.7	9.8	10.2	10.3	10
07.00LST	1	9.8	9.5	9.2	9.3	9.9	9.6	9.8	10	9.1	9.4	10.1	9.7	9.6

ตารางที่ 3.1.2-3 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ.2565 (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
ปริมาณเมฆ (1-10)														
ค่าเฉลี่ย	1	4	5	4	5	5	6	7	7	8	7	5	4	5.6
ลม (น็อต)														
ทิศทางลม	1	NE	NE,W	SE	W	W	W	W	W	W	NE	NE	NE	-
ค่าเฉลี่ย	1	3.7	2.6	2.3	2.3	2.4	2.6	2.7	2.5	2.6	2.3	3.7	3.5	2.8
ค่าสูงสุด	1	26	25	21	34	24	28	22	28	28	22	23	24	34
ภาคน้ำระเหย (มม.)														
ค่าเฉลี่ย	1	166.1	142.9	179	164.7	164.4	161.6	161.4	175.5	146.4	119.8	130.1	159.9	1,871.8
ปริมาณน้ำฝน (มม.)														
รวม	1	-	13.9	31.8	138.1	41.6	87.2	174.9	56.1	258.9	235.9	33.5	11.9	1,083.8
จำนวนวันที่มีฝนตก	1	-	1	1	6	7	11	12	9	19	18	8	1	93
ค่าสูงสุดรายวัน	1	0	13.9	31.8	114.1	10.7	25.3	52.7	15.1	65.1	54	8.9	11.9	114.1
ความยาวนานแสงแดด(ชม.)														
ค่าเฉลี่ย	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ปรากฏการณ์ (วัน)														
หมอก	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เมฆหมอก	1	1	2	3	8	0	0	0	0	0	1	0	0	15
ลูกเห็บ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
พายุฝนฟ้าคะนอง	1	0	1	2	6	7	7	7	6	6	7	2	0	51
ลมกรรโชกแรง	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)

3.1.3 คุณภาพอากาศ

1. วิธีศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

1) รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองรวม (TSP) ในช่วงปี 2566-2568 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ และบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก (รูปที่ 3.1.3-1 และตารางที่ 3.1.3-1) พร้อมวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในช่วงปี 2566-2567 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 33197/16171 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สุสานสุขสันต์สุขาวดี และสุสานไทยสมบูรณ์ (รูปที่ 3.1.3-1 และตารางที่ 3.1.3-1) พร้อมวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3) รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในช่วงปี 2566-2568 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรที่ 33182/15788 จำนวน 2 สถานี คือ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ และบ้านเลขที่ 179/1 (รูปที่ 3.1.3-1 และตารางที่ 3.1.3-1) พร้อมวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1.2 ข้อมูลการปฐมภูมิ

ตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงคุณภาพอากาศในช่วงทำการศึกษา โดยให้ทำการตรวจวัดบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงเป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567 ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 สำหรับการกำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ พิจารณาแหล่งรับผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดดังนี้

1) ระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการ เป็นแหล่งกำเนิดผลกระทบกับแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด คาดว่าจะเป็นแหล่งที่จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด

2) แหล่งที่ไวต่อการรับผลกระทบ ได้แก่ โรงเรียน วัด ชุมชน หรือบ้านเรือนราษฎร ที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง เป็นต้น

สำหรับการกำหนดพื้นที่เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในการศึกษาครั้งนี้ พิจารณาคัดเลือกสถานที่เก็บตัวอย่างบริเวณพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) และเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงกำหนดสถานที่เก็บตัวอย่าง จำนวน 2 สถานี คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) (รูปที่ 3.1.3-1) โดยเป็นสถานที่ที่อาจการได้รับผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังนี้

- **บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ** เป็นแหล่งรับผลกระทบที่มีความอ่อนไหวอยู่ใกล้เคียงแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองที่มีสาเหตุมาจากกระบวนการทำเหมืองแร่ของโครงการ

- **สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)** มีระยะห่างจากขอบแปลงพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 0.1 กม. เป็นแหล่งรับผลกระทบที่มีความอ่อนไหวอยู่ใกล้เคียงแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองที่มีสาเหตุมาจากกระบวนการทำเหมืองแร่ของโครงการ รวมทั้งมีโอกาสได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านพื้นที่โครงการในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม

พร้อมทั้งทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงตำแหน่งดังรูปที่ 3.1.3-1

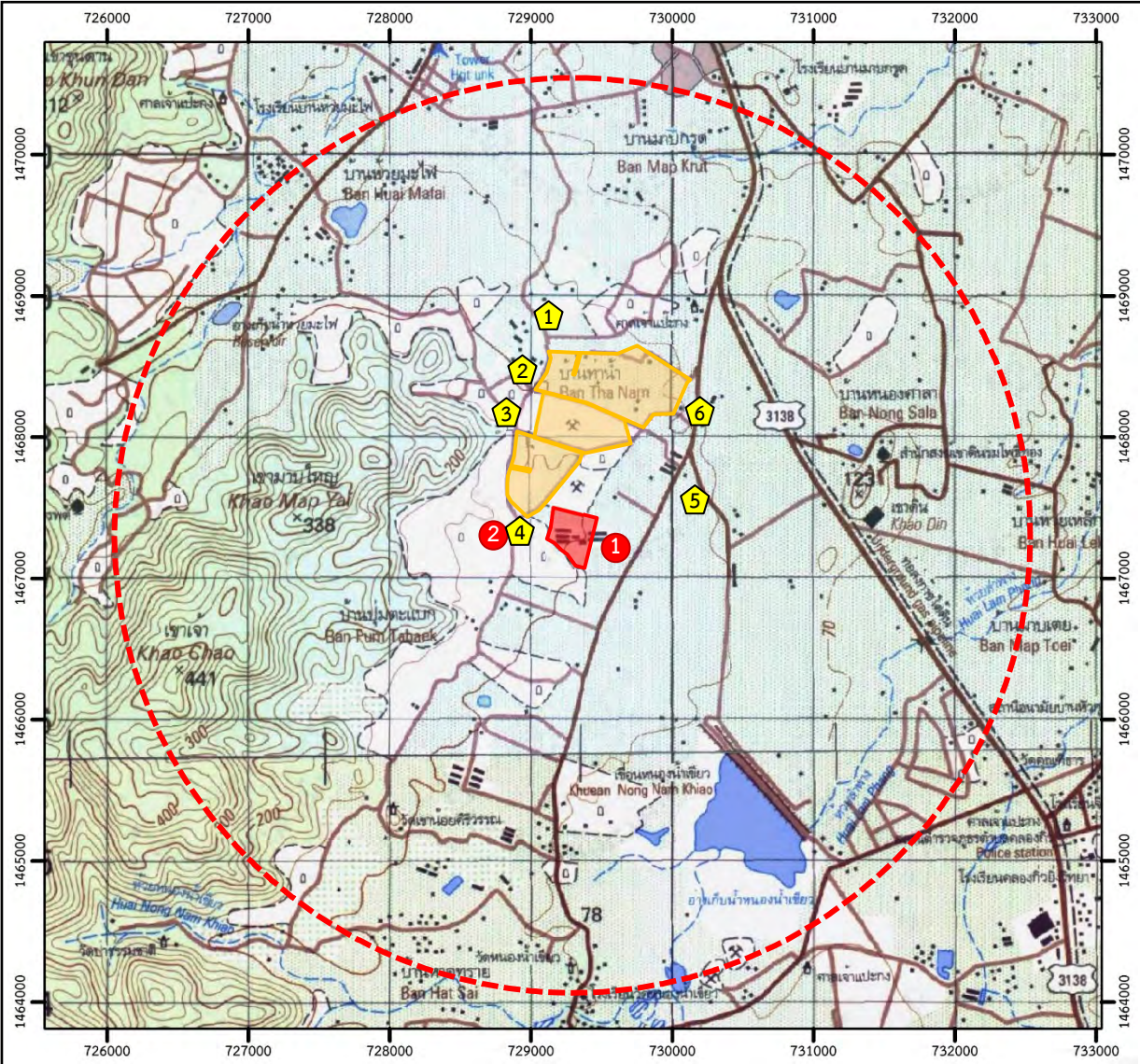
2. วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) ใช้วิธีมาตรฐานอ้างอิงตาม U.S.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B, 1995 ใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละออง โดยการดูดอากาศผ่านกระดาดกรอง เป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง แล้วนำไปวิเคราะห์หาความเข้มข้นฝุ่นในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric (Pre and Post Weight) ดังนี้

2.1 ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาดกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)

2.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาดกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทานบัตรข้างเคียง



รัศมี 3 กม.

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศชุดย่อย

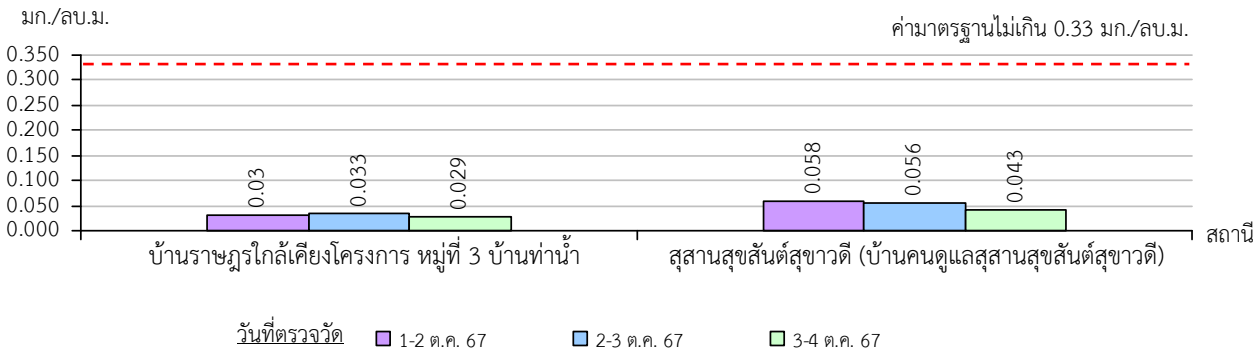
- 1 กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่
- 2 บ้านเลขที่ 179/1
- 3 สุสานไทยสมบูรณ์
- 4 สุสานสุขสันต์สุขาวดี
- 5 บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก
- 6 ศาลเจ้าซาไห้จื้อ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศปฐมภูมิ

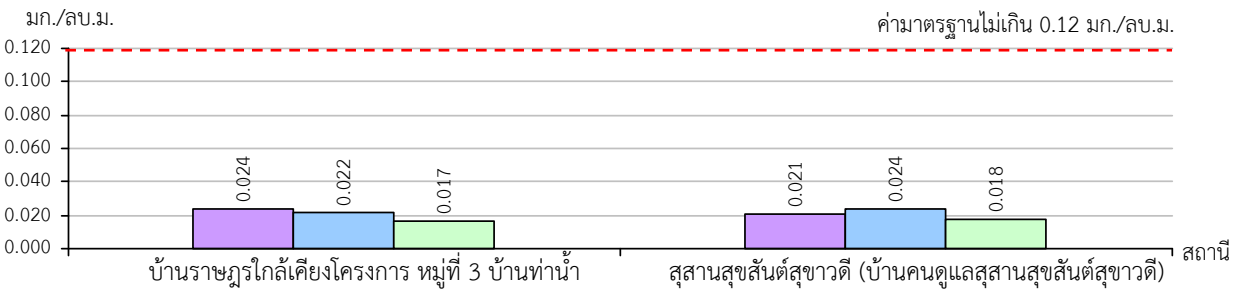
- 1 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ
- 2 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)



ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ



สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568)

รูปที่ 3.1.3-1

สถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา

3. ผลการศึกษา

3.1 ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ ผลการตรวจวัดในช่วงปี 2566-2568 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.031-0.249 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.021-0.071 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.33 และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดในปี 2566-2568 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.031-0.249 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.021-0.105 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.33 และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

สุสานไทยสมบูรณ์ ผลการตรวจวัดในปี 2566-2567 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.125-0.212 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.035-0.076 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.33 และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

สุสานสุขสันต์สุขาวดี ผลการตรวจวัดในปี 2566-2567 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.119-0.139 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.027-0.040 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.33 และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดในช่วงปี 2566-2568 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.034-0.071 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.016-0.045 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.33 และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ศาลเจ้าซาไห้จื้อ ผลการตรวจวัดในปี 2566-2568 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้น อยู่ในช่วง 0.051-0.200 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.016-0.084 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.33 และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2566-2568 จำนวน 6 สถานี ดังตารางที่ 3.1.3-1 พบว่าฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.031-0.249 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.016-0.105 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.33 และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ทั้งนี้ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นสูงบริเวณกลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ และบ้านเลขที่ 179/1 ในเดือนมีนาคม 2568 เนื่องเป็นช่วงฤดูแล้งตำแหน่งบ้านอยู่ใต้ทิศทางลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งลมพัดผ่านกลุ่มเหมืองแร่และโรงโม่หินมายังบ้าน จึงทำให้มีผลตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นสูง

ตารางที่ 3.1.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2566-2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (มก./ลบ.ม.)	PM-10 (มก./ลบ.ม.)
กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ ^{1/}	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
	พ.ย. 67	0.031-0.061	0.021-0.034
	มี.ค. 68	0.199-0.249	0.048-0.071
บ้านเลขที่ 179/1 ^{3/}	ก.พ. 66	0.070-0.112	0.026-0.105
	ต.ค. 66	0.072-0.150	0.045-0.056
	มี.ค. 67	0.091-0.106	0.027-0.042
	พ.ย. 67	0.031-0.061	0.021-0.034
	มี.ค. 68	0.199-0.249	0.048-0.071
	ก.ย. 66	0.150-0.212	0.054-0.076
	ก.พ.67	0.128-0.148	0.035-0.041
	ก.ย. 67	0.125-0.139	0.038-0.043
สุสานสุขสันต์สุขาวดี ^{2/}	มี.ค. 66	0.021-0.041	0.012-0.016
	ก.พ.67	0.127-0.139	0.032-0.040
	ก.ย. 67	0.119-0.130	0.027-0.036
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก ^{1/}	มี.ค. 67	0.034-0.057	0.020-0.023
	พ.ย. 67	0.041-0.056	0.016-0.026
	มี.ค. 68	0.061-0.071	0.021-0.045
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ^{3/}	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

ตารางที่ 3.1.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2566-2568 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (มก./ลบ.ม.)	PM-10 (มก./ลบ.ม.)
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ^{3/} (ต่อ)	พ.ย. 67	0.084-0.116	0.042-0.048
	มี.ค. 68	0.151-0.200	0.059-0.074
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2566-2568)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 33197/16171 (2566-2567)

^{3/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรที่ 33182/15788 (2566-2568)

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

3.2 ผลการรวบรวมข้อมูลปฐภูมิ

ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันในวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) เพื่อเป็นข้อมูลสภาพคุณภาพอากาศ โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ดำเนินการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง พร้อมทั้งทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอذجภาคผนวก ค-1 โดยสภาพแวดล้อมบริเวณสถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 3.1.3-1 และตารางที่ 3.1.3-2)

บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดพบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.029-0.033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มก./ลบ.ม.) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.017-0.024 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดพบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.043-0.058 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.018-0.024 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณสถานีตรวจวัดในพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 สถานี พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.029-0.058 มก./ลบ.ม. ส่วนปริมาณ PM-10 มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.017-0.024 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 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยลมส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.00 – 2.00 เมตรต่อวินาที

ตารางที่ 3.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ	1-2 ต.ค. 67	0.030	0.024
	2-3 ต.ค. 67	0.033	0.022
	3-4 ต.ค. 67	0.029	0.017
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแล สุสานสุขสันต์สุขาวดี)	1-2 ต.ค. 67	0.058	0.021
	2-3 ต.ค. 67	0.056	0.024
	3-4 ต.ค. 67	0.043	0.018
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

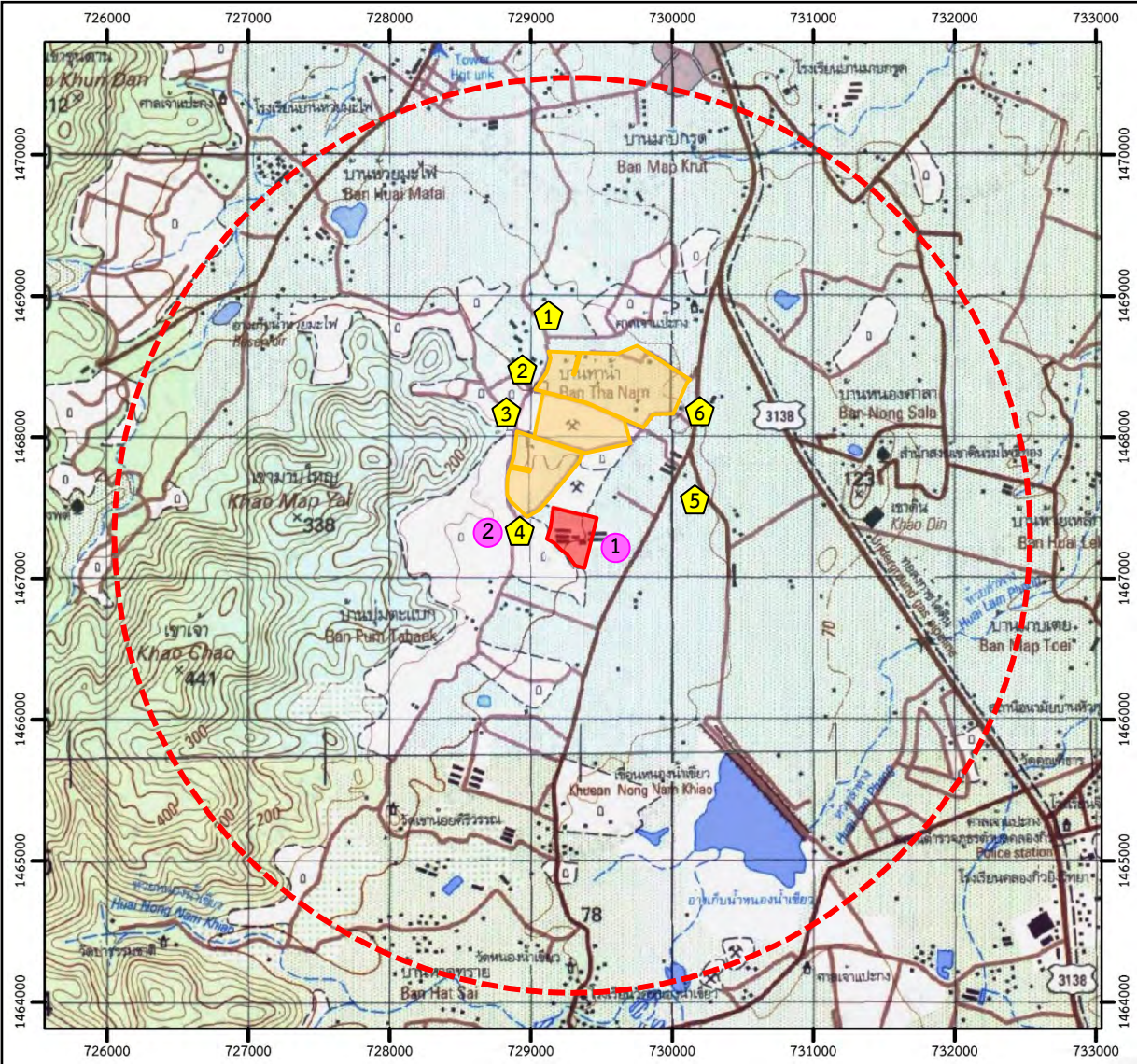
3.1.4 ระดับเสียง

การศึกษาด้านเสียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง และจำเป็นต้องมีการตรวจวัดระดับเสียงในสภาพปัจจุบัน สำหรับเป็นฐานข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

1) รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงจากกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาของประทานบัตรข้างเคียงโครงการ โดยเป็นข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงปี 2566-2568 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ และบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก (รูปที่ 3.1.4-1 และตารางที่ 3.1.4-1) พร้อมวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา และเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทานบัตรข้างเคียง



รัศมี 3 กม.

สถานีตรวจวัดระดับเสียงทุติยภูมิ



1 กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่



2 บ้านเลขที่ 179/1



3 สุสานไทยสมบูรณ์



4 สุสานสุขสันต์สุขาวดี



5 บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก



6 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ

สถานีตรวจวัดระดับเสียงปฐมภูมิ



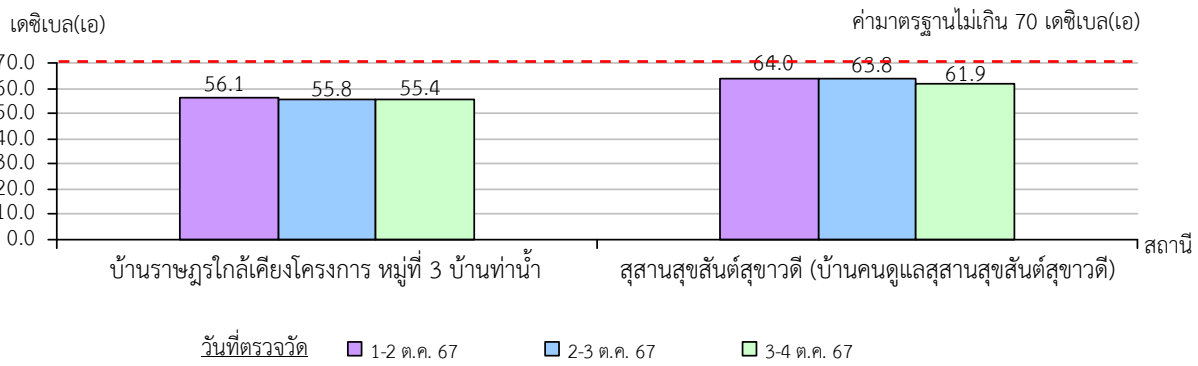
1 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า



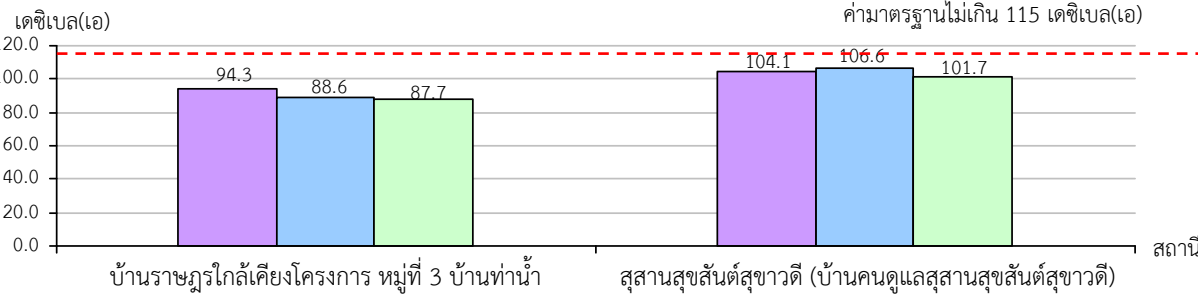
2 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า



สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 3.1.4-1

สถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษา

2) รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงจากกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาของ ประทานบัตรข้างเคียงโครงการ โดยเป็นข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียง สูงสุด (L_{max}) ในช่วงปี 2566-2567 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 33197/16171 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สุสานสุขสันต์สุขาวดี และสุสานไทยสมบูรณ์ (รูปที่ 3.1.4-1 และตารางที่ 3.1.4-1) พร้อมวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา และเปรียบเทียบมาตรฐานตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำ เหมืองหิน (พ.ศ.2548)

3) รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงจากกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาของ ประทานบัตรข้างเคียงโครงการ โดยเป็นข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียง สูงสุด (L_{max}) ในช่วงปี 2566-2568 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรที่ 33182/15788 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ และบ้านเลขที่ 179/1 (รูปที่ 3.1.4-1 และตารางที่ 3.1.4-1) พร้อมวิเคราะห์และ เปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา และเปรียบเทียบมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

ตารางที่ 3.1.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในปี 2566-2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]	
		$L_{eq\ 24\ hr}$	L_{max}
กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ ^{1/}	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
	พ.ย. 67	56.7-59.9	83.4-107.8
	มี.ค. 68	58.2-60.0	88.3-98.7
บ้านเลขที่ 179/1 ^{3/}	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
	พ.ย. 67	56.7-59.9	83.4-107.8
	มี.ค. 68	58.2-60.0	88.3-98.7
สุสานไทยสมบูรณ์ ^{2/}	ก.ย. 66	58.3-59.3	80.9-98.1
	ก.พ.67	61.9-65.0	89.8-102.0
	ก.ย. 67	56.2-57.0	80.5-92.1

ตารางที่ 3.1.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในปี 2566-2568 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง [เดซิเบล(เอ)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
สุสานสุขสันต์สุขาวดี ^{2/}	มี.ค. 66	61.6-63.2	94.6-103.4
	ก.พ. 67	51.0-55.1	79.7-90.6
	ก.ย. 67	48.2-52.3	72.7-78.2
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก ^{1/}	มี.ค. 67	47.1-47.5	82.5-86.1
	พ.ย. 67	50.7-52.5	91.2-97.5
	มี.ค. 68	53.8-55.0	89.5-99.3
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ^{3/}	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
	พ.ย. 67	56.4-57.2	94.0-101.8
	มี.ค. 68	58.9-61.0	95.1-101.5
มาตรฐาน***		70	115

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประธานบัตรที่ 33181/16392 (2566-2568)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ประธานบัตรที่ 33197/16171 (2566-2567)

^{3/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประธานบัตรที่ 33182/15788 (2566-2568)

หมายเหตุ : *** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป - ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่มีข้อมูล

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ

ทำการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในช่วงทำการศึกษา โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัดบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงเป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างโดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด สำหรับการกำหนดจุดตรวจวัดระดับเสียง พิจารณาแหล่งรับผลกระทบที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดเช่นเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ (รูปที่ 3.1.4-1)

2. วิธีการเก็บตัวอย่าง

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

3. ผลการศึกษา

3.1 ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ ผลการตรวจวัดในปี 2566-2568 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.3-60.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.7-107.8 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่ามีระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดในปี 2566-2568 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.-63.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.1-107.8 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่ามีระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สุสานไทยสมบูรณ์ ผลการตรวจวัดในปี 2566-2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.2-65.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.5-102.0 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่ามีระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สุสานสุขสันต์สุขาวดี ผลการตรวจวัดในปี 2566-2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.2-55.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 72.7-78.2 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่ามีระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดในปี 2566-2568 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.1-55.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.5-99.3 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่ามีระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการตรวจวัดในปี 2566-2568 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.4-61.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.2-103.0 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่ามีระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2566-2568 จำนวน 6 สถานี ดังตารางที่ 3.1.4-1 พบว่าระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ มีค่าอยู่ในช่วง 47.1-65.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียง L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 72.7-107.8 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าส่วนใหญ่ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3.2 ผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษา ในวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) เพื่อเป็นข้อมูลระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา ดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ทำการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level ; Leq) ในรอบ 24 ชั่วโมง ทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง แล้วนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอต่อ **ภาคผนวก ค-1** ผลการตรวจวัดแต่ละสถานีมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.1.4-2 ถึงตารางที่ 3.1.4-3 และรูปที่ 3.1.4-1 ถึงรูปที่ 3.1.4-2)

บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 45.9-63.2 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ มีค่าอยู่ในช่วง 55.4-56.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียง L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 87.7-94.3 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียง $L_{eq\ 1\ hr}$ มีค่าอยู่ในช่วง 48.1-73.5 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ มีค่าอยู่ในช่วง 61.9-64.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียง L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 101.7-106.6 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.1.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงโครงการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	1-2 ต.ค. 67	56.1	94.3
	2-3 ต.ค. 67	55.8	88.6
	3-4 ต.ค. 67	55.4	87.7
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	1-2 ต.ค. 67	64.0	104.1
	2-3 ต.ค. 67	63.8	106.6
	3-4 ต.ค. 67	61.9	101.7
มาตรฐาน*,**		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ และระดับเสียง L_{max} ของสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ศึกษา มีผลการตรวจวัดระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ อยู่ในช่วง 55.4-64.0 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 87.7-106.6 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

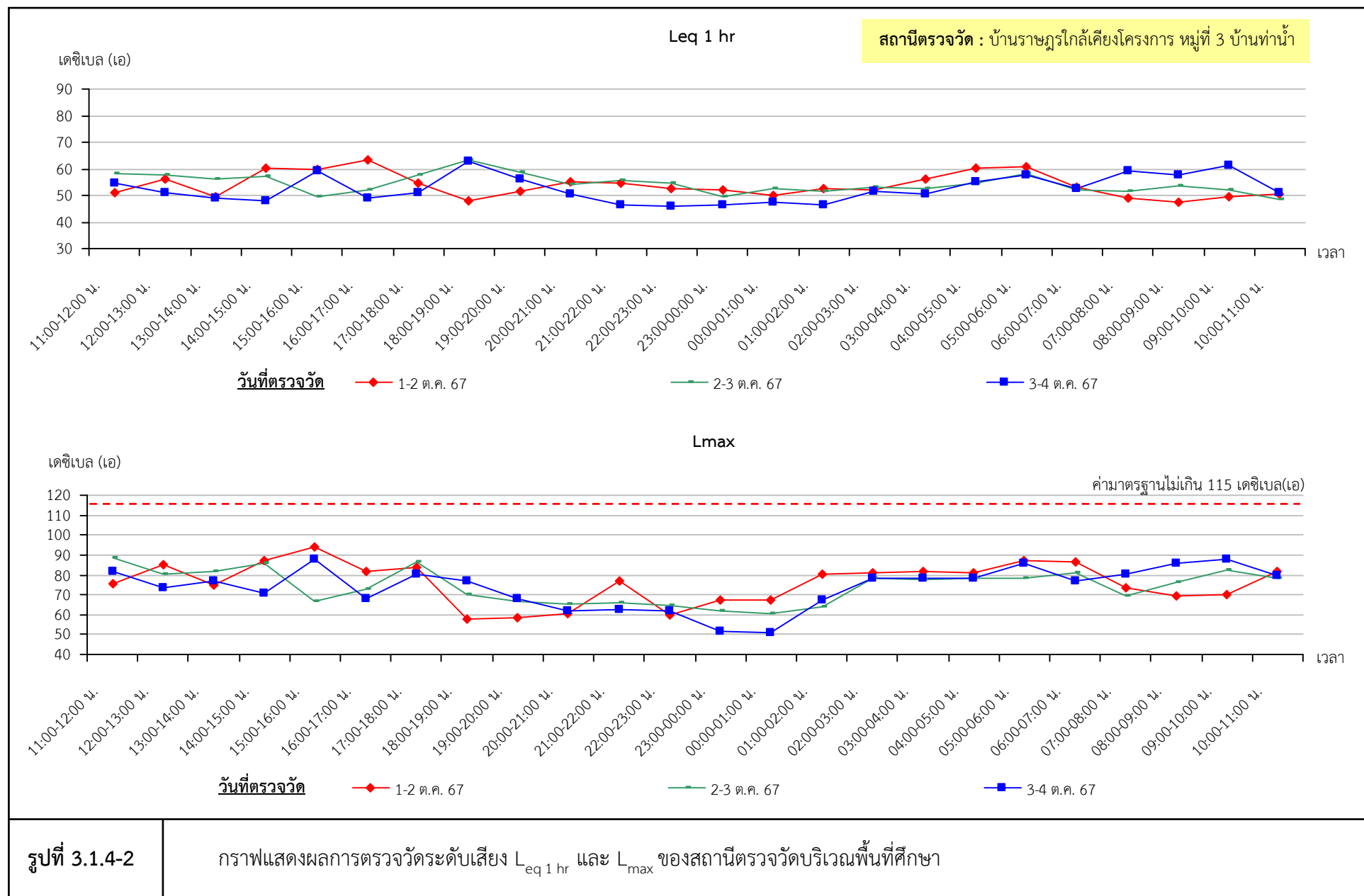
ตารางที่ 3.1.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรายชั่วโมงบริเวณใกล้เคียงโครงการ

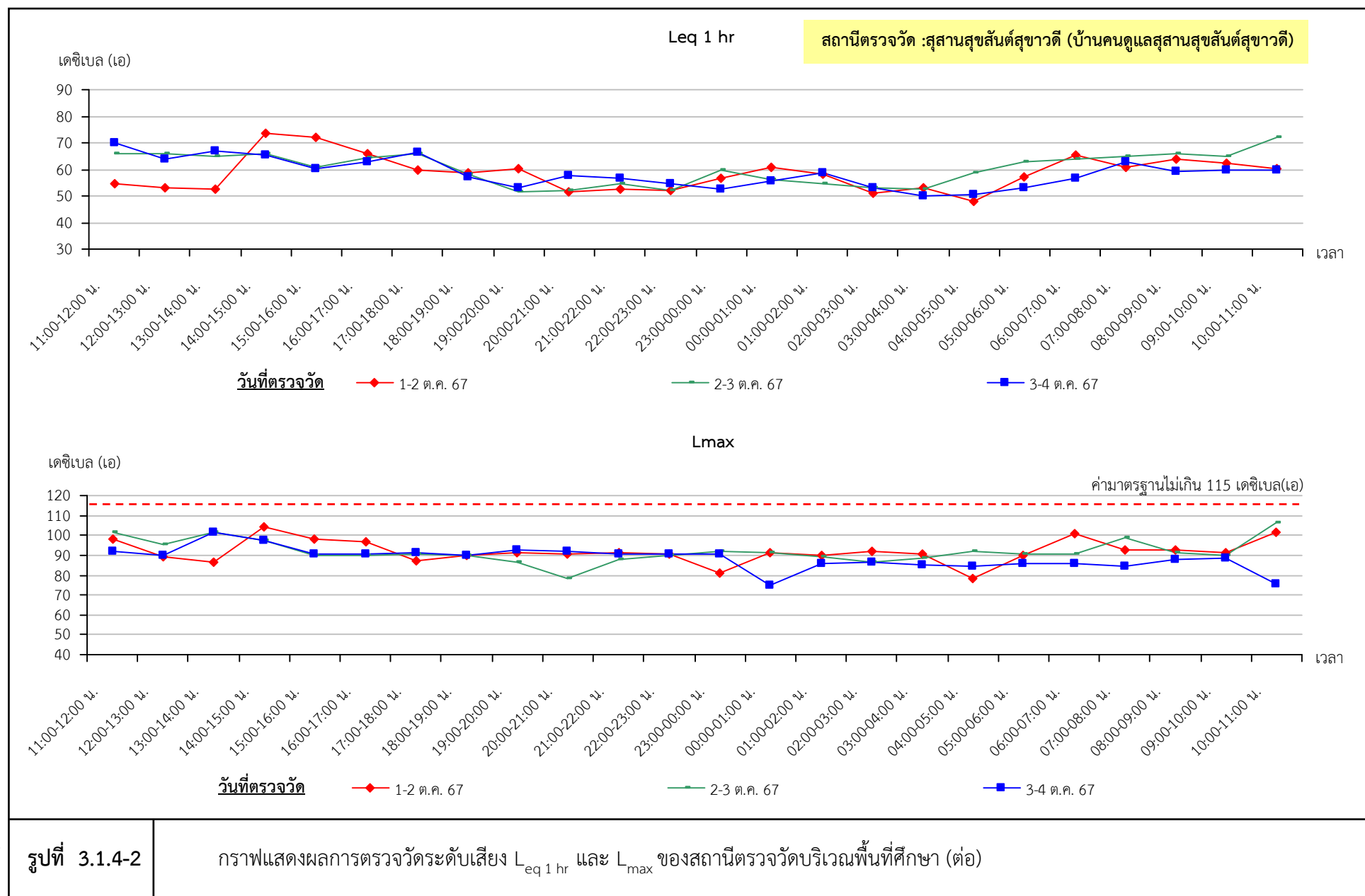
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	11:00-12:00 น.	12:00-13:00 น.	13:00-14:00 น.	14:00-15:00 น.	15:00-16:00 น.	16:00-17:00 น.	17:00-18:00 น.	18:00-19:00 น.	19:00-20:00 น.	20:00-21:00 น.	21:00-22:00 น.	22:00-23:00 น.	23:00-00:00 น.	00:00-01:00 น.	01:00-02:00 น.	02:00-03:00 น.	03:00-04:00 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)]
บ้านราษฎรใกล้เคียง โครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่า น้ำ	1-2 ต.ค. 67	L _{eq} 1 hr	51.0	56.0	49.4	60.4	59.6	63.2	54.6	47.9	51.5	55.3	54.8	52.7	51.8	50.1	52.5	52.1	56.1	60.5	60.8	52.9	48.8	47.5	49.4	50.3	-
		L _{max}	75.6	85.2	75.2	87.3	94.3	81.5	84.1	57.7	58.4	60.5	77.1	60.1	67.1	67.4	80.2	80.7	81.4	81.1	87.3	86.4	73.8	69.1	69.8	81.5	115
	2-3 ต.ค. 67	L _{eq} 1 hr	58.0	57.7	56.1	57.0	49.6	51.9	57.5	63.2	58.6	53.9	55.6	54.8	49.6	52.4	51.3	52.9	52.4	54.7	58.4	52.1	51.4	53.4	52.0	48.4	-
		L _{max}	88.6	80.5	81.8	85.7	66.9	72.9	86.8	69.9	66.7	65.5	65.7	64.8	62.2	60.2	64.0	78.0	77.8	78.2	78.4	81.0	69.1	76.0	82.7	78.2	115
	3-4 ต.ค. 67	L _{eq} 1 hr	54.4	50.8	48.9	47.9	59.1	48.9	50.9	62.6	56.3	50.5	46.3	45.9	46.2	47.5	46.5	51.7	50.4	54.9	57.5	52.6	59.2	57.8	61.1	51.0	-
		L _{max}	81.9	73.3	76.7	70.5	87.7	67.9	80.1	76.9	67.7	62.0	62.5	61.8	51.3	50.9	67.2	78.6	78.6	78.0	85.6	77.2	80.5	86.1	87.7	79.8	115
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้าน คนดูแลสุสานสุขสันต์ สุขาวดี)	1-2 ต.ค. 67	L _{eq} 1 hr	54.6	52.9	52.7	73.5	72.3	66.0	59.5	58.8	60.3	51.3	52.5	52.2	56.8	60.8	58.1	50.8	53.2	48.1	57.2	65.5	61.0	64.1	62.1	60.2	-
		L _{max}	98.1	89.5	86.4	104.1	98.4	97.0	87.5	90.1	91.2	90.5	91.4	90.7	80.8	91.5	90.0	92.1	90.5	78.3	89.9	100.6	92.5	92.8	91.0	101.5	115
	2-3 ต.ค. 67	L _{eq} 1 hr	65.9	66.1	64.9	65.7	60.7	64.4	66.0	58.3	51.7	52.1	54.8	51.9	59.9	56.0	54.8	53.3	52.6	58.6	62.8	63.8	65.0	65.8	64.8	72.1	-
		L _{max}	101.3	95.7	101.4	97.6	89.9	89.9	90.6	90.0	86.6	78.0	88.2	89.6	91.7	91.3	89.4	86.7	88.8	92.3	90.6	90.6	99.1	91.6	89.6	106.6	115
	3-4 ต.ค. 67	L _{eq} 1 hr	69.8	63.9	67.0	65.3	60.4	62.8	66.6	57.1	53.1	57.6	56.5	54.4	52.8	55.5	58.6	53.1	50.2	50.4	53.1	56.9	62.9	59.2	59.8	59.6	-
		L _{max}	92.3	90.2	101.7	97.3	90.6	90.7	91.4	89.8	92.4	91.8	90.8	90.4	90.3	74.8	85.5	86.6	85.0	84.4	85.5	85.7	84.7	88.2	88.3	75.3	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

**มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)





3.1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

ทำการรวบรวมข้อมูลอุทกวิทยาบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบต่อแหล่งน้ำ อันนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อ

1. วิธีการศึกษา

1.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ทิศทางการไหล และโครงข่ายทางน้ำของแหล่งน้ำผิวดิน จากแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) และระวัง 5235 IV (อำเภอนนทบุรี) ร่วมกับภาพถ่ายทางดาวเทียมจาก <https://earth.google.com> เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567

1.2 ทำการสำรวจสภาพทั่วไปของแหล่งน้ำที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.3 ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการ

1.4 รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2566-2568 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 จำนวน 1 สถานี คือ ขุมเหมืองในประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

1.5 รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2566-2567 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเม้นต์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 33197/16171 จำนวน 1 สถานี คือ ขุมเหมืองในประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเม้นต์ จำกัด (มหาชน)

1.6 รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2566-2568 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรที่ 33182/15788 จำนวน 2 สถานี คือ บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ และบ่อรับน้ำ (Sump) ในประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด

2. วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างน้ำโดยทีมปฏิบัติการภาคสนาม ของบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด เก็บตัวอย่างที่บริเวณบ่อน้ำที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและเก็บที่ระดับความลึก 1 เมตร และบรรจุลงในขวดเก็บตัวอย่างน้ำพลาสติกสีขาว และทำการเก็บรักษาตัวอย่าง ดัชนีความกระด้างทั้งหมดจะเก็บรักษาโดยเติม H_2SO_4 ให้ pH น้อยกว่า 2 โดยเติม H_2SO_4 เข้มข้น 2 มิลลิลิตรต่อน้ำตัวอย่าง 1 ลิตร ส่วนโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก สารหนู แคดเมียม โปรท และตะกั่ว จะเก็บรักษาโดยเติม HNO_3 ให้ pH น้อยกว่า 2 โดยเติม HNO_3 เข้มข้น 2 มิลลิลิตรต่อน้ำตัวอย่าง 1 ลิตร แล้วปิดฝาให้แน่น ห่อฟอล์ย ห่อถุงพลาสติก และเก็บรักษาตัวอย่างในถังน้ำแข็งที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ± 2 องศาเซลเซียส และส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการการเคมี เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติ ทางกายภาพ และทางเคมีของน้ำต่อไป (ตารางที่ 3.1.5-1) ทั้งนี้การตรวจวัดคุณภาพน้ำจะดำเนินการโดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป แล้วนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.1.5-1 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่จะทำการสำรวจและวิธีตรวจวัด/วิเคราะห์

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการเก็บรักษา	ระยะเวลาเก็บรักษา	วิธีวัด/วิเคราะห์
1. ความเป็นกรด-ด่าง	ทำการวิเคราะห์ทันที	วิเคราะห์ทันที	Electrometric Method
2. ความขุ่น	แช่เย็น(*)	24 ชั่วโมง	Nephelometric Method
3. ปริมาณของแข็งแขวนลอย	แช่เย็น(*)	7 วัน	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
4. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้	แช่เย็น(*)	7 วัน	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
5. ความกระด้างทั้งหมด	เติม H_2SO_4 ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	EDTA Titrimetric Method
6. ซัลเฟต	แช่เย็น(*)	7 วัน	Gravimetric Method with Drying of Residue
7. เหล็ก	เติม HNO_3 ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Flame AAS
8. สารหนู	เติม HNO_3 ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Hydride Generation AAS Method
9. แคดเมียม	เติม HNO_3 ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Flame AAS
10. ตะกั่ว	เติม HNO_3 ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Flame AAS
11. โปรท	เติม HNO_3 ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Flame AAS

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

ทั้งนี้ การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะเป็นการเก็บแบบจ้วง เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักของการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน คือ การตรวจสอบเพื่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินอาจใช้การจุ่มขวดเก็บตัวอย่างน้ำโดยตรงกรณีน้ำลึก ไม่เกิน 2 ม. และผู้เก็บตัวอย่างสามารถสัมผัสน้ำได้โดยตรง หรือหากกรณีน้ำลึกเกินกว่า 2 ม. และผู้เก็บตัวอย่างสามารถสัมผัสน้ำได้โดยตรง หรือหากกรณีน้ำลึกเกินกว่า 2 ม. (กรมควบคุมมลพิษ, 2546.) หรือผู้เก็บไม่สามารถสัมผัสน้ำได้โดยตรงอาจใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างแล้วถ่ายลงขวดเก็บตัวอย่าง แต่ต้องกลั่นขวดเก็บตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างที่เก็บก่อนทุกครั้ง การเก็บตัวอย่างในแม่น้ำลำธารให้เก็บกึ่งกลางความกว้างและความลึกของลำน้ำเพียงหนึ่งตัวอย่างต่อหนึ่งจุดส่วนกรณีแหล่งน้ำนิ่งให้เก็บกึ่งกลางความลึกของจุดเก็บน้ำนั้นๆ ทั้งนี้ปัญหาและอุปสรรคในการเก็บตัวอย่าง พบว่า การใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำ (Water Sampler, Vertical) จะต้องมี ความลึกเพียงพอเพื่อให้ตัวเครื่องทำงานได้ โดยการกระตุกสายยึดหรือจะใช้ตุ้มน้ำหนักที่มีขนาดพอเหมาะหย่อนไปตามเชือกยึดเพื่อกระแทกให้ฝาเปิด แต่จุดที่เก็บตัวอย่างน้ำของไม่สามารถเก็บตัวอย่างบริเวณจุดกึ่งกลางของลำห้วยได้ จึงทำการเก็บตัวอย่างจากบริเวณใกล้ขอบลำห้วย โดยใช้วิธีการตักจ้วงน้ำตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของแหล่งน้ำดังกล่าว

3. ผลการศึกษา

3.1 สภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินบริเวณโครงการและใกล้เคียง

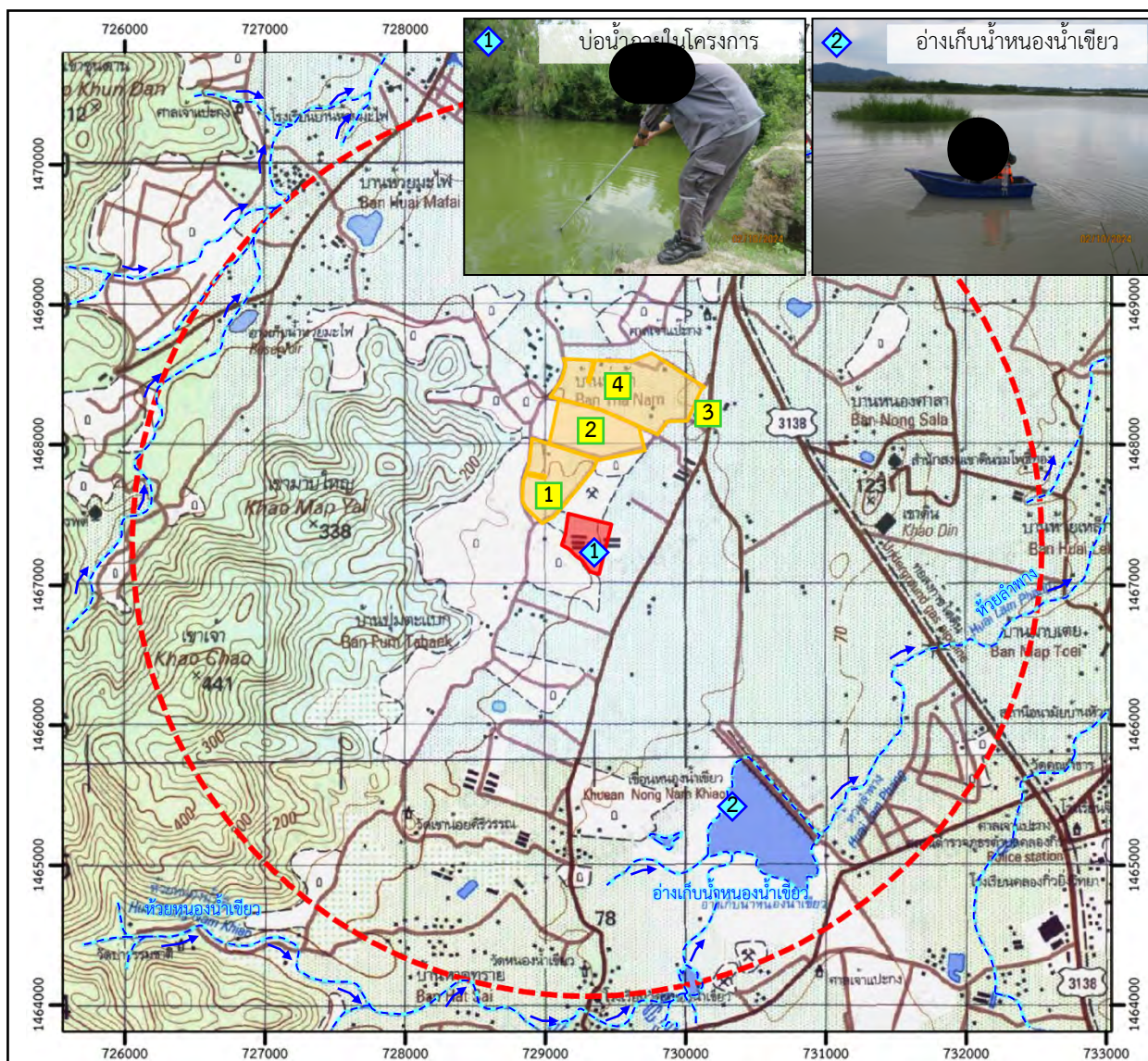
บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีทางน้ำไหลผ่านแต่อย่างใด โครงข่ายทางน้ำที่พบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. ปรากฏแหล่งน้ำดังนี้ (รูปที่ 3.1.5-1)

3.1.1 ภายในพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจภาคสนามเดือนกรกฎาคม 2568 พบว่าบริเวณภายในพื้นที่โครงการ มีบ่อน้ำจำนวน 1 บ่อ เนื้อที่ 4 ไร่ ความลึก 10 ม. มีความจุประมาณ 64,000 ลบ.ม. โดยส่วนใหญ่จะมีการใช้ประโยชน์น้ำแบบหมุนเวียนภายในกิจกรรมมิได้ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยปกติน้ำในบ่อจะถูกรบกวนโดยการดึงไปใช้ภายในกิจกรรมในพื้นที่



บ่อน้ำของโครงการ



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทานบัตรข้างเคียง



รัศมี 3 กม.



ทางน้ำ



ทิศทางการไหลน้ำ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทุติยภูมิ

1

ชุมชนเมืองในประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

2

ชุมชนเมืองในประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)

3

บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ

4

บ่อรับน้ำ (Sump) ในประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินปฐมภูมิ

1

บ่อน้ำภายในโครงการ

2

อ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนสนธิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

รูปที่ 3.1.5-1

โครงข่ายทางน้ำผิวดินและสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

3.1.2 ภายนอกพื้นที่โครงการ

บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีทางน้ำไหลผ่านแต่อย่างใด โครงข่ายทางน้ำที่พบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. ได้แก่ ห้วยลำปาง ห้วยมะไฟ ห้วยไม่มีชื่อ สระน้ำทางทิศตะวันออก อ่างเก็บน้ำห้วยมะไฟ อ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว

1) ห้วยลำปาง มีแนวห้วยอยู่ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กม. จุดสำรวจลำห้วยมีขนาดกว้างประมาณ 1 ม. ความลึกประมาณ 1 ม. บริเวณแนวริมห้วยมีหญ้าขึ้นปกคลุมทั้ง 2 ฝั่ง เป็นทางน้ำที่มีน้ำไหลไม่ตลอดปี จะมีน้ำไหลหลากในช่วงฤดูฝน ส่วนในช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำแห้ง โดยทิศทางการไหลของน้ำจากด้านทิศใต้ไปทางด้านทิศเหนือ และจากการสอบถามราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ มีการใช้ประโยชน์จากทางน้ำสายนี้ในการทำเกษตรกรรม เท่านั้น ไม่มีการนำไปเพื่อบริโภคแต่อย่างใด



1) ห้วยมะไฟ อยู่ทางทิศตะวันตก ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กม. ทิศทางการไหลจากทิศใต้ไปทางทิศเหนือ ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยมะไฟ เป็นลำห้วยสายสำคัญที่ใช้ในการอุปโภคของราษฎรในชุมชน ความยาวลำห้วยประมาณ 7 กม. ไหลผ่านแนวเทือกเขาเขาเจ้า ผ่านไปยังชุมชนบ้านห้วยมะไฟ และจากการสอบถามราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ มีการใช้ประโยชน์จากทางน้ำสายนี้ในการทำเกษตรกรรม เท่านั้น ไม่มีการนำไปเพื่อบริโภคแต่อย่างใด



2) สระน้ำทางทิศตะวันออก ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 2.3 กม. เป็นแหล่งน้ำใช้สำหรับวัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง

3) อ่างเก็บน้ำห้วยมะไฟ อยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ระยะห่าง 2.5 กม. กักเก็บน้ำจากห้วยมะไฟเพื่อการอุปโภคในชุมชน เป็นแหล่งน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำประปาแจกจ่ายสู่ครัวเรือนในชุมชน ขนาดพื้นที่ประมาณ 4 ไร่



4) อ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากของโครงการ 2.8 กม. เป็นแหล่งกักเก็บน้ำใช้เพื่อการอุปโภคในชุมชนบ้านหนองน้ำเขียว ราษฎรในชุมชนเรียกอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียวนี้อ่างเก็บน้ำบึงขยาย ซึ่งมีการนำน้ำจากอ่างเก็บน้ำไปใช้ในการผลิตน้ำประปาแจกจ่ายให้กับราษฎรในชุมชน มีขนาดพื้นที่ประมาณ 550 ไร่

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (รูปที่ 3.1.5-1 และตารางที่ 3.1.5-2)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีรายละเอียดดังนี้

ชุมชนเมืองในประเทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงปี 2566-2568 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.1-8.2 ปริมาณของแข็งแขวนลอย อยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-25.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ อยู่ในช่วง 290-540 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 170-292 มก./ล. และความขุ่น อยู่ในช่วง 0.62-15.1 เอ็นทียู เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน พบว่าผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ชุมชนเมืองในประเทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงปี 2566-2567 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.5-7.9 ปริมาณของแข็งแขวนลอย อยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-6 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ อยู่ในช่วง 594-820 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 330-378 มก./ล. และความขุ่น อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-1.32 เอ็นทียู เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน พบว่าผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

บ่อน้ำศาลเจ้าซาไห้จื้อ พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงปี 2566-2568 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.8-7.4 ปริมาณของแข็งแขวนลอย อยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-12 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ อยู่ในช่วง 160-346 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 68-160 มก./ล. และความขุ่น อยู่ในช่วง 3.5-11 เอ็นทียู เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน พบว่าผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

บ่อรับน้ำ (Sump) ในประเทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงปี 2566-2568 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.0-8.0 ปริมาณของแข็งแขวนลอย อยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-107 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ อยู่ในช่วง 434-1,206 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 211-487 มก./ล. และความขุ่น อยู่ในช่วง 3.6-12.4 เอ็นทียู เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน พบว่าผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง แคดเมียม ตะกั่ว และสารหนู มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.1.5-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2566-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ของแข็ง แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมด ที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
ชุมเหืองในประต๋านบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ^{1/}	มี.ค. 66 ^{1/}	7.20	20.0	290.0	170	12.20
	พ.ย. 66 ^{1/}	7.25	25.5	290.0	176	15.10
	มี.ค. 67 ^{1/}	8.2	<2.5	540	292	0.62
	พ.ย. 67 ^{1/}	7.1	17	482	215	18
	มี.ค. 68 ^{2/}	7.2	16	342	230	15
ชุมเหืองในประต๋านบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเม้นต์ จำกัด (มหาชน) ^{2/}	มี.ค. 66	7.5	<2.5	594	330	0.35
	ก.ย. 66	7.6	<2.5	670	355	1.0
	ก.พ. 67	7.9	6	664	371	1.32
	ก.ย. 67	7.9	4	820	378	<0.02
บ่อน้ำศาลเจ้าฟ้าเจ้า ^{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
	พ.ย. 67	6.8	9.6	140	72	8.2
	มี.ค. 68	7.4	12	169	88	11
บ่อรับน้ำ (Sump) ในประต๋านบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ^{3/}	ก.พ. 66	7.6	85	638	279	98
	ต.ค. 66	7.1	107	600	223	124
	มี.ค. 67	7.0	<2.5	1,206	487	3.6
	พ.ย. 67	7.7	<2.5	500	233	7.6
	มี.ค. 68	8.0	13	434	211	6.3
มาตรฐาน*		5.0-9.0				

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประต๋านบัตรที่ 33181/16392 (2566-2568)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเม้นต์ จำกัด (มหาชน) ประต๋านบัตรที่ 33197/16171
(2566-2567)

^{3/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประต๋านบัตรที่ 33182/15788
(2566-2568)

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใน
แหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

*** น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

Detection limit : ของแข็งแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล., ความขุ่นเท่ากับ 0.02 มก./ล.

3.3 ข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การศึกษาคุณภาพน้ำผิวดิน ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ในวันที่ 2 ตุลาคม 2567 จำนวน 2 สถานี คือ บ่อน้ำภายในโครงการ และอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังนี้ (ตารางที่ 3.1.5-3)

บ่อน้ำภายในโครงการ ผลการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.7 ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 75 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 50 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 184 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 39 มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 5.4 มก./ล. เหล็ก มีค่าเท่ากับ 0.634 มก./ล. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0044 มก./ล. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มก./ล.

อ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว ผลการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.1 ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 45 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 36 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 272 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 133 มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 10 มก./ล. เหล็ก มีค่าเท่ากับ 4 มก./ล. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0092 มก./ล. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มก./ล.

ตารางที่ 3.1.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน*
		บ่อน้ำภายในโครงการ	อ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.7	7.1	5.0-9.0
ความขุ่น	เอ็นทียู	75	45	-
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	50	36	-
ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด	มก./ล.	184	272	-
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต	39	133	-
ซัลเฟต	มก./ล. SO_4^{2-}	5.4	10	-
เหล็ก	มก./ล.	0.634	4	-
แคดเมียม	มก./ล.	<0.003	<0.003	0.05
ตะกั่ว	มก./ล.	<0.007	<0.007	0.05
สารหนู	มก./ล.	0.0044	0.0092	0.01
ปรอท	มก./ล.	<0.0001	<0.0001	0.002

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ: *ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตเกินกว่า 100 มก./ล. ให้ใช้ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05 มก./ล.

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit แคดเมียม เท่ากับ 0.003 มก./ล. ตะกั่ว เท่ากับ 0.007 มก./ล. และปรอท เท่ากับ 0.0001 มก./ล.

จากการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่ามีค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.1.6 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

ทำการรวบรวมข้อมูลชั้นน้ำใต้ดิน บ่อน้ำบาดาลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งในส่วนของ ระดับความลึก และระดับน้ำปกติ เป็นต้น และทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์ เป็นข้อมูลพื้นฐานในการ กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1.1 ศึกษาข้อมูลจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา ราชวงจังหวัดชลบุรี ของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากร ธรณี ปี พ.ศ.2538 มาตราส่วน 1:100,000 (www.dgr.go.th/th, สิงหาคม 2568)

1.2 ศึกษาข้อมูลบ่อน้ำตื้นและบ่อน้ำบาดาลในบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา จากข้อมูลของ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล นำข้อมูลระดับความสูงผิวดินของหลุมเจาะ และข้อมูลระดับน้ำปกติของแต่ละบ่อ นำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม ArcGIS 10.8 และโปรแกรม Surfer 19 เพื่อวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน

1.3 รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2567-2568 จากรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 จำนวน 1 สถานี คือ บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด นำผลการวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551

1.4 รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2567-2568 จากรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรที่ 33182/15788 จำนวน 1 สถานี คือ บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด นำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551

1.5 ศึกษาข้อมูลผลการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ทำการเก็บ ตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ในวันที่ 2 ตุลาคม 2567 คือ บ่อน้ำบาดาลวัดหนองน้ำเขียว นำผลการวิเคราะห์มา เปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551

2. วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินโดยทีมปฏิบัติการภาคสนาม ของบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน และบรรจุลงในขวดเก็บตัวอย่างน้ำพลาสติกสีขาว และทำการเก็บรักษาตัวอย่าง โดยการตรวจวัดค่า pH จะทำการตรวจวัดทันที และดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน ได้แก่ ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ปริมาณสารแขวนลอย ความขุ่น ซัลเฟต จะใส่ขวดพลาสติกและแช่เย็น ส่วนดัชนีความกระด้างทั้งหมดจะเก็บรักษาโดยเติม H_2SO_4 เข้มข้น 95% และน้ำตัวอย่างที่จะวิเคราะห์ เหล็ก สารหนู แคดเมียม และตะกั่ว จะเก็บรักษาโดยเติม HNO_3 เข้มข้น 95% ให้ $\text{pH} < 2$ แล้วปิดฝาให้แน่น ห่อฟอยล์ ห่อถุงพลาสติกและเก็บรักษาตัวอย่างในถังน้ำแข็งที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ± 2 องศาเซลเซียส และส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของน้ำต่อไป ทั้งนี้การตรวจวัดคุณภาพน้ำจะดำเนินการโดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 ดังมีรายละเอียดในตารางที่ 3.1.6-1

ตารางที่ 3.1.6-1 ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน และน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่จะทำการสำรวจและวิธีตรวจวัด/วิเคราะห์

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการเก็บรักษา	ระยะเวลาเก็บรักษา	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์
1. ความเป็นกรด-ด่าง	ทำการวิเคราะห์ทันที	วิเคราะห์ทันที	Electrometric Method
2. ความขุ่น	แช่เย็น(*)	24 ชั่วโมง	Nephelometric Method
3. ความกระด้าง	เติม H_2SO_4 เข้มข้น 95% ให้ $\text{pH} < 2$ และแช่เย็น (*)	6 เดือน	EDTA Titrimetric Method
4. ปริมาณสารแขวนลอย	แช่เย็น(*)	7 วัน	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
5. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้	แช่เย็น(*)	7 วัน	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
6. ปริมาณสารแขวนลอย	แช่เย็น(*)	24 ชั่วโมง	Dried at 103-105 °C
7. เหล็ก	เติม HNO_3 ให้ เข้มข้น 95% $\text{pH} < 2$ และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Phenanthroline Method
8. ซัลเฟต	แช่เย็น(*)	28 วัน	Turbidimetric Method
9. สารหนู	เติม HNO_3 เข้มข้น 95% ให้ $\text{pH} < 2$ และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Hydride Generation, AAS
10. แคดเมียม	เติม HNO_3 เข้มข้น 95% ให้ $\text{pH} < 2$ และแช่เย็น (*)	6 เดือน	In-house method:TE-03
11. ตะกั่ว	เติม HNO_3 เข้มข้น 95% ให้ $\text{pH} < 2$ และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Direct Aspiration, AAS

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

3. ผลการศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

การศึกษาศภาพอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินบริเวณโครงการและใกล้เคียง โดยทำการตรวจสอบข้อมูลจากแผนที่อุทกธรณีวิทยาระวางชลบุรี มาตรฐาน 1:100,000 เป็นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (<http://www.dgr.go.th/th>, สิงหาคม 2568) (รูปที่ 3.1.6-1) พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง สามารถจำแนกลักษณะของชั้นหินให้น้ำในแต่ละบริเวณดังนี้

3.1 ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา ประกอบด้วย กรวด หทราย หทรายแป้ง ดินเหนียว บางแห่งเป็นศิลาแลงและหินผุ ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างตะกอน ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 10-40 ม.

3.2 ชั้นหินให้น้ำน้ำตะกอนน้ำพา ประกอบด้วย หทราย กรวด หทรายแป้ง และดินเคลย์ ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง 2-10 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างตะกอน ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 10-40 ม.

3.3 ชั้นหินให้น้ำหินแกรนิต ประกอบด้วย หินไบโอไทต์ มัสโคไวต์ แกรนิต สีส่อนถึงค่อนข้างดำ เนื้อปานกลางถึงหยาบ บางแห่งเนื้อเป็นดอก ปริมาณน้ำอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และบริเวณหินผุ ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 40-80 ม.

4. แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงและคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการรวบรวมข้อมูลบ่อน้ำบาดาล จากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (สิงหาคม, 2568) ที่มีการขุดบ่อน้ำบาดาลของหน่วยงานต่างๆ พบว่าในรัศมี 3 กม. มีบ่อน้ำบาดาลที่มีการบันทึกข้อมูลไว้ จำนวน 1 บ่อ มีความลึกบ่อ 60.00 ม. ปริมาณน้ำ 1.00 ลบ.ม./ชม. (ตารางที่ 3.1.6-2)

ตารางที่ 3.1.6-2 คุณลักษณะบ่อน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

หมายเลขบ่อ	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความลึกบ่อ (ม.)	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม./ชม.)	ระดับน้ำปกติ (ม.)	สภาพน้ำ
'DH504'	ท่าน้ำ	คลองกิ่ว	บ้านบึง	ชลบุรี	60.00	1.00	9.00	ใช้ได้-น้ำจืด

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (www.dgr.go.th, สิงหาคม, 2568)

5. ทิศทางการไหลของชั้นน้ำใต้ดิน

เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงไม่ได้มีการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน จึงพิจารณาจากแผนที่อุทกธรณีวิทยาระวางชลบุรี มาตรฐาน 1:100,000 ของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี (2560) พบว่าชั้นหินให้น้ำในพื้นที่โครงการคือชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qcl) ประกอบด้วย หทราย ดินเคลย์ กรวด และเศษหินแกรนิต ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง <2 ลบ.ม./ชม. ถึง 2-10 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างตะกอน ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 10-40 ม.

นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้นำรวบรวมข้อมูลบ่อน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียงโครงการมา แล้วสร้างเป็นแผนที่การไหลของน้ำบาดาล ข้อมูลการทำแผนที่น้ำบาดาล เริ่มต้นโดยนำข้อมูลบ่อน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียงโครงการของตำบลคลองกิว และตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี (<http://www.dgr.go.th/th>, สิงหาคม 2568) ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล จำนวน 19 บ่อ (ตารางที่ 3.1.6-3) มาใส่ค่าพิกัดของแต่ละบ่อด้วยโปรแกรม ArcGIS 10.8 ทำการใส่ค่าระดับความสูงผิวดินของหลุมเจาะบาดาลด้วยการใช้คำสั่ง Add Surface Information โดยค่าความสูงระดับผิวดินนั้นได้มาจากข้อมูลชั้นความสูง (Digital Elevation Model : DEM) เมื่อได้ค่าความสูงระดับผิวดิน แล้วนำค่าความสูงระดับผิวดินลบด้วยระดับน้ำปกติของแต่ละบ่อเพื่อให้ได้ระดับความสูงของผิวน้ำบาดาล ทำการส่งออกในรูปแบบไฟล์ แล้วนำไฟล์ที่ได้ไปดำเนินการต่อด้วยโปรแกรม Surfer 19 เนื่องจากโปรแกรม Surfer 19 เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่สามารถสร้างเส้นชั้นความสูงได้ง่ายมีจุดอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ที่เป็นมาตรฐานสากลจึงเป็นที่นิยมนำมาใช้กับงานที่ต้องการสร้างเส้นชั้นความสูงจากค่าแกน X Y และ Z เช่น งานธรณี งานน้ำบาดาล แผนที่ความเข้มของเสียง เป็นต้น เมื่อทำแผนที่น้ำบาดาลเสร็จแล้วนำแผนที่ที่ได้ไปซ้อนทับกับแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 เพื่อเปรียบเทียบทิศทางการไหลของน้ำกับลักษณะภูมิประเทศ โดยรวมแล้วน้ำบาดาลระดับตื้นไหลจากพื้นที่โครงการตามความลาดชันของพื้นที่ในทิศตะวันตกไปยังพื้นที่ที่ต่ำกว่าในทิศตะวันออก โดยพื้นที่ข้างเคียงในรัศมี 1 กม. รอบพื้นที่โครงการไม่พบบ่อน้ำบาดาลข้างเคียงแต่อย่างใด พื้นที่โครงการทำเหมืองหินแกรนิตแบบเปิดอยู่ห่างจากบ่อน้ำบาดาลที่ใกล้ที่สุดประมาณ 3 กิโลเมตรในทางทิศใต้ และมีความลึกการขุดสูงกว่าระดับชั้นน้ำบาดาลมาก จึงไม่มีผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาล (รูปที่ 3.1.6-1)

ตารางที่ 3.1.6-3 คุณลักษณะบ่อน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษาที่นำมาสร้างแผนที่ทิศทางการไหลของน้ำบาดาล

หมายเลขบ่อ	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความลึกบ่อ (ม.)	ปริมาณน้ำ (ลบม./ชม.)	ระดับน้ำปกติ (ม.)	สภาพน้ำ
'CB253'	-	บ้านบึง	บ้านบึง	ชลบุรี	80.00	5.00	18.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'5509E015'	บึง	บ้านบึง	บ้านบึง	ชลบุรี	93.00	4.00	4.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'CB254'	บึง	บ้านบึง	บ้านบึง	ชลบุรี	61.00	3.00	4.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'CB263'	ห้วยมะไฟ	บ้านบึง	บ้านบึง	ชลบุรี	58.00	6.00	4.10	ใช้ได้-น้ำจืด
'6209C012'	มาบกรุด	บ้านบึง	บ้านบึง	ชลบุรี	92.00	3.00	10.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW22238'	มาบกรุด	บ้านบึง	บ้านบึง	ชลบุรี	31.00	1.50	5.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'TD193'	มาบกรุด	บ้านบึง	บ้านบึง	ชลบุรี	61.50	9.00	2.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'TE494'	มาบกรุด	บ้านบึง	บ้านบึง	ชลบุรี	60.00	2.00	9.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'5709E049'	ห้วยกุญแจ	คลองกิว	บ้านบึง	ชลบุรี	92.00	3.00	6.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'6109G031'	ห้วยกุญแจ	คลองกิว	บ้านบึง	ชลบุรี	92.00	4.00	2.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'CB271'	ห้วยกุญแจ	คลองกิว	บ้านบึง	ชลบุรี	140.00	2.00	10.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'DH504'	ท่าหน้า	คลองกิว	บ้านบึง	ชลบุรี	60.00	1.00	9.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'5909G008'	มาบคล้า	คลองกิว	บ้านบึง	ชลบุรี	90.00	2.00	6.00	ใช้ได้-น้ำจืด

ตารางที่ 3.1.6-3 คุณลักษณะบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษาที่นำมาสร้างแผนที่ทิศทางการไหลของน้ำบาดาล (ต่อ)

หมายเลขบ่อ	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความลึกบ่อ (ม.)	ปริมาณน้ำ (ลบม./ชม.)	ระดับน้ำปกติ (ม.)	สภาพน้ำ
'X758'	มาบคล้า	คลองกิ้ว	บ้านบึง	ชลบุรี	22.50	4.80	5.29	ใช้ได้-น้ำจืด
'CB245'	หมื่นจิตต์	คลองกิ้ว	บ้านบึง	ชลบุรี	120.00	0.72	10.95	ใช้ได้-น้ำจืด
'CB247'	หมื่นจิตต์	คลองกิ้ว	บ้านบึง	ชลบุรี	124.00	-	10.30	ใช้ได้-น้ำจืด
'DMR160'	หมื่นจิตต์	คลองกิ้ว	บ้านบึง	ชลบุรี	18.00	2.27	2.10	ใช้ได้-น้ำจืด
'5909A067'	โสม	คลองกิ้ว	บ้านบึง	ชลบุรี	86.00	3.00	6.00	ใช้ได้-น้ำจืด
'5609E024'	มาบลำปิต	คลองกิ้ว	บ้านบึง	ชลบุรี	92.00	2.00	6.00	ใช้ได้-น้ำจืด

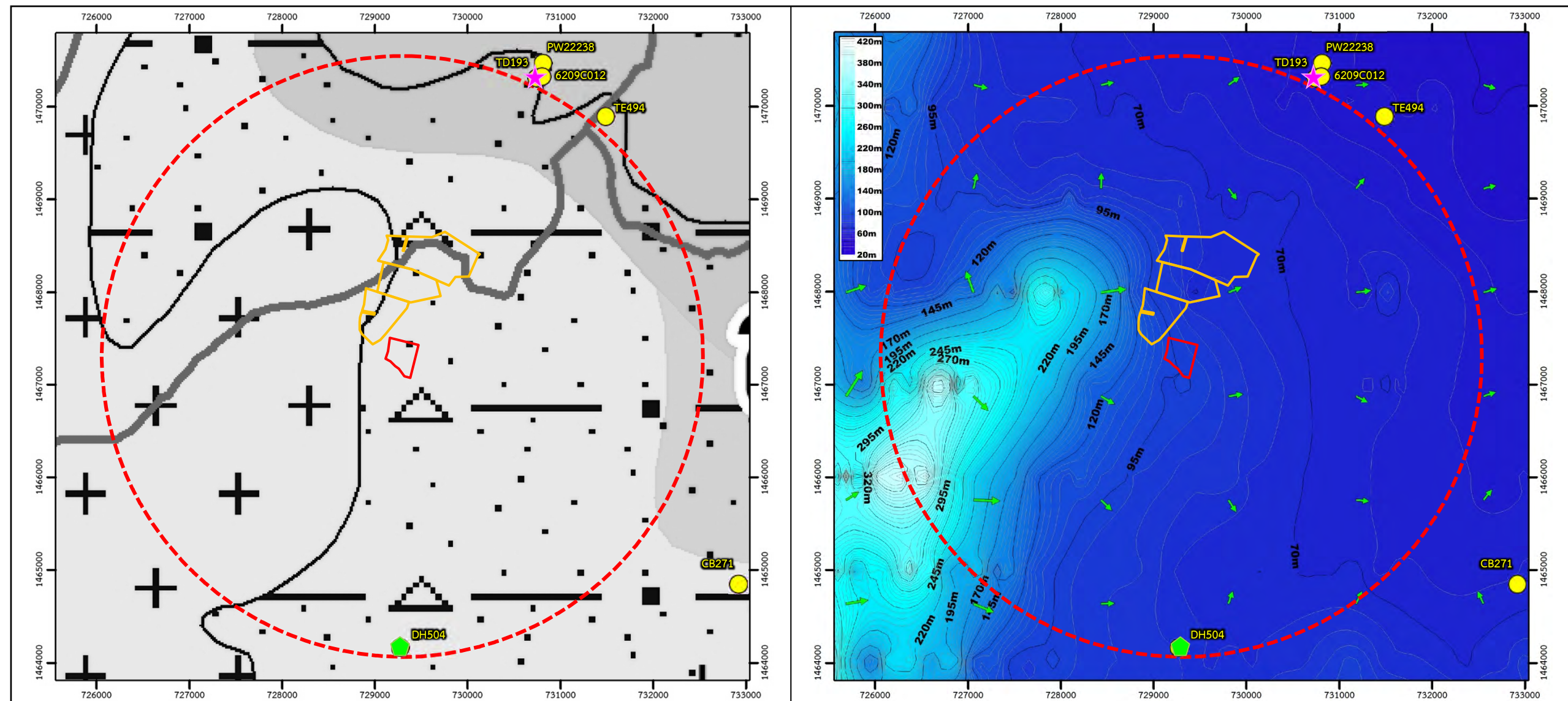
ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (www.dgr.go.th, สิงหาคม, 2568)

6. ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด ในช่วงปี 2567-2568 พบว่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.1-8.5 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมดเท่ากับ 376-454 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 33-66 มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.36-5 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 5.4-5.9 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.074-0.132 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0010-0.0015 มก./ล. และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มก./ล. (ตารางที่ 3.1.6-4) เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน พบว่าผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551)

7. ผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ที่ปรึกษาทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในวันที่ 2 ตุลาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลวัดหนองน้ำเขียว ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลวัดหนองน้ำเขียว พบว่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.2 ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 6.3 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 184 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 44 มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 15 เอ็นทียู ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 9.8 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.313 มก./ล. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.003 สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มก./ล. เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.2 ผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551) (รูปที่ 3.1.6-1 และ ตารางที่ 3.1.6-5)



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- รัศมี 3 กม.
- ตำแหน่งที่ตั้งบ่อน้ำบาดาล

ลักษณะอุทกธรณีวิทยา

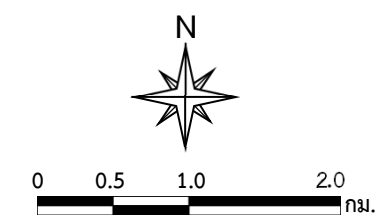
- หินให้น้ำตะกอนน้ำพา
- หินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา
- หินให้น้ำหินแกรนิต

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินทุติยภูมิ

- บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินปฐมภูมิ

- บ่อน้ำบาดาลวัดหนองน้ำเขียว



ที่มา : แผนที่น้ำบาดาลจังหวัดสระบุรี ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ปี 2560 มาตราส่วน 1:100,000 และข้อมูลบ่อน้ำบาดาล <http://app.dgr.go.th>, (สิงหาคม 2568) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

รูปที่ 3.1.6-1

ลักษณะอุทกธรณีวิทยา ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.1.6-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2567-2568

สถานีเก็บตัวอย่าง		เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด								
			ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมด ที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
บ่อบาดาลโรงเรียน บ้านมาบกรุด		มี.ค.67	8.3	<2.5	376	33	0.41	ไม่ตรวจ	ไม่ตรวจ	ไม่ตรวจ	ไม่ตรวจ
		พ.ย.67	7.1-8.5	<2.5	380	35	0.36	5.9	0.074	0.0010	<0.0001
		มี.ค. 68	8.0	<2.5	454	66	0.69	5.4	0.132	0.0015	<0.0001
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≥600	≥300	5	≥200	≥0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.001	

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2567-2568)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล. และปรอทเท่ากับ 0.0001 มก./ล.

ตารางที่ 3.1.6-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของบ่อบาดาลวัดหนองน้ำเขียว ในวันที่ 2 ตุลาคม 2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน*	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.2	7.0-8.5	6.5-9.2
ปริมาณสารแขวนลอย	มก./ล.	6.3	-	-
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้	มก./ล.	184	<600	1,200
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต	44	<300	500
ความขุ่น	เอ็นทียู	15	5	20
ซีลเฟต		9.8	200	250
เหล็ก	มก./ล.	0.313	<0.5	1.0
แคดเมียม	มก./ล.	<0.001	ต้องไม่มี	0.01
ตะกั่ว	มก./ล.	<0.003	ต้องไม่มี	0.05
สารหนู	มก./ล.	0.002	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท	มก./ล.	<0.0001	ต้องไม่มี	0.001

ที่มา : วิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551)

< หมายถึง น้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit แคดเมียม เท่ากับ 0.001 มก./ล. ตะกั่ว เท่ากับ 0.003 มก./ล. และปรอท เท่ากับ 0.001 มก./ล.

3.1.7 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว

3.1.7.1 ทรัพยากรดิน

1. วิธีการศึกษา

1.1 ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นจากแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) และระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ร่วมกับภาพถ่ายทางดาวเทียมจาก <https://earth.google.com> เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567

1.2 การตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมพัฒนาที่ดิน มาตราส่วน 1:50,000 (www.ddd.go.th, สิงหาคม 2568) ดังรูปที่ 3.1.7-1

1.3 เก็บตัวอย่างดินในวันที่ 2 ตุลาคม 2567 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของดิน ทั้งลักษณะทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมี ข้อมูลเหล่านี้แสดงถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทั้งทางกายภาพและทางเคมี โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่างดังนี้

1.3.1 การกำหนดพื้นที่ทำการเก็บตัวอย่าง ที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น สำหรับทำการเก็บตัวอย่างดินจากการสำรวจภาคสนาม ทั้งนี้เพื่อกำหนดตำแหน่งในการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เป็นพื้นที่ลักษณะภูมิประเทศ บริเวณพื้นที่ราบ (Flats) รวมทั้งลักษณะข้อมูลชุดดิน

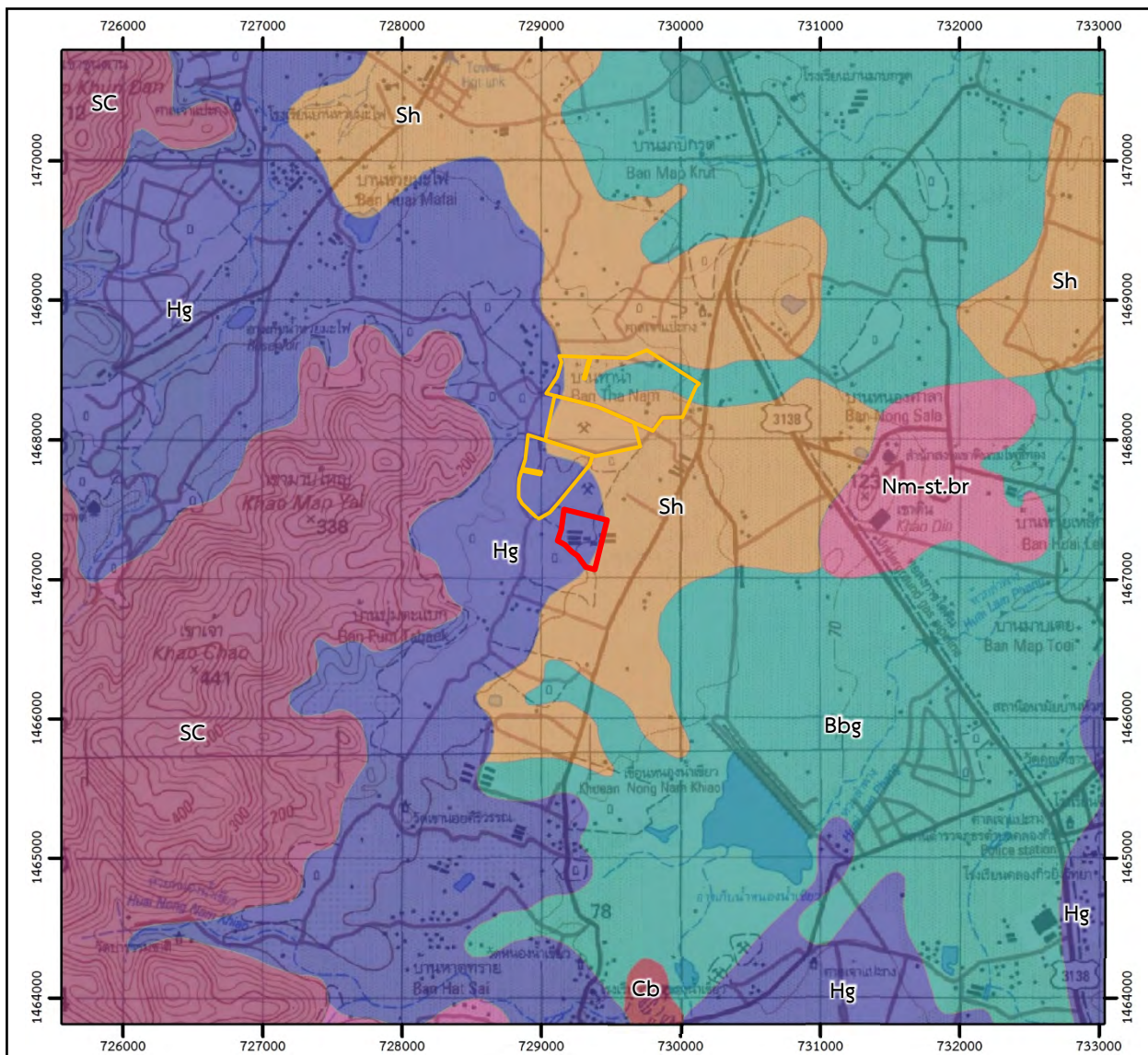
ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินตามข้อกำหนดดังกล่าว (รูปที่ 3.1.7-2) ประกอบด้วย การเก็บตัวอย่างภายในโครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง และเก็บตัวอย่างดินภายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง

1.3.2 การเก็บตัวอย่างดิน เพื่อทำการวิเคราะห์ตัวอย่างแบบสุ่มกระจายตามลักษณะภูมิประเทศ ใช้เครื่องมือสำหรับทำการเก็บตัวอย่างดินที่เป็นแท่ง (Core) ซึ่งทำให้ตัวอย่างดินมีความสม่ำเสมอในปริมาณที่เท่ากันแต่ละจุดโดยกดลงไปในระดับความลึก 6 นิ้ว สำหรับดินบน และ 12 นิ้ว สำหรับดินล่าง นำดินส่วนที่เหลือใส่ถังพลาสติก กระทำในลักษณะนี้จนกระทั่งครบทุกจุดที่กำหนด แต่มีข้อควรระวังคือดินจากทุกจุดเก็บตัวอย่างนั้นจะต้องมีปริมาณเท่าๆ กัน และทำการคลุกเคล้าดินในถังให้เข้ากันอย่างดี จากนั้นเทดินกองลงบนแผ่นพลาสติกและคลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งเพื่อให้ได้ตัวอย่างดินรวม (Composite sample) หลังจากคลุกเคล้าตัวอย่างดินรวมให้เข้ากันดีแล้ว ทำการพูนดินให้เป็นกอง และทำเครื่องหมาย + บนยอดกองดิน หลังจากนั้นแบ่งดินออกเป็น 4 ส่วน โดยนำดิน 1 ส่วน ประมาณ ½ - 1 กก. และแบ่งบรรจุในถุงพลาสติก เก็บรักษาตัวอย่างในถังน้ำแข็งที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส \pm 2 องศาเซลเซียส นำส่งตัวอย่างไปที่ห้องปฏิบัติการของภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ดังมีรายละเอียดในตารางที่ 3.1.7-1 แล้วนำผลการตรวจวัดโลหะหนักที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564

ตารางที่ 3.1.7-1 ดัชนีที่จะทำการวิเคราะห์ดิน วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างดินและวิธีวัด/วิเคราะห์

ดัชนี	การเก็บรักษา	ระยะเวลาที่เก็บไว้ได้	วิธีวัด/วิเคราะห์
กรด-ด่าง	แช่เย็น(*)	14 วัน	Electrometric Method
Soil texture	แช่เย็น(*)	14 วัน	การวัดเชิงกลด้วยไฮโดรมิเตอร์
Organic matter	แช่เย็น(*)	180 วัน	Mechanical analysis
Phosphorus	แช่เย็น(*)	180 วัน	Flame AAS
Potassium	แช่เย็น(*)	180 วัน	Flame AAS
Calcium	แช่เย็น(*)	180 วัน	Flame AAS
Magnesium	แช่เย็น(*)	180 วัน	Flame AAS
ตะกั่ว	แช่เย็น(*)	180 วัน	Flame AAS
แคดเมียม	แช่เย็น(*)	180 วัน	Flame AAS
สารหนู	แช่เย็น(*)	180 วัน	Hydride Generation AAS
ปรอท	แช่เย็น(*)	28 วัน	Flame AAS

หมายเหตุ : แช่เย็น (*) หมายถึง เก็บที่อุณหภูมิ $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทานบัตรข้างเคียง

ลักษณะดินภายในโครงการ



ชุดดินหุบกระพง



ชุดดินสัดหีบ

ลักษณะดินภายนอกโครงการ



ชุดดินบ้านบึง



ชุดดินชลบุรี



ชุดดินหุบกระพง



ชุดดินหนองมด



พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน



ชุดดินสัดหีบ

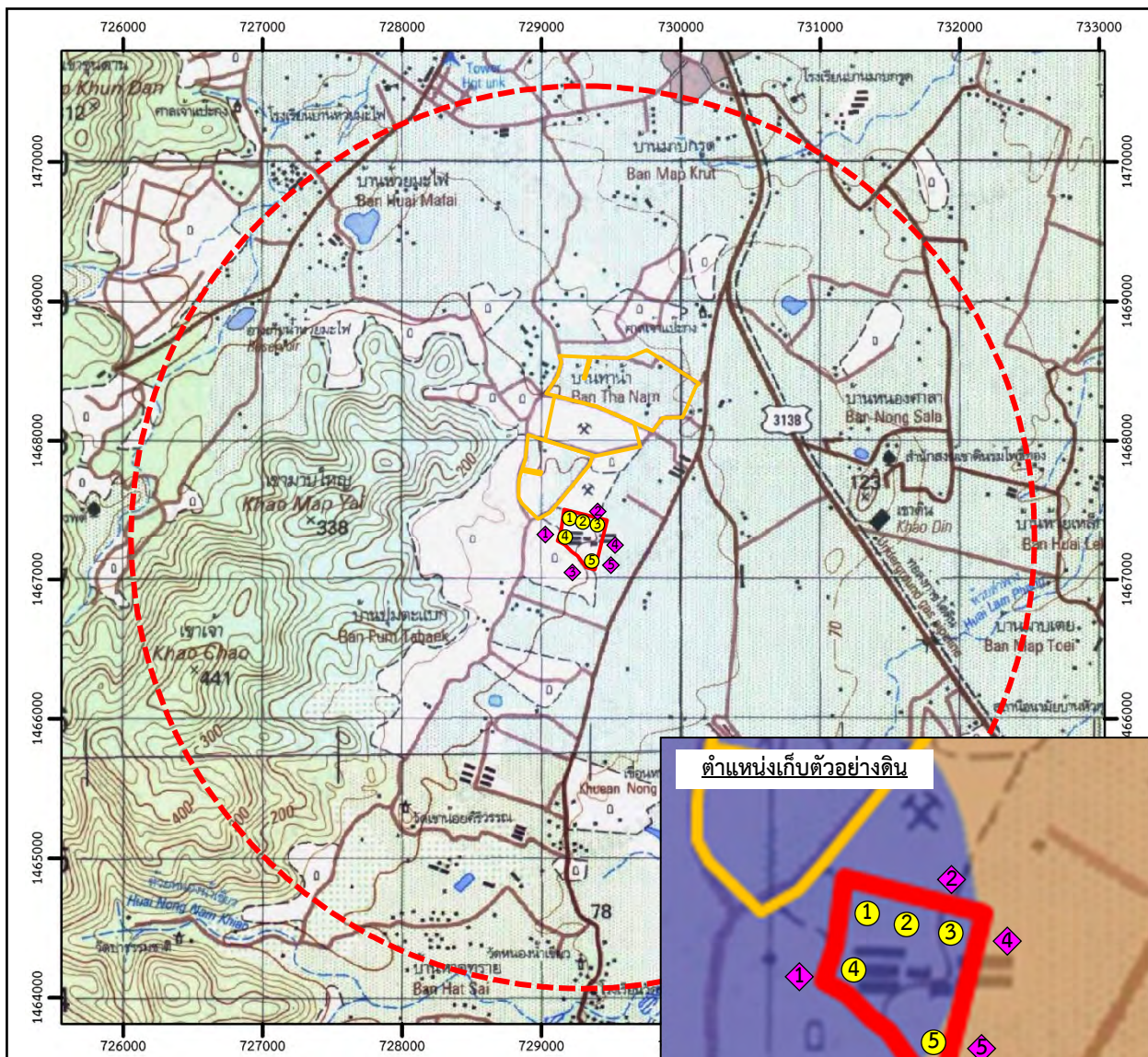


0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนสนธิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568)

รูปที่ 3.1.7-1

แสดงลักษณะชุดดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประธานบัตรข้างเคียง



รัศมี 3 กม.

ลักษณะดินภายในโครงการ



ชุดดินหุบกระพง



ชุดดินสัดหีบ

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างดิน



ตำแหน่งเก็บตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการ



ตำแหน่งเก็บตัวอย่างดินภายนอกพื้นที่โครงการ



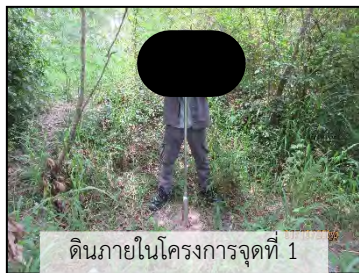
0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล),
ระวาง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

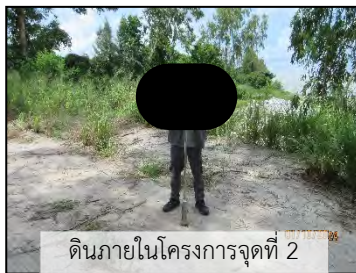
รูปที่ 3.1.7-2

ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

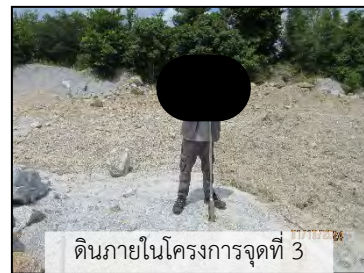
การเก็บตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการ



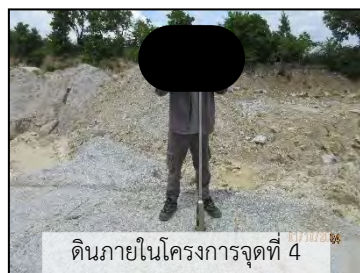
ดินภายในโครงการจุดที่ 1



ดินภายในโครงการจุดที่ 2



ดินภายในโครงการจุดที่ 3



ดินภายในโครงการจุดที่ 4



ดินภายในโครงการจุดที่ 5

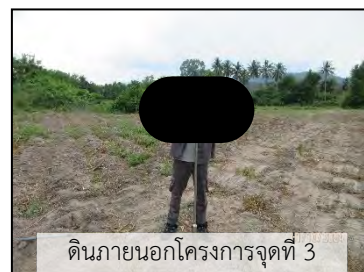
การเก็บตัวอย่างดินภายนอกพื้นที่โครงการ



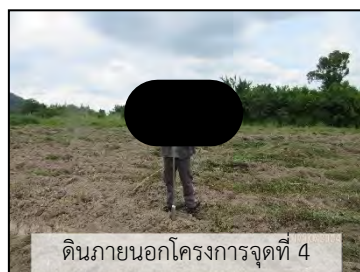
ดินภายนอกโครงการจุดที่ 1



ดินภายนอกโครงการจุดที่ 2



ดินภายนอกโครงการจุดที่ 3



ดินภายนอกโครงการจุดที่ 4



ดินภายนอกโครงการจุดที่ 5

รูปที่ 3.1.7-2

ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

2. ผลการศึกษา

2.1 ทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

จากการตรวจสอบแผนที่ทรัพยากรดิน มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน (www.idd.go.th, สิงหาคม 2568) พบว่าพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีชุดดินหุบกระพง (Hg) ชุดดินบ้านบึง (Bbg) ชุดดินหนองมด (Nm-st.br) ชุดดินสัดหีบ (Sh) ที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC) และชุดดินชลบุรี (Cb) (รูปที่ 3.1.7-1) สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ชุดดินหุบกระพง (Hg) และชุดดินสัดหีบ (Sh) มีรายละเอียดของแต่ละกลุ่มชุดดินภายในพื้นที่โครงการดังนี้

2.1.1 ชุดดินหุบกระพง (Hg) การกำเนิดเกิดจากตะกอนลำน้ำพา และ/หรือ เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางใกล้ๆ โดยแรงโน้มถ่วงของโลกของหิน หินไมกาไนส์ หินไมกาซีสต์ หรือหินแกรนิต ทับถมอยู่บนเนินตะกอนรูปพัดติดต่อกัน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 1-5% การระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงเร็ว การซึมผ่านได้ของน้ำเร็ว พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ลักษณะและสมบัติดิน ดินสีกร้วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7)

2.1.2 ชุดดินสัดหีบ (Sh) การกำเนิดเกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ และ/หรือ เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไม่ไกลนักของ หินแกรนิต สภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 1-12% การระบายค่อนข้างมาก การไหลบ่าของน้ำบนดินเร็ว การซึมผ่านได้ของน้ำเร็ว พืชพรรณธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์ มะพร้าว สับปะรด หรือทุเรียนเลี้ยงสัตว์ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0)

2.2 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

จากการสุ่มเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่โครงการ ในวันที่ 2 ตุลาคม 2567 เพื่อทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติทางเคมี และวิเคราะห์โลหะหนัก โดยใช้ตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการและดินนอกพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นตัวแทนในพื้นที่ศึกษาผลการวิเคราะห์นำเสนอตารางที่ 3.1.7-2 และตารางที่ 3.1.7-3 รายละเอียดดังนี้

2.2.1 ดินภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ประกอบด้วย อนุภาคทราย 72-74% อนุภาคทรายแป้ง 19-21% และอนุภาคดินเหนียว 7-13% มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 5.7-8.7 ปริมาณอินทรีย์วัตถุมีค่าน้อยกว่า 1.0% ปริมาณฟอสฟอรัสมีค่าอยู่ในช่วง 71-684 มก./กก. โปแตสเซียมมีค่าอยู่ในช่วง 240-1,223 มก./กก. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วง 255-5,180 มก./กก. และแมกนีเซียมมีค่าอยู่ในช่วง 100-1,857 มก./กก. และ ปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 4.4-8.8 มก./กก. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 3.0-10 มก./กก. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0.100-0.623 มก./กก. โปรหมีค่าน้อยกว่า 0.100 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วนที่ 11 มีนาคม 2564 ประเภทที่ 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

2.2.2 ดินภายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ

พบว่า ประกอบด้วย อนุภาคทราย 54-78% อนุภาคทรายแป้ง 17-31% และอนุภาคดินเหนียว 7-25% มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินเหนียวปนทราย ดินทรายร่วน และดินร่วน คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 5.7-6.2 ปริมาณอินทรีย์วัตถุมีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 1.0-1.5% ปริมาณฟอสฟอรัสมีค่าอยู่ในช่วง 55-231 มก./กก. โปแตสเซียมมีค่าอยู่ในช่วง 68-389 มก./กก. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วง 21-328 มก./กก. และแมกนีเซียมมีค่าอยู่ในช่วง 23-177 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 4.1-7.4 มก./กก. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 1.0-8.4 มก./กก. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.050-0.271 มก./กก. โปรทมีค่าน้อยกว่า 0.100 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ญ วันที่ 11 มีนาคม 2564 ประเภทที่ 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

ตารางที่ 3.1.7-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

ดัชนี	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง									
		ดินภายในพื้นที่โครงการ					ดินภายนอกพื้นที่โครงการ				
		จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5
pH	-	5.7	6.2	8.7	8.7	7.0	5.7	6.2	5.9	5.7	5.5
Soil Texture	% Sand	72	72	72	74	72	58	54	74	76	78
	% Silt	19	15	21	19	11	17	31	19	17	15
	% Clay	9	13	7	7	17	25	15	7.0	7.0	7.0
	Texture	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนปนทราย	ดินเหนียวปนทราย	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนปนทราย	ดินทรายร่วน	ดินทรายร่วน
Organic matter	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.5	<1.0	<1.0	<1.0
Phosphorus	mg/kg	71	284	684	411	94	55	231	60	87	75
Potassium	mg/kg	240	280	1,223	1,051	445	389	275	108	245	68
Calcium	mg/kg	312	255	5,180	7,616	239	210	328	98	47	21
Magnesium	mg/kg	100	113	1,798	1,857	214	177	146	51	100	23

ที่มา : วิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

ตารางที่ 3.1.7-3 ผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

จุดเก็บตัวอย่าง		วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนี			
			ตะกั่ว (มก./กก.)	สารหนู (มก./กก.)	แคดเมียม (มก./กก.)	ปรอท (มก./กก.)
ดินภายในพื้นที่โครงการ	จุดที่ 1	2 ต.ค. 67	8.4	4.3	0.156	<0.100
	จุดที่ 2	2 ต.ค. 67	8.8	3.0	0.100	<0.100
	จุดที่ 3	2 ต.ค. 67	4.4	22	0.623	<0.100
	จุดที่ 4	2 ต.ค. 67	7.0	24	0.585	<0.100
	จุดที่ 5	2 ต.ค. 67	8.2	10	0.263	<0.100
ดินภายนอกพื้นที่โครงการ	จุดที่ 1	2 ต.ค. 67	6.9	8.4	0.271	<0.100
	จุดที่ 2	2 ต.ค. 67	7.4	1.0	0.110	<0.100
	จุดที่ 3	2 ต.ค. 67	6.4	2.1	0.053	<0.100
	จุดที่ 4	2 ต.ค. 67	4.1	2.8	0.106	<0.100
	จุดที่ 5	2 ต.ค. 67	5.9	1.5	<0.050	<0.100
ค่ามาตรฐาน*	ประเภท 1 ^{1/}		≧400	≧6	≧67	≧22
	ประเภท 2 ^{2/}		≧800	≧25	≧762	≧263

ที่มา : วิเคราะห์โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ (2567)

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

^{1/} ประเภท 1 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้อง ประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

^{2/} ประเภท 2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

< น้อยกว่า ≠ ไม่เกิน

Detection Limit ; ปรอทเท่ากับ 0.100 มก./กก. แคดเมียมเท่ากับ 0.050มก./กก.

3.1.7.2 ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

1. วิธีการศึกษา

ตรวจสอบข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มของกรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th, สิงหาคม 2568) และวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยทั่วประเทศไทย

2. ผลการศึกษา

ดินถล่มหรือโคลนถล่ม คือ การเคลื่อนที่ของมวลดินและหิน ลงมาตามลาดเขาด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงโลก และจะมีน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องในการทำให้มวลดินและหินเคลื่อนตัวด้วยเสมอดินถล่มมักเกิดตามมาหลังจากน้ำป่าไหลหลาก ในขณะที่เกิดพายุฝนตกหนักต่อเนื่องหรือภายหลังพายุพัดตามข้อมูล กองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th, สิงหาคม 2568) ระดับความเสี่ยงภัยการเกิดแผ่นดินถล่มแบ่งตามเกณฑ์ดังนี้

- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 1 ดินมีโอกาสดินถล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 100 มม./วัน หน้าดินหนาขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา
- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 2 ดินมีโอกาสดินถล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 200 มม./วัน หน้าดินหนาขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา
- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 3 ดินมีโอกาสดินถล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 300 มม./วัน หน้าดินหนาขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

ลักษณะพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มมักเป็นพื้นที่ลาดตามเชิงเขา หรือบริเวณที่ลุ่มที่ติดกับภูเขาสูงที่มีการพังทลายของดินสูงหรือสภาพที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำที่มีการทำลายป่าไม้สูง นอกจากนั้นในบางพื้นที่เสี่ยงภัยจะเป็นบริเวณที่เป็นภูเขาหรือหน้าผาที่เป็นหินผุพังง่าย มักจะก่อให้เกิดเป็นชั้นดินหนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่หินรองรับชั้นดินนั้นมีความลาดชันสูง และเป็นชั้นหินที่ไม่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้สะดวก ลักษณะทั้งหมดพบได้ทั่วไปในประเทศไทย จากการศึกษาของกรมทรัพยากรธรณี ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยทั่วประเทศ พบว่า มีทั้งหมด 51 จังหวัด โดยจังหวัดชลบุรี อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มพบใน 3 อำเภอ 4 ตำบล 14 หมู่บ้าน ดังตารางที่ 3.1.7-4 อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 6 บ้านโสม ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม หรือในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม (รูปที่ 3.1.7-3)

ตารางที่ 3.1.7-4 พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มจังหวัดชลบุรี

ลำดับ	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
1	บ่อทอง	พลวงทอง	เขาห้ายอด, เขาชะอางค์, คลองตาเพชร, เขาใหญ่, เขาพริก, อ่างผักหนาม และหลุมมะนาว
2	บ้านบึง	คลองกิ่ว	หนองน้ำเขียวและท่าน้ำ
3	ศรีราชา	เขาคันทรง	หุบบอน, ศิริอนุสรณ์, และเขาช่องลม

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (<http://www.dmr.go.th>, สิงหาคม 2568)

3.1.7.3 หลุมยุบ (Sinkholes)

1. วิธีการศึกษา

ตรวจสอบข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องจากกรมทรัพยากรธรณี และบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th, สิงหาคม 2568)

2. ผลการศึกษา

2.1 กระบวนการเกิดหลุมยุบ

กระบวนการเกิดหลุมยุบเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ดินยุบตัวลงเป็นหลุมลึก และมีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1-200 ม. ลึกตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 20 ม. เมื่อแรกเกิดปากหลุมมีลักษณะเกือบกลม และมีน้ำขังอยู่ก้นหลุม ภายหลังน้ำจะกัดเซาะดินที่ก้นหลุมกว้างมากขึ้นลักษณะคล้ายลูกน้ำเต้า ทำให้ปากหลุมพังลงมาจนเหมือนกับว่าขนาดของหลุมยุบกว้างขึ้น โดยปกติหลุมยุบจะเกิดในบริเวณที่ราบใกล้กับภูเขาที่เป็นหินปูนเนื่องจากหินปูนที่มีคุณสมบัติละลายน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อน ประกอบกับภูเขาหินปูนมีรอยเลื่อนและรอยแตกมากมาย

ดังจะสังเกตได้ว่าภูเขาหินปูนมีหน้าผาชัน หน้าผาเป็นรอยเลื่อนและรอยแตกในหินปูนนั่นเอง บริเวณใดที่เป็นรอยแตกของหินปูนตัดกันจะเป็นบริเวณที่ทำให้เกิดโพรงได้ง่าย โพรงหินปูนถ้าอยู่พื้นผิวดินก็คือถ้ำ ถ้าไม่โผล่เรียกว่าโพรงหินปูนใต้ดิน จำแนกเป็น 2 ระดับ คือ โพรงหินปูนใต้ดินระดับลึก (ลึกจากผิวดินมากกว่า 50 ม.) และโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น (ลึกจากผิวดินไม่เกิน 50 ม.) ส่วนใหญ่หลุมยุบจะเกิดบริเวณที่มีโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น

2.2 หลุมยุบในประเทศไทย

หลุมยุบเกิดมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน กรมทรัพยากรธรณีได้รับแจ้งและเข้าไปตรวจสอบในพื้นที่มากกว่า 45 แห่ง โดยพบว่าพื้นที่ที่เกิดหลุมยุบอยู่ในพื้นที่ราบใกล้ภูเขาหินปูนภายหลังการเกิดธรณีพิบัติภัยแผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 พบว่า มีหลุมยุบเกิดขึ้นมากกว่า 19 ครั้ง โดยเกิดใน 4 จังหวัดที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากธรณีพิบัติภัยครั้งนี้ คือ จังหวัดสตูล พังงา กระบี่ และตรังถึง 14 ครั้ง เกิดในภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยอีก 4 ครั้ง และเกิดในภูมิภาคอื่น คือ จังหวัดเลย 1 ครั้ง

2.3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดหลุมยุบ

- เป็นบริเวณที่มีหินปูนรองรับอยู่ในระดับน้ำตื้น
- มีโพรงหรือถ้ำใต้ดิน
- มีตะกอนดินปิดทับทาง (ไม่เกิน 50 ม.)
- มีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน
- มีรอยแตกที่เพดานโพรงใต้ดิน
- ตะกอนดินที่อยู่เหนือโพรงไม่สามารถคงตัวอยู่ได้
- มีการก่อสร้างอาคารที่มีโพรงอยู่ใต้ดินระดับตื้น
- มีการเจาะบ่อบาดาลผ่านเพดานโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น ทำให้แรงดันน้ำและอากาศภายในโพรงถ้ำเปลี่ยนแปลง
- มีผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงเกิน 7 ริคเตอร์

2.4 ข้อสังเกตก่อนเกิดหลุมยุบ

- ดินทรุดและยุบตัว ทำให้กำแพง ร้ว เสาบ้าน ต้นไม้ โผล่สูงขึ้น
- มีการเคลื่อนตัว/ทรุดตัว ของกำแพง ร้ว เสาบ้าน ต้นไม้ ประตู/หน้าต่างบิดเบี้ยว ทำให้ปิดยากขึ้น
- เกิดแอ่งน้ำขนาดเล็กในบริเวณที่ไม่เคยมีแอ่งน้ำมาก่อน
- มีต้นไม้ ใบไม้ ดอกไม้ และพืชผัก เหี่ยวเฉาเป็นบริเวณแคบๆ หรือเป็นวงกลม เนื่องจากสูญเสียความชื้นของชั้นดินลงไปโพรงใต้ดิน
- น้ำในบ่อ สระ เกิดการขุ่นขึ้น หรือเป็นโคลน โดยไม่มีสาเหตุ
- อาคาร บ้านเรือนทรุด มีรอยปริแตกบนกำแพง พื้น ทางเดินเท้า และพื้นดิน

2.5 สิ่งบอกเหตุก่อนเกิดหลุมยุบและโพรงยุบในพื้นที่ราบที่อยู่ใกล้เขาหินปูน

- เกิดเสียงดังคล้ายเสียงฟ้าร้องจากใต้ดิน ซึ่งเป็นผลมาจากการถล่มของเพดาน โพรงหินปูนใต้ดินหล่นลงมากระแทกพื้นถ้าใต้ดิน ก่อนที่จะเกิดการยุบตัวของหลุมในเวลาต่อมา ซึ่งอาจจะหลายนาที หลายชั่วโมงหรือเป็นวันได้
- บางกรณีจะมีน้ำทะเลลักฟุ้งขึ้นมาจากใต้ดิน ภายหลังการเกิดเสียงดังจากใต้ดิน เนื่องจากเกิดการยุบถล่มของเพดานถ้าที่มีน้ำอยู่ในโพรงใต้ดิน
- ก่อนเกิดการยุบตัว พื้นดินรอบข้างจะมีรอยแตกร้าวอย่างผิดสังเกต ซึ่งรูปร่างของพื้นที่ที่พบรอยแตกร้าว ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลมหรือวงรี คล้ายร่างแหหรือใยแมงมุม ขนาดของพื้นที่ที่พบรอยแตกร้าวจะใกล้เคียงกับขนาดโพรงหรือถ้ำที่อยู่ใต้ดิน โดยทั่วไปมีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 5 ม.
- สิ่งก่อสร้างที่ยังลึกลงไปใต้ดิน เช่น ท่อน้ำ เสา รั้ว จะมีลักษณะคดโค้งหรือเลื่อนตัวผิดสังเกต
- บางครั้งจะพบว่าน้ำตามบ่อบาดาลหรือบ่อน้ำที่อยู่ใกล้เคียงจะมีสีขุ่นขึ้นหรือเป็นโคลน อันเนื่องจากการพังทลายของผนังถ้ำ

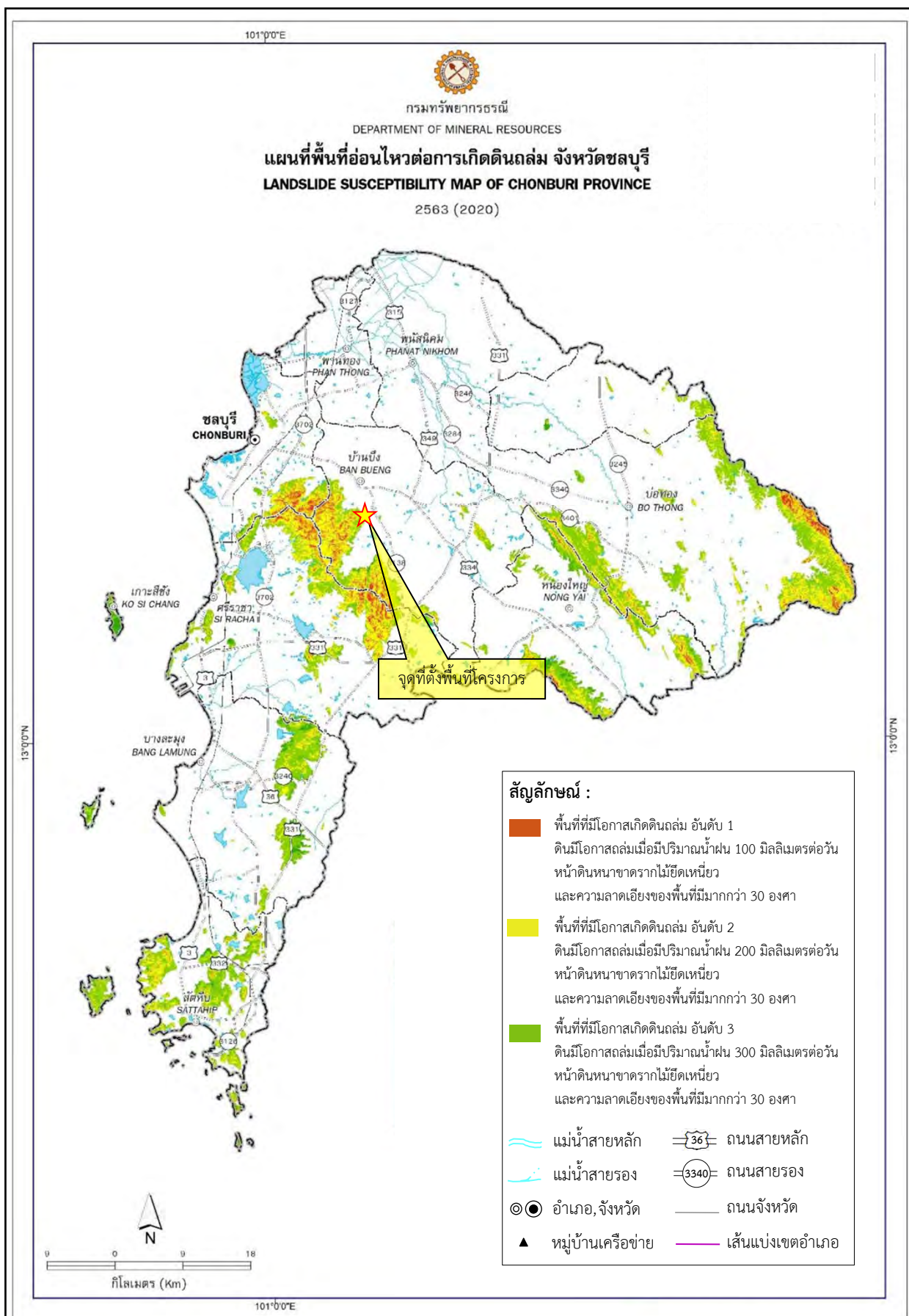
2.6 พื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบในจังหวัดชลบุรี

เมื่อพิจารณาจากบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ จังหวัดชลบุรี ดังตารางที่ 3.1.7-5 และแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ ของกรมทรัพยากรธรณี ปี 2548 (<http://www.dmr.go.th>, สิงหาคม 2568) ดังรูปที่ 3.1.7-4 ในจังหวัดชลบุรี พบว่าพื้นที่โครงการและใกล้เคียงอยู่ในตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ

ตารางที่ 3.1.7-5 บัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	อำเภอ	ตำบล
1	อ.เมือง	ต.ห้วยกะปิ/ต.เหมือง
2	อ.ศรีราชา	ต.บางพระ/ต.สุรศักดิ์/ต.ทุ่งสุขลา
3	อ.สัตหีบ	ต.สัตหีบ/ต.พลูตาหลวง/ต.บางเสร่/ต.แสมสาร
4	อ.บ่อทอง	ต.บ่อทอง/ต.พลวงทอง

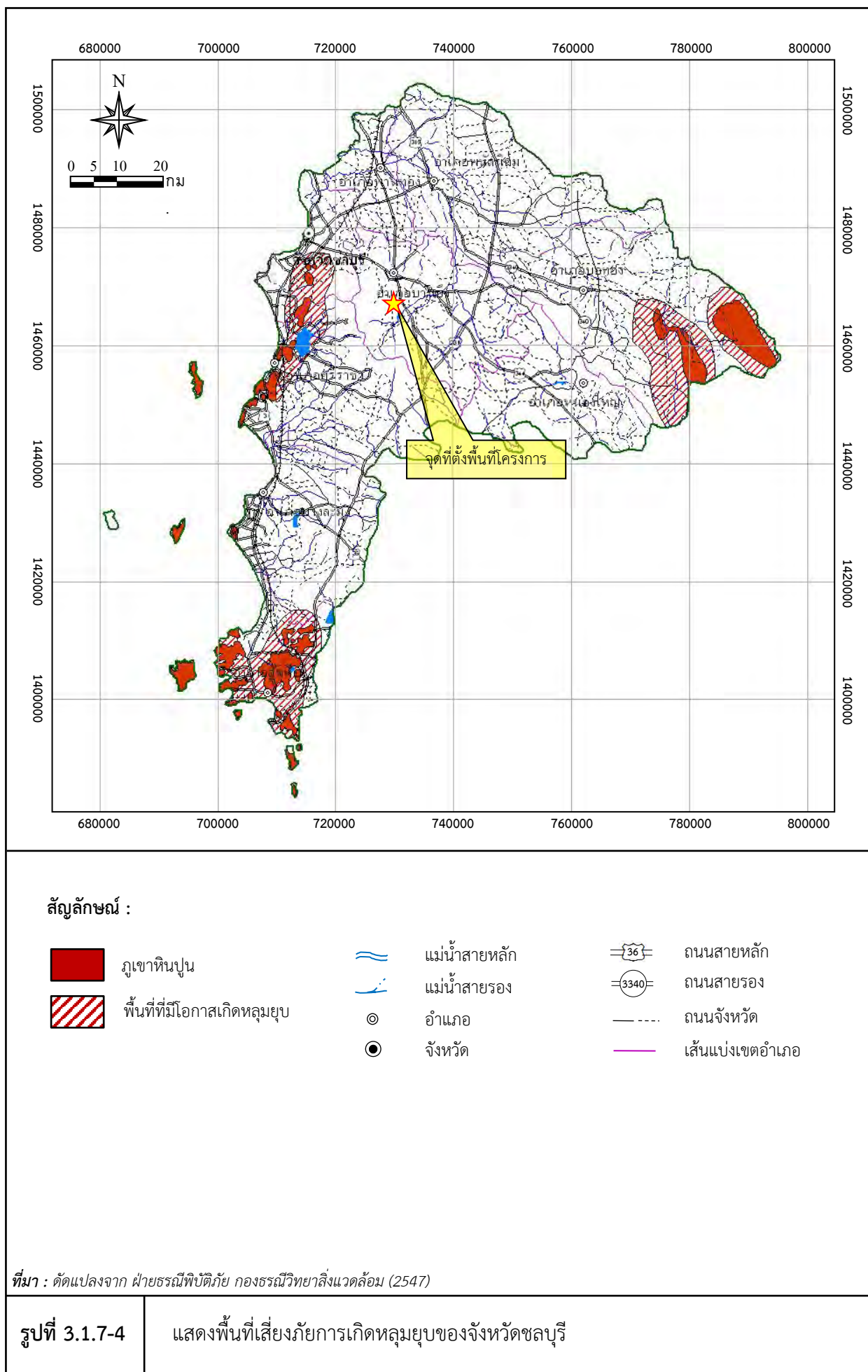
ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (<http://www.dmr.go.th>, สิงหาคม 2565)



ที่มา : ดัดแปลงจาก ฝ่ายธรณีพิบัติภัย กองธรณีวิทยาสังเกตการณ์ (2563)

รูปที่ 3.1.7-3

แผนที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มของจังหวัดชลบุรี



3.1.7.4 แผ่นดินไหว

1. วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลด้านการเกิดแผ่นดินไหวจากรายงานเอกสาร และแผนที่การเกิดแผ่นดินไหวจากรายงานการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดชลบุรี (<http://www.dmr.go.th>, สิงหาคม 2568) ข้อมูลแผนที่แสดงรอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย (<https://www.geothai.net/thailand-active-faults/>, สิงหาคม 2568) และแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี (<http://www.dmr.go.th>, สิงหาคม 2568)

2. ผลการศึกษา

2.1 การเกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงานเพื่อลดความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกมา เพื่อปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ ทั้งนี้ สาเหตุหลักของการเกิดแผ่นดินไหวที่เป็นการเกิดตามธรรมชาติ อันเนื่องมาจากการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก มีทฤษฎีกลไกการเกิดแผ่นดินไหวที่ยอมรับกันในปัจจุบัน 2 ทฤษฎี ดังนี้

2.1.1 ทฤษฎีว่าด้วยการขยายตัวของเปลือกโลก โดยแผ่นดินไหวเกิดจากการที่เปลือกโลกเกิดการคดโค้ง โกงตัวอย่างฉับพลัน และเมื่อวัตถุขาดออกจากกันจึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว

2.1.2 ทฤษฎีว่าด้วยการคืนตัวของวัตถุ โดยแผ่นดินไหวมาจากการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อน กล่าวคือ เมื่อรอยเลื่อนเกิดการเคลื่อนตัวถึงจุดหนึ่งวัตถุจะขาดออกจากกันและเสียรูปอย่างมาก พร้อมทั้งปลดปล่อยพลังงานมหาศาลออกมาในรูปของคลื่นแผ่นดินไหว และหลังจากนั้นวัตถุจะคืนตัวกลับสู่รูปเดิม

2.2 การวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหว

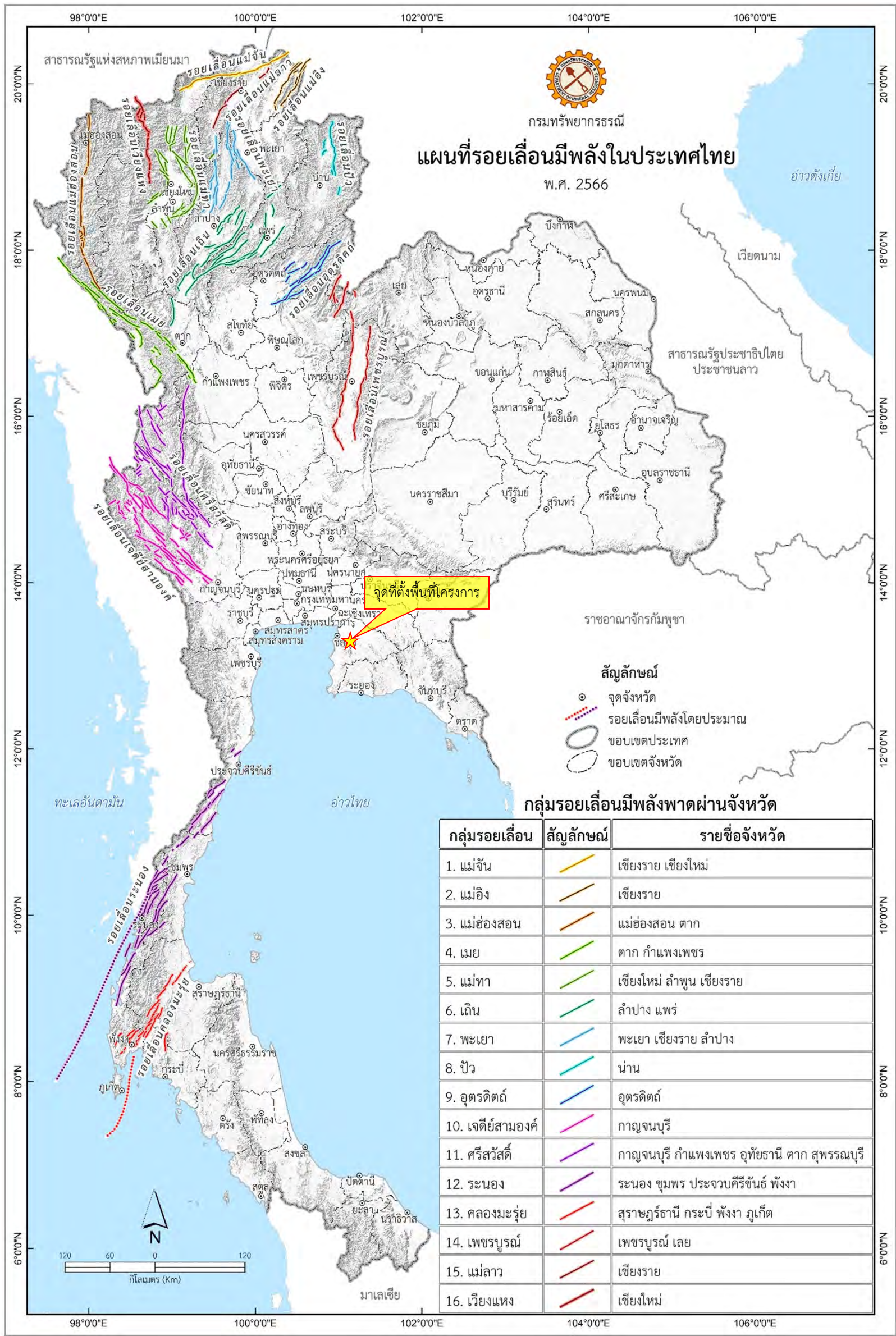
ความรุนแรงของแผ่นดินไหวสามารถวัดได้ 2 วิธี คือ

2.2.1 วัดขนาด (Magnitude) ของพลังงานที่ถูกปลดปล่อยออกมาซึ่งสามารถคำนวณได้จากการติดตามลักษณะของคลื่นแผ่นดินไหวโดยเครื่องวัดแผ่นดินไหว (Seismograph) มาตรวัดแบบนี้ มีหน่วยเป็นริกเตอร์ (Richter scale) มีขนาดตั้งแต่ 1 ถึง 9

2.2.2 วัดความเข้ม (Intensity) ของความรุนแรงในการสั่น ณ ที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งจะออกมาในลักษณะความรุนแรงของการสั่นที่มนุษย์รู้สึกได้ว่ามากน้อยแค่ไหนหรือความเสียหายของสิ่งก่อสร้างต่างๆ มีมากแค่ไหน มาตรวัดแบบนี้เรียก มาตราเมอร์คัลลี (Mercalli Scale) มีขนาดตั้งแต่ 1 ถึง 12

2.3 พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย

ประเทศไทยอาจจะได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางการเกิดทั้งในประเทศและนอกประเทศ โดยพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านการสำรวจรอยเลื่อนมีพลัง (Active faults) และพบว่ามียอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศ จำนวน 16 รอยเลื่อน ได้แก่ รอยเลื่อนแม่จัน รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน รอยเลื่อนเมย รอยเลื่อนแม่ทา รอยเลื่อนเถิน รอยเลื่อนพะเยา รอยเลื่อนปัว รอยเลื่อนอุตรดิตถ์ รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ รอยเลื่อนระนอง รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย รอยเลื่อนเพชรบูรณ์ รอยเลื่อนแม่ลาว และรอยเลื่อนเวียงแหง ดังรูปที่ 3.1.7-5



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th, พฤศจิกายน 2567)

รูปที่ 3.1.7-5

แสดงรอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย

ทั้งนี้ ในปี พ.ศ.2558 กรมทรัพยากรธรณี ได้จัดทำแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย (Seismic Hazard Map of Thailand) โดยแบ่งระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวของประเทศไทย ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (รูปที่ 3.1.7-6)

- ความรุนแรงน้อยกว่าหรือเท่ากับ III เมอร์คัลลี คนธรรมดาจะไม่มีรู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้

- ความรุนแรง IV เมอร์คัลลี คนที่สัญจรไปมารู้สึกได้

- ความรุนแรง V เมอร์คัลลี คนที่นอนหลับตื่นตกใจตื่น

- ความรุนแรง VI เมอร์คัลลี ต้นไม้สั่น บ้านแกว่ง สิ่งปลูกสร้างบางชนิดพัง

- ความรุนแรง VII เมอร์คัลลี ฝาห้องแยก ราว กรูเพดานร่วง

2.4 ความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตท้องที่ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่รอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน ดังรูปที่ 3.1.7-5 และเมื่อพิจารณาแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี (<http://www.dmr.go.th/main.php>, สิงหาคม 2568) พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี จัดอยู่ในเขตพื้นที่ความรุนแรงเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวเขต 1 ความรุนแรงน้อยกว่า 3-5 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารรู้สึกแผ่นดินไหว ดังรูปที่ 3.1.7-6

3.2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรป่าไม้

การดำเนินงานของโครงการไม่จะเป็นการเตรียมพื้นที่ การเปิดหน้าเหมืองหรือการตัดถนน ย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ล้วนแล้วแต่จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ทั้งสิ้น ดังนั้น การดำเนินโครงการควรมีการศึกษาทรัพยากรป่าไม้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อหามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างถูกต้อง โครงการนี้เป็นโครงการนี้เป็นอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรเลขที่ 2/2564 ของบริษัท โรงโม่หินศิลาพานนคร จำกัด มีเนื้อที่ 58-0-64 ไร่ ตั้งอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน

ที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ระหว่างวันที่ 8 - 10 มกราคม 2568 มีรายละเอียด ดังนี้

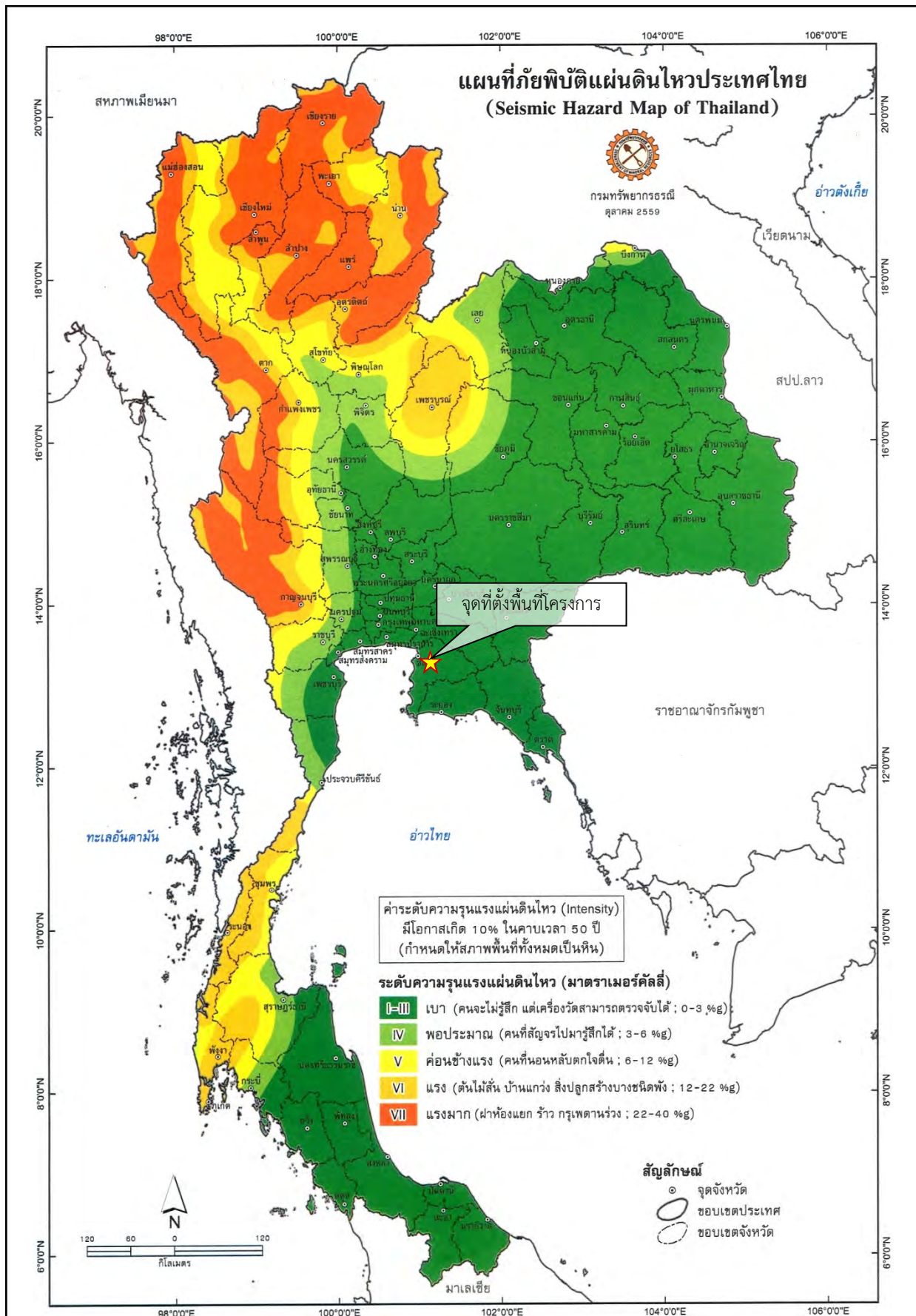
1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อศึกษาลักษณะทางนิเวศวิทยาของป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ

1.2 เพื่อประเมินสถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ

1.3 เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้

1.4 เพื่อเสนอมาตรการและแผนงานในการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น



รูปที่ 3.1.7-6

พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย

2. ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

3. วิธีการศึกษา

3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยาป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

- แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศ (Topographic Map) ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) และระวัง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม)
- ภาพถ่ายดาวเทียม ของ Google Map จากเว็บไซต์ <https://earth.google.com> เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 และแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ณ ปัจจุบัน
- งานวิชาการด้านทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (Secondary Data)

3.2 วิธีการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา

1) ขอบเขตการดำเนินงาน กำหนดขอบเขตพื้นที่ 2 ส่วน คือ

1.1) พื้นที่ที่ไม่มีสภาพเป็นป่า สำรวจโดยการสังเกต (Observation) ตามแนวทางของ ดอกรัก มารอด และอุทิศ ภูอินทร์ (2552) และใช้วิธีสำรวจตามเส้นทางที่กำหนด (Roadside Survey) ไม่ได้วางแผน (Unplotted survey) เพื่อศึกษาชนิดพรรณพืช (Vascular Plants) ทั้งไม้ยืนต้น (Trees) และไม้พื้นล่าง (Undergrowth Plants) ทั้งที่ปลูกขึ้นมาและที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ จำแนกตามลักษณะนิเวศในแต่ละรูปแบบของบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วย

1.2) พื้นที่ห้วยอมป่าไม้ สำรวจเฉพาะในพื้นที่ที่ยังคงสภาพเป็นสังคมพืชป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 3 กม.

2) การจำแนกชนิดพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา

ได้จำแนกชนิดพรรณไม้ รวมไปถึงการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน และสถานภาพของพืชที่ถูกคุกคามในพื้นที่ศึกษา โดยใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับพรรณไม้ ดังนี้

2.1) พรรณไม้ป่าเมืองไทย ใช้หนังสือของ เต็ม สมิตินันท์ (2518); ราชันย์ ภูมา (2568); ใช้หนังสือของ ราชันย์ ภูมา และสมราน สุดดี (2557) ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

2.2) พืชป่าสมุนไพร ใช้ฐานข้อมูลจาก กลุ่มงานพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2568) สำหรับใช้อ้างอิงสรรพคุณของพืชสมุนไพรในพื้นที่ศึกษา

2.3) สถานภาพพืชที่ถูกคุกคามในประเทศไทยและระดับสากล ใช้ Voradol Chamchumroon (Editor), (2017) และตรวจสอบสถานภาพพืชที่ถูกคุกคามในระดับสากลตาม Red List of Threatened Species ขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN, 2025)

3) ตำแหน่งวางจุดสำรวจทรัพยากรป่าไม้

ผู้ศึกษาใช้วิธีการสังเกตทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 สถานี ดังรูปที่ 3.2.1-1 และบริเวณภายในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ห้วย่อมป่าไม้ และพื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษา ระยะรัศมี 3 กม. ตามเส้นทางที่กำหนด ใช้วิธีการสำรวจพรรณไม้โดยยึดตามแนวนอน หรือแนวเส้นทางลำลองที่มีอยู่เดิม (Roadside Count Method) รวมทั้งหมด 18 สถานี (Stations) ดังรูปที่ 3.2.1-2 รายละเอียดดังนี้

3.1) พื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการบริเวณได้วางจุดสำรวจทั้งหมด จำนวน 5 จุด ของพื้นที่โครงการ แล้วรวมทางด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3.2.1-1)

3.2) พื้นที่ศึกษา แบ่งตามการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ห้วย่อมป่าไม้

- พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษา บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. ได้กำหนดจุดสำรวจตามแหล่งชุมชน ได้แก่ โรงเรียน วัดและกลุ่มบ้านเรือนของราษฎร รวมจุดสำรวจในพื้นที่แหล่งชุมชน ทั้งหมด 4 จุด (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3.2.1-1)

- พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษา บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่โครงการ มีการทำไร่อ้อย ข้าวโพด และมันสำปะหลัง ผู้ศึกษาจึงกำหนดจุดสำรวจกระจายทั่วทั้งพื้นที่เกษตรกรรมในระยะรัศมี 3 กม. จำนวน 6 จุด (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3.2.1-1)

- พื้นที่ห้วย่อมป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา จากการสำรวจพบพื้นที่ห้วย่อมป่าไม้ปกคลุมแคบบนพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการเท่านั้น ผู้ศึกษาได้กำหนดจุดสำรวจบริเวณที่เข้าถึงได้ จำนวน 3 จุด (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3.2.1-1)

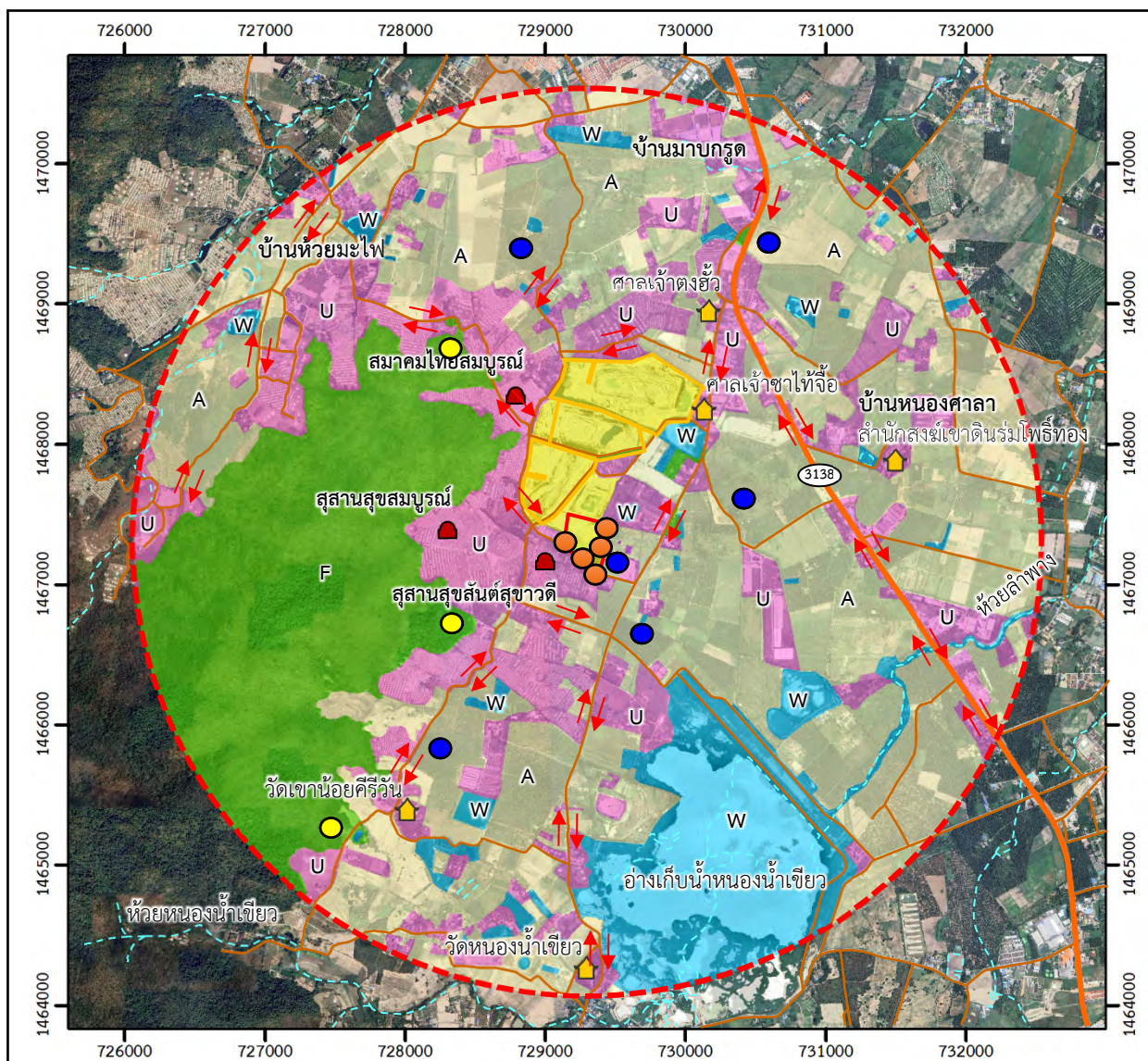
4. ผลการศึกษา

4.1 ผลการตรวจสอบเอกสาร

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการและเอกสารวิชาการในพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

- 1) พื้นที่โครงการอยู่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ และเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ประเภท โฉนดที่ดิน
- 2) การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่หมู่เหมืองแร่ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชน และพื้นที่ป่าไม้ทางด้านทิศตะวันตก

- 3) บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการได้เคยศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้ไว้แล้ว ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 (บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด; 2558, 2565, 2566 และ 2567) ที่ติดต่อกันทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ในปัจจุบันเป็นพื้นที่ทำเหมืองและเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองที่ยังดำเนินการอยู่เต็มพื้นที่ ที่ปรึกษาจึงใช้ภาพถ่ายดาวเทียม (Google Earth) เปรียบเทียบว่า สภาพป่าไม้ในระหว่างอดีตกับปัจจุบัน สรุปได้ว่า สภาพพื้นที่ป่าไม้บริเวณป่าเขาเขียว ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เพราะเป็นพื้นที่อนุรักษ์ (Protected Area) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ สังกัดของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประธานบัตรข้างเคียง



รัศมี 3 กม.



ทางน้ำ



แนวถนน



ทางหลวงหมายเลข 3138



ศาสนสถาน



พื้นที่สุสาน



เส้นทางสำรวจอ้างอิง (Baseline)



จุดสำรวจป่าไม้/สัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ



จุดสำรวจป่าไม้/สัตว์ป่าในพื้นที่เกษตร



จุดสำรวจ ป่าไม้/สัตว์ป่าในพื้นที่ชุมชน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน



พื้นที่ชุมชน และสุสาน



พื้นที่เกษตรกรรม/พื้นที่รกร้างว่างเปล่า



พื้นที่แหล่งน้ำ



พื้นที่เหมือง/บ่อดินบ่อทราย



พื้นที่ห้วยป่าไม้



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 3.2.1-1

แสดงแผนที่เส้นทาง/จุดสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการตำแหน่งจุด
และเส้นทางสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา

4) ประเภทป่าไม้และพรรณพืช เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว – เขาชมัญญ์โดดเด่นด้วยระบบนิเวศป่าไม้ที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าฝนเขตร้อนในพื้นที่ป่าไม้ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ (1) ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) มีไม้ประดู่ป่าเป็นไม้เด่น (Dominant Species) พบในพื้นที่ต่ำและมีลักษณะที่ผันแปรตามฤดูกาล (2) ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) ที่มักปรากฏอยู่ใกล้กับลำธารและแหล่งน้ำ และ (3) ป่าดิบชื้น (Moist Evergreen Forest) ที่ครอบคลุมพื้นที่มากถึง 80% ของเขตรักษาพันธุ์ฯ แห่งนี้

ทรงธรรม สุขสว่าง และธรรมบุญ เต็มไชย (2561) ได้รายงานไว้ในหนังสือ “แนวเชื่อมต่อระบบนิเวศในประเทศไทย” ว่า ป่าเขาเขียวเป็นกลุ่มป่าตะวันออก อยู่ในเขตชีวภูมิศาสตร์ของพืชพรรณ กลุ่มพรรณพฤกษชาติภูมิภาคอินโดจีน (Indo – Chinese elements) และกลุ่มพฤกษชาติมาเลเซีย (Malaysian elements) พืชพรรณที่พบหลายชนิดเป็นพรรณไม้หายากและมีค่าทางเศรษฐกิจ เช่น ตะแบกใหญ่ (*Lagerstroemia calyculata* Kurz) พบที่ขึ้นมากที่สุดในประเทศ มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* (Kurz) Craib) กระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A. W. Benn.) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) ยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb.ex G.Don) และว่านเพชรหึง (*Grammatophyllum speciosum* Blume) เป็นต้น

5) ภัยคุกคาม ทรัพยากรป่าไม้ในป่าเขาเขียวยังแสดงถึงความอุดมสมบูรณ์สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ป่าดิบชื้นและป่าเบญจพรรณ ความหลากหลายของพืชที่พบในพื้นที่นี้เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงสุขภาพและความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ อย่างไรก็ตาม ความอุดมสมบูรณ์นี้ก็มาพร้อมกับความท้าทายที่สำคัญ

NBT CONNEXT (2025) รายงานข่าวการลักลอบตัดไม้พะยุง (Rosewood) เป็นไม้ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการของไม้มีค่าในพื้นที่ แต่ในขณะเดียวกันยังเป็นสัญญาณเตือนถึงภัยคุกคามจากการแสวงหาประโยชน์โดยผิดกฎหมาย ไม้พะยุงเป็นตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนถึงความสมบูรณ์ทางนิเวศวิทยา แต่คุณค่าทางเศรษฐกิจนี้กลับกลายเป็นดาบสองคมสำหรับการอนุรักษ์ป่าไม้ เพราะมันดึงดูดการลักลอบตัดไม้ ไม่ใช่แค่การทำลายป่า แต่เป็นการทำลายที่มุ่งเป้าไปที่ทรัพยากรที่มีมูลค่าสูงโดยเฉพาะ

4.2 ผลการศึกษาสำรวจภาคสนาม

จากการศึกษาพื้นที่โครงการปัจจุบันทั้งหมดเป็นพื้นที่เปิดโล่ง จึงไม่มีสภาพของสังคมพืชป่าไม้หลงเหลืออยู่ ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงไม่ได้มีการวางแผนตัวอย่างชั่วคราวและไม่ได้มีการศึกษาตัวแทนของระบบนิเวศป่าไม้ในการศึกษาครั้งนี้ด้วย ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะนิเวศของพื้นที่ศึกษา

1.1) พื้นที่บริเวณที่ตั้งโครงการ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ เนื้อที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ เคยผ่านการขุดดินมาแล้ว 25 ไร่ หนาดินลึก 5-10 เมตร จึงมีบ่อน้ำอยู่ในพื้นที่โครงการ และเป็นพื้นที่ไถนที่ดินเต็มทั้งแปลง มีต้นยูคาลิปตัสที่ทางโครงการได้ปลูกไว้เป็นแนวขอบเขตโดยรอบโครงการ (รูปที่ 3.2.1-2) พื้นที่เปิดโล่งจึงมีหญ้า (Grasses) ปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ ไม้ต้นเป็นไม้ต้นขนาดเล็ก (Small Trees) ของกลุ่มชนิดต่างถิ่น (Exotic Species) เช่น กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.) พุทรา (*Zizyphus mauritiana* Lamk.) และมะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* Benth.) เป็นต้น พบกระจายอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งของโครงการ



พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เปิดโล่ง มีแนวต้นยูคาลิปตัส
ตามขอบเขตด้านทิศตะวันตก



บ่อน้ำอยู่ในพื้นที่โครงการ

1.2) พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการรัศมี 3 กม. มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ค่อนข้างหลากหลาย แต่สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ พื้นที่หลักที่ได้ดำเนินการศึกษาประกอบด้วย

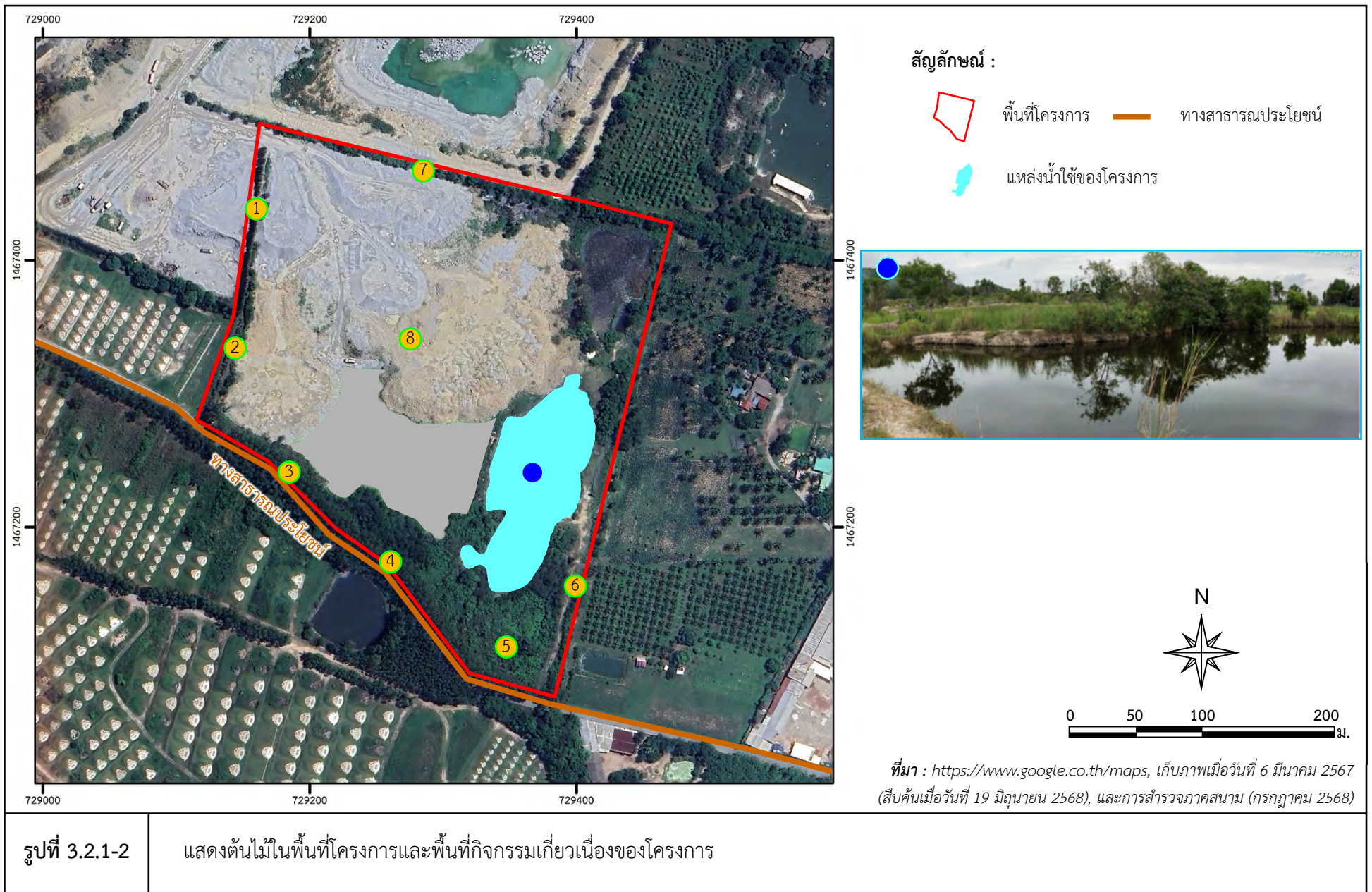
1.2.1) พื้นที่เกษตรกรรม จากการสำรวจพบพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบของพื้นที่โครงการ พบว่า เกษตรกรเพาะปลูกพืชไร่เป็นหลัก ได้แก่ มันสำปะหลัง สวนยางพารา ยูคาลิปตัส และปาล์มน้ำมัน เป็นรูปแบบเกษตรเชิงเดี่ยว ต้องเตรียมพื้นที่ด้วยการไถพรวน และกำจัดวัชพืช จึงทำให้ความหลากหลายของพืชในแปลงปลูกค่อนข้างต่ำ



พื้นที่เกษตรกรรม : ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ได้แก่ มันสำปะหลัง (ก.) และสวนมะพร้าว (ข.)

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2568)

1.2.2) พื้นที่แหล่งชุมชน จากการสำรวจพบชุมชนค่อนข้างกระจาย โดยมีรูปแบบการตั้งชุมชนกระจายไปตามแนวเส้นทางคมนาคมทั้งสายหลักและสายรอง รูปแบบของพื้นที่สีเขียวในชุมชนส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ที่ปลูกตามแนวเส้นทางคมนาคม เพื่อให้ร่มเงา และความสวยงาม ตามบ้านเรือน/ สำนักงาน ตามพื้นที่ว่างของบริเวณบ้านมักจะปลูกพืชที่รับประทานได้ และเป็นไม้ปลูกประดับ ทั้งไม้ยืนต้น และไม้ล้มลุก รวมทั้งพืชผักสวนครัวใช้ประกอบอาหาร



รูปที่ 3.2.1-2

แสดงต้นไม้ในพื้นที่โครงการและพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องของโครงการ



แนวต้นสนบนคันทำนบดิน



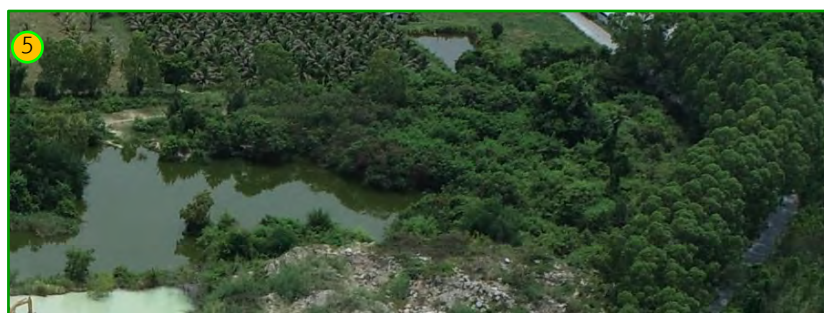
แนวต้นสนบนคันทำนบดิน



แนวต้นยูคาลิปตัส



แนวต้นยูคาลิปตัส



แนวต้นไม้ในโครงการทางทิศใต้



แนวต้นยูคาลิปตัส และต้นกระถิน



แนวต้นไม้บริเวณแนวเขตทางทิศตะวันออกไม่หิน



กองหินในพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.2.1-2

แสดงต้นไม้ในพื้นที่โครงการและพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องของโครงการ (ต่อ)

1.2.3) พื้นที่ป่าไม้ จากการสำรวจภาคสนามจากการสำรวจบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. ไม่พบว่ามีพื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการ สามารถพบพื้นที่ป่าไม้ปกคลุมอยู่บนพื้นที่ภูเขาทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.7 กม. **รูปที่ 3.2.1-3** ปกคลุมด้วยสังคมพืชประเภทป่าผสมผลัดใบ (Mixed Deciduous Forest) มีพรรณไม้เด่น ได้แก่ ฝ้ายเลื้อย (*Vitex canescens* Kurz) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) และปอแก่นเทา (*Grewia eriocarpa* Juss.) เป็นต้น



พื้นที่ป่าไม้ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (เขาเขียว)



พื้นที่ป่าไม้ติดกับสุสาน ระยะห่าง 0.75 กม. จากพื้นที่โครงการ

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, 2568

2) ความหลากหลายของพรรณพืช

ความหลากหลายชนิดของพรรณพืชจำแนกตามรูปแบบชีวิตในแต่ละสภาพนิเวศของการศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในรัศมี 3 กม. พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 165 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นพรรณไม้ยืนต้น (Trees) จำนวน 94 ชนิด ไม้พุ่ม (Shrubs) จำนวน 23 ชนิด ไม้ล้มลุก (Herbs) จำนวน 19 ชนิด ไม้เลื้อย/ ไม้เถา (Climbers) จำนวน 18 ชนิด หญ้า (Grasses) จำนวน 7 ชนิด และพรรณไม้ในกลุ่มอื่น ๆ รวมกัน จำนวน 4 ชนิด ส่วนในแต่ละพื้นที่สำรวจ มีความหลากหลายของพรรณไม้ ดังนี้ (ภาคผนวก ค-2)

2.1) พื้นที่ตั้งโครงการ ปัจจุบันมีพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เปิดโล่ง กำลังพัฒนาโครงการเป็นนิคมอุตสาหกรรมเกือบเต็มพื้นที่ มีหญ้า/ ไม้ล้มลุกขึ้นปกคลุม ไม้ยืนต้นเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กพบน้อยมาก ไม่มีสภาพสังคมพืชป่าไม้หลงเหลือ จากการสำรวจพบพรรณไม้ จำนวน 30 ชนิด เป็นไม้ต่างถิ่นถึง 18 ชนิด ทั้งที่ขึ้นเองด้วยศักยภาพการรุกราน หรือทางโครงการนำมาปลูกไว้ ดังแสดงในภาคผนวก ง-1 โดยตัวอย่างพรรณไม้ ได้แก่ ไม้ยืนต้นมักเป็นไม้เบิกนำ (Pioneer Species) โตไวและขึ้นได้ดีตามพื้นที่เปิดโล่ง จำนวน 10 ชนิด เช่น กระถินยักษ์ พุทรา ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.) และข่อย (*Streblus asper* Lour.) เป็นต้น ไม้พุ่ม จำนวน 6 ชนิด เช่น รักดอก (*Calotropis gigantea* (L.) W.T.Aiton) สับปะรด (*Jatropha gossypifolia* L.) และกำเฒ่า (*Flueggea virosa* (Roxb. ex Willd.) Voigt) เป็นต้น ไม้ล้มลุก จำนวน 7 ชนิด เช่น สาบเสือ (*Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob.) สาบแร้งสาบกา (*Ageratum conyzoides* L.) และรูปฤๅษี (*Typha angustifolia* L.) เป็นต้น ไม้เถา จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ผกากรอง (*Lantana camara* L.) และขี้ไก่ย่าน (*Mikania cordata* (Burm.f.) B.L.Rob.) หญ้า จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.)

หญ้าขจรจบดอกใหญ่ (*Pennisetum pedicellatum* Trin.) หญ้าดอกแดง (*Melinis repens* (Willd.) Zizka) และหญ้ารงนก (*Chloris barbata* Sw.) และไผ่รวก (*Thyrsostachys siamensis* Gamble) อีก 1 ชนิด



ข่อย



รักดอก



พุทรา



กระถินยักษ์

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2568)

ตัวอย่างพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ

2.2) พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในทางการเกษตรกรรม โดยเฉพาะพืชไร่และพืชสวน ส่วนแหล่งชุมชนจะตั้งบ้านเรือน ร้านค้าและตลาด กระจายออกไปตามแนวเส้นทางคมนาคมโดยรอบพื้นที่โครงการ แบ่งเป็น

2.2.1) พื้นที่เกษตรกรรม มีความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ จำนวน 65 ชนิด ดังแสดงใน **ภาคผนวก ค-2** ส่วนใหญ่เพาะปลูกพืชไร่ รูปแบบเกษตรเชิงเดี่ยว เช่น สวนยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Kunth) Müll.Arg.) และมันสำปะหลัง (*Manihot esculenta* Crantz) พบไม้ยืนต้น 29 ชนิด กระจายอยู่บริเวณในแปลงพื้นที่เกษตรและนอกแปลง แต่พบมากตามบริเวณพื้นที่ขอบแปลง ทั้งพรรณไม้ดั้งเดิมและที่ราษฎรปลูกขึ้น เช่น มะม่วง (*Mangifera indica* L.) มะขาม (*Tamarindus indica* L.) ยอบ้าน (*Morinda citrifolia* L.) และหว่า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) เป็นต้น กลุ่มวัชพืช (weeds) ทั้งไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เถาและหญ้าในแปลงมีน้อย เนื่องจากราษฎรได้จัดการและกำจัดออกไป เพื่อง่ายต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิต มีเพียงตามแนวขอบแปลงเท่านั้น จึงพบไม้พุ่ม 10 ชนิด เช่น ก้านปลาเครือ (*Phyllanthus reticulatus* Poir.) สนุ่แดง (*Jatropha gossypifolia* L.) และไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* L.) เป็นต้น ไม้ล้มลุก 10 ชนิด เช่น พันงู (*Achyranthes aspera* L.) ต้อยติ่ง (*Ruellia tuberosa* L.) และกล้วยน้ำว้า (*Musa × paradisiaca* L.) เป็นต้น ไม้เถา 9 ชนิด เช่น ตำลึง (*Coccinia grandis* Voigt) กะทกรก (*Passiflora foetida* L.) แตงโมป่า (*Gymnopetalum scabrum* (Lour.) W.J.de Wilde &

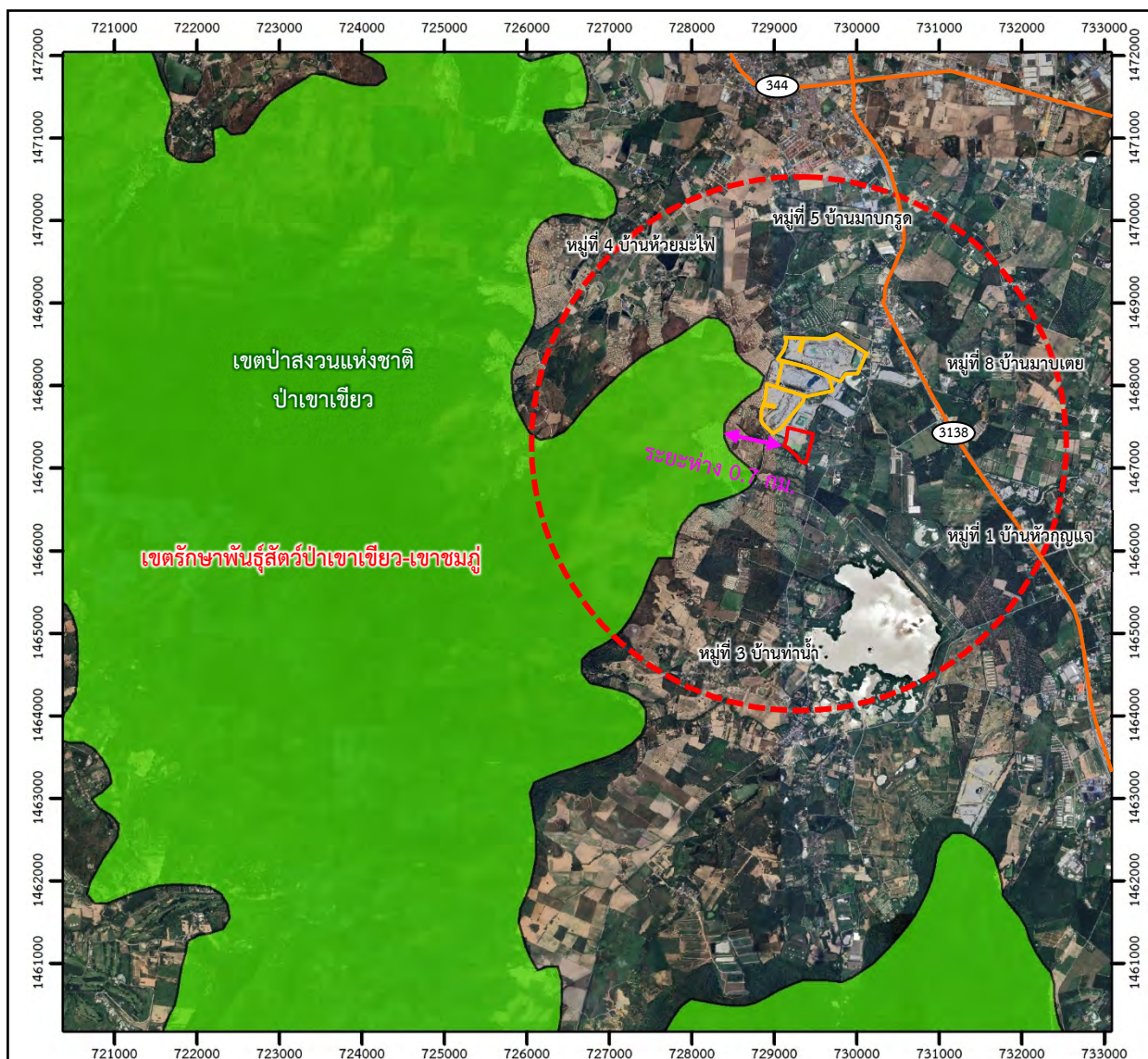
Duyfjes) เป็นต้น หญ้า 6 ชนิด เช่น หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) หญ้าดอกแดง (*Melinis repens* (Willd.) Zizka) และหญ้าขจรจบดอกใหญ่ (*Pennisetum pedicellatum* Trin.) เป็นต้น และพืชกลุ่มปาล์ม (Palm) อีก 1 ชนิด คือ ตาล (*Borassus flabellifer* L.)

2.2.2) พื้นที่ชุมชน มีความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ จำนวน 101 ชนิด ดังแสดงใน **ภาคผนวก ค-2** ไม้ยืนต้นตามพื้นที่ชุมชนจะพบทั่วไป มีปลูกประดับตามอาคารบ้านเรือน หรือให้ร่มตามสองข้างทาง นอกจากนี้ ยังมีพืชที่ปลูกเป็นอาหาร/ ผลไม้ และเป็นพรรณไม้ยืนต้นดั้งเดิม รวมแล้วมีไม้ยืนต้นทั้งหมด 50 ชนิด เช่น แคบ้าน (*Sesbania grandiflora* (L.) Poir.) หางนกยูงฝรั่ง (*Delonix regia* (Hook.) Raf.) ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) ขนุน (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) และขึ้นใจ (*Senna siamea* (Lam.) H.S.Irwin & Barneby) เป็นต้น ไม้พุ่ม 14 ชนิด เช่น มะเขือพวง (*Solanum torvum* Sw.) ชบา (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) และเข็มเศรษฐี (*Ixora congesta* Roxb.) เป็นต้น ไม้ล้มลุก 16 ชนิด เช่น ฤๅษี (*Typha angustifolia* L.) ว่านหางจระเข้ (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) และเอื้องหมายนา (*Cheilocostus speciosus* (J.Koenig) C.D.Specht) เป็นต้น ไม้เถา 12 ชนิด เช่น พวงชมพู (*Antigonon leptopus* Hook. & Arn.) เฟื่องฟ้า (*Bougainvillea spectabilis* Willd.) และอัญชัน (*Clitoria ternatea* L.) เป็นต้น หญ้า 6 ชนิด เช่น อ้อ (*Arundo donax* L.) หญ้าตีนกา (*Eleusine indica* (L.) Gaertn.) และหญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) เป็นต้น และพืชกลุ่มปาล์ม (Palm) อีก 2 ชนิด ได้แก่ ตาล และมะพร้าว (*Cocos nucifera* L.)

2.2.3) พื้นที่ห้วยอมป่าไม้ พบว่า ในพื้นที่รัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการพบพื้นที่ห้วยอมป่าไม้ปกคลุมในพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกเท่านั้น

ที่ปรึกษาใช้วิธีบันทึกชนิดพรรณไม้ที่พบเจอในพื้นที่ป่าตามเส้นทางที่มีอยู่แล้ว สำรวจแบบไม่วางแผนล่วงหน้า (unplotted survey) เพื่อศึกษาจำนวนชนิดพรรณไม้ทุกวิสัยบนสังคมพืชป่าผสมผลัดใบ พบพรรณไม้ชนิดต่างๆ ในพื้นที่ห้วยอมป่าไม้ 100 ชนิด แสดงใน **ภาคผนวก ค-2** โดยไม้ยืนต้น 61 ชนิด เช่น ยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb.) ตะคร้อ (*Schleichera oleosa* (Lour.)) ปอแก้วเหา (*Grewia eriocarpa* Juss.) และผ่าเสี้ยน (*Vitex canescens* Kurz) เป็นต้น ไม้พุ่ม 14 ชนิด เช่น คนทา (*Harrisonia perforata* (Blanco) Merr.) และมะกา (*Bridelia ovata* Decne.) เป็นต้น ไม้ล้มลุก 10 ชนิด เช่น พันงู (*Achyranthes aspera* L.) บูกาคงคก (*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson) และเปราะป่า (*Kaempferia marginata* Carey ex Roscoe) เป็นต้น ไม้เถา 12 ชนิด เช่น กลอย (*Dioscorea hispida* Dennst.) มะกล่ำตาหนู (*Abrus precatorius* L.) และรางจืด (*Thunbergia laurifolia* Lindl.) เป็นต้น หญ้า 1 ชนิด คือ หญ้าดอกแดง (*Melinis repens* (Willd.) Zizka) และไผ่อีก 2 ชนิด ได้แก่ ไผ่รวก และไผ่ป่า (*Bambusa bambos* (L.) Voss)

สรุป ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา จำแนกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ทั้งในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบ ดังตารางที่ 3.2.1-1



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาเขียว



ประตวนบัตรข้างเคียง



รัศมี 3 กม.



ทางหลวงหมายเลข 344



ทางหลวงหมายเลข 3138



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2567)

รูปที่ 3.2.1.3

แสดงตำแหน่งที่ตั้งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่

ตารางที่ 3.2.1-1 สรุปความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา จำแนกตามลักษณะวิสัยของพรรณไม้

พื้นที่ศึกษา	จำนวนชนิดตามวิสัยพรรณไม้ (Habits)									
	T+S/T	ST+ST/T	S/ST	S+US+ ScanS	B	G	C+HC	H+CrH+AqH	P	รวม
1. พื้นที่โครงการ	7	3	2	4	1	4	2	7	0	30
2. พื้นที่เกษตรกรรม	23	6	4	6	0	6	9	10	1	65
3. พื้นที่ชุมชน	36	14	3	11	1	6	12	16	2	101
4. พื้นที่ห้วยอมป่าไม้	53	8	3	11	2	1	12	10	0	100

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2568)

หมายเหตุ : B (Bamboo) = ไม้ไผ่, C (Climber) = ไม้เถา, CrH (Creeping Herb) = ไม้ล้มลุกที่ลำต้นทอดคลานไปตามดิน หิน หรือลำต้น,

G (Grass) = หญ้า รวมทั้งข้าวและข้าวโพด, H (Herb) = ไม้ล้มลุก, HC (Herbaceous Climber) = ไม้เถาล้มลุก, P (Palm) = หมาก

หรือปาล์ม, S (Shrub) = ไม้พุ่ม, US (Under Shrub) = ไม้พุ่มขนาดเล็ก, ST (Shrubby Tree) = ไม้ต้นขนาดเล็ก, T (Tree) = ไม้ต้น,

S/T = (Shrub/Tree) ไม้พุ่ม หรือไม้ต้น, S/ST (Shrub/ Shrubby Tree) = ไม้พุ่ม หรือไม้ต้นขนาดเล็ก, ST/T (Shrubby Tree/Tree) =

ไม้ต้นขนาดเล็ก หรือไม้ต้น, ScanS (Scandent Shrub) = ไม้พุ่มที่เลื้อยทอดลำต้นเกาะเกี่ยวขึ้นไป, ExAqH (Exotic Aquatic Herb) =

ไม้ล้มลุกที่อาศัยอยู่ในน้ำมาจากต่างประเทศ

ในผลการศึกษา ที่นับเป็นไม้ต้นจะรวมทั้ง 4 วิสัยเข้าด้วยกัน ได้แก่ ไม้ต้น (T), ไม้ต้นขนาดเล็ก (ST), ไม้ต้นขนาดเล็ก หรือไม้ต้น (ST/T),

ไม้พุ่ม หรือไม้ต้น (S/T)

เช่นเดียวกับไม้พุ่ม รวมทั้ง 4 วิสัย ได้แก่ ไม้พุ่ม (S), ไม้พุ่มขนาดเล็ก (US), ไม้พุ่ม หรือไม้ต้นขนาดเล็ก (S/ST), ไม้พุ่มที่เลื้อยทอดลำต้นเกาะ

เกี่ยวขึ้นไป (ScanS)

ไม้เถา รวมทั้ง 2 วิสัย ได้แก่ ไม้เถา (C) และไม้เถาล้มลุก (HC)

ไม้ล้มลุก รวมทั้ง 3 วิสัย ได้แก่ ไม้ล้มลุก (H) ไม้ล้มลุกที่ลำต้นทอดคลานไปตามดิน หิน หรือลำต้น (CrH) และไม้ล้มลุกที่อาศัยอยู่ในน้ำ

(AqH)

3) พืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย

พืชถิ่นเดียวหรือพืชเฉพาะถิ่น (Endemic Plants) คือ พืชที่พบขึ้นและแพร่พันธุ์ตามธรรมชาติในบริเวณเขตภูมิศาสตร์เขตใดเขตหนึ่งของโลก และเป็นพืชที่มีเขตกระจายทางภูมิศาสตร์ค่อนข้างจำกัด มักพบพืชถิ่นเดียวบนพื้นที่ที่มีลักษณะจำกัดทางระบบนิเวศ เช่น บนเกาะ ยอดเขา หน้าผาของเขาคินปูน และพรุ เป็นต้น ถิ่นที่อยู่ดังกล่าวมีสภาพจำกัดของสิ่งแวดล้อม หรือมีสภาพดินฟ้าอากาศเฉพาะที่ (Microclimate) ในปัจจุบัน ค้นหาข้อมูลพืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย ได้จากข้อมูลพืชออนไลน์ในเว็บไซต์ของหอพรรณไม้ กลุ่มงานพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (www.dnp.go.th/botany, 2568)

พืชหายาก (Rare Plants) คือ พืชชนิดที่มีประชากรขนาดเล็กและยังไม่อยู่ในสถานภาพใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered) แต่มีความเสี่ยงที่จะเป็นพืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์ได้ พืชหายากเป็นพืชที่เราทราบจำนวนประชากรที่มีอยู่ตามแหล่งต่างๆ และส่วนใหญ่มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับพืชชนิดอื่นๆ พืชถิ่นเดียวที่ปรากฏในหนังสือพรรณพฤกษชาติ ส่วนใหญ่จะเป็นพืชหายาก ยกเว้นพืชถิ่นเดียวเพียงไม่กี่ชนิดที่มีจำนวนประชากรขึ้นแพร่พันธุ์ตามธรรมชาติอยู่มากมาย เช่น ถั่วแปบช้าง (*Afgekia sericea*) กาญจนิการ์ (*Santisukia pagetii*) และ อรพิม (*Bauhinia winitii*) เป็นพืชถิ่นเดียวของประเทศไทย แต่ไม่อยู่ในสถานภาพพืชหายาก เนื่องจากในถิ่น

กำเนิดตามธรรมชาติอันจำกัดนั้น มีจำนวนต้นหนาแน่นทั่วพื้นที่ พืชถิ่นเดียวบางชนิดเคยอยู่ในสถานภาพพืชหายากมาก่อน แต่ต่อมาเมื่อมีผู้นำไปขยายพันธุ์ปลูกเป็นการค้าทั่วไป จึงหมดสภาพพืชหายาก พืชที่สำรวจ พบว่า หายากปัจจุบันอาจมีแนวโน้มที่จะกระจายพันธุ์อย่างกว้างขวางขึ้นได้ในอนาคต หรือพืชที่มีเขตกระจายพันธุ์กว้างขวางในปัจจุบัน อาจจะเป็นพืชหายากต่อไปในกาลข้างหน้า พืชชนิดหนึ่งอาจเป็นพืชหายากในท้องถิ่นหนึ่ง แต่อีกท้องถิ่นหนึ่งมีการกระจายพันธุ์อย่างกว้างขวางก็เป็นได้ (วรลต์ แจ่มจำรูญ, 2555)

จากการตรวจสอบสถานภาพพรรณพืชถิ่นเดียว และพืชหายากในพื้นที่ศึกษา ไม่พบพืชถิ่นเดียว และพืชหายากแต่อย่างใด

4) สถานภาพของพรรณพืชเพื่อการอนุรักษ์

องค์กรระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN :International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) ได้จัดสถานภาพของพืชไว้ใน IUCN Red List Categories (2022) ดังนี้

4.1) สูญพันธุ์ (Extinct) หมายถึงพืชที่สูญพันธุ์ไปแล้ว ชนิดพันธุ์ต้นสุดท้ายได้ตายไปแล้วอย่างไม่มีข้อสงสัย ตัวอย่างเช่น การพบซากดึกดำบรรพ์ของ *Alnus thaiensis* (Betulaceae) และ *Sparganium thaiensis* (Sparganiaceae) บริเวณอำเภอสี จังหวัดลำพูน ในปี พ.ศ.2505 ซึ่งไม่เคยพบพืชทั้ง 2 ชนิดนี้ในประเทศไทยแล้ว

4.2) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild) ได้แก่ ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ในสภาวะธรรมชาติ แต่ยังมีประชากรอยู่รอดนอกแหล่งที่อยู่ตามธรรมชาติ เช่น ในพื้นที่เพาะปลูก ในสวนพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์ที่พิจารณาว่าสูญพันธุ์ในธรรมชาติ ก็ต่อเมื่อมีการสำรวจทั่วพื้นที่ที่เคยพบและคาดว่าจะพบทุกฤดู ทุกปีในกรอบเวลาที่เหมาะสมกับวงจรชีวิตและลักษณะของชนิดพันธุ์ แต่ไม่พบชนิดพันธุ์นั้นแม้แต่ต้นเดียว

4.3) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) ได้แก่ พืชที่อยู่ในสภาวะอันตรายที่มีความเสี่ยงสูงสุดต่อการสูญพันธุ์ในสภาวะธรรมชาติในอนาคตที่ใกล้เข้ามา มากกว่ากลุ่มพืชใกล้สูญพันธุ์ เช่น ประสละบุรี/Saraburi Cycad (*Cycas tansachana* K.D.Hill & S.L.Yang) เป็นปรงถิ่นเดียว (Endemic species) ของไทยมีถิ่นกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติขึ้นอยู่เฉพาะสังคมพืชเขาหินปูนในภาคกลางของไทย ได้แก่เขตพื้นที่สระบุรีและลพบุรีเท่านั้น อีกทั้งเป็นพืชที่โตช้า และมีการขุดลักลอบประสละบุรีเพื่อส่งขายเป็นไม้ประดับอย่างต่อเนื่อง IUCN (2022) จึงได้จัดให้ประสละบุรีมีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง; CR ตามสถานภาพการอนุรักษ์ในระดับสากล

4.4) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) เป็นพันธุ์พืชที่กำลังตกอยู่ในสภาวะอันตรายมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์น้อยกว่ากลุ่มพืชใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง เช่น พลับพลึงธาร/ Thai Onion Plant (*Crinum thaianum* : F. Amaryllidaceae) เป็นพืชน้ำที่ขึ้นได้เฉพาะน้ำไหลและใสสะอาด พบที่คลองนาคาและกระบือ จังหวัดระนอง เนื่องจากมีการลักลอบตัดไม้ทำลายต้นน้ำลำธาร สภาพน้ำที่เคยใสเปลี่ยนเป็นตะกอนโคลนตมเป็นการทำลายสภาพนิเวศเดิม

4.5) มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) เป็นพันธุ์พืชที่ไม่ได้อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งและใกล้สูญพันธุ์ แต่ก็มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ในสภาวะธรรมชาติที่ใกล้เคียงสองกลุ่มดังกล่าว เช่น เฟิร์นและกล้วยไม้หลายชนิด ในขณะนี้มีการเก็บออกจากป่าและลักลอบส่งเป็นสินค้าออก หากยังไม่มีจัดการที่ดี พืชเหล่านี้จะเข้าสู่สถานะใกล้สูญพันธุ์

4.6) มีความเสี่ยงน้อย (Lower Risk) เป็นกลุ่มพืชที่มีความเสี่ยงน้อยต่อการสูญพันธุ์ แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยได้ 3 กลุ่ม คือ

(1) กลุ่มที่ขึ้นอยู่กับอนุรักษ์ (Conservation Dependent) เป็นกลุ่มพืชเป้าหมายของโครงการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์ และไม่มีคุณสมบัติเป็นชนิดพันธุ์ที่จะถูกคุกคามภายในระยะเวลา 5 ปี

(2) กลุ่มที่ใกล้คุกคาม (Near Threatened) เป็นกลุ่มพืชที่ไม่มีคุณสมบัติที่จะจัดเป็นกลุ่มพืชที่ขึ้นอยู่กับอนุรักษ์ แต่ใกล้ที่จะมีคุณสมบัติอยู่ในกลุ่มของพืชที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์

(3) กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) พืชในกลุ่มนี้เป็นพืชที่พบเห็นอยู่ทั่วไปเป็นธรรมดา (Commonness) เป็นพืชที่ไม่มีคุณสมบัติอยู่ในกลุ่ม ขึ้นอยู่กับอนุรักษ์ และ ใกล้คุกคาม

ที่ปรึกษาจึงได้ตรวจสอบสถานภาพการถูกคุกคามของพืชในระดับสากลล่าสุด ขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN, 2025) และแสดงสถานภาพของพืชในประเทศไทย พบว่า **พืชที่พบในพื้นที่ศึกษามีสถานภาพที่ถูกคุกคาม จำนวน 5 ชนิด** แต่ทั้ง 5 ชนิดไม่พบในพื้นที่โครงการ ได้แก่

- 1) ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd) พบในพื้นที่ชุมชนและเกษตร
- 2) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) พบในพื้นที่ป่าไม้และชุมชน
- 3) มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* (Kurz) Craib) พบเฉพาะในพื้นที่ป่าไม้
- 4) จิงชัน (*Dalbergia oliveri* Gamble ex Prain) พบเฉพาะในพื้นที่ป่าไม้
- 5) ยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb.) พบในพื้นที่ป่าไม้และชุมชน

ลำดับที่ 1 -4 เป็นพรรณไม้ที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered Species) ในระดับสากล (Global Threatened Status) ส่วนยางนา มีสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) ในระดับสากลเช่นกัน แต่ทั้ง 5 ชนิดนี้มีการเพาะปลูกอย่างแพร่หลาย เพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ ส่งเสริมเป็นไม้เศรษฐกิจและใช้ในงานปรับปรุงภูมิทัศน์ ได้แก่ ปลูกตามแนวริมถนนทางหลวง และสวนป่าเศรษฐกิจขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้และสวนป่าเอกชน จึงไม่มีสถานภาพเป็นพืชใกล้สูญพันธุ์ หรือถูกคุกคามในประเทศไทยแต่อย่างใด นอกจากนี้ ยังมี เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) ที่พบเฉพาะในพื้นที่ป่าไม้เท่านั้น มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) อีกด้วย

5) ไม้หวงห้าม

สถานภาพของพรรณไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยสถานภาพตามกฎหมายได้ออกตามความในบัญชีรายชื่อพรรณไม้หวงห้าม พระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 และตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 แบ่งเป็น

5.1) ไม้หวงห้ามประเภท ก หวงห้ามธรรมดา ได้แก่ ไม้ที่ออกตามความในบัญชีรายชื่อพรรณไม้หวงห้าม พระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2565 โดยการทำไม้จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่

5.2) ไม้หวงห้ามประเภท ข หวงห้ามพิเศษ ได้แก่ ไม้หายากหรือไม้ที่ควรสงวนซึ่งไม่อนุญาตให้ทำไม้ เว้นแต่ รัฐมนตรีจะได้ให้อนุญาตเป็นกรณีพิเศษ

ดังนั้น จากการตรวจสอบชนิดพรรณไม้พระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม ปรากฏพบทั้งหมด 35 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

1) ภายในพื้นที่โครงการ ไม่พบไม้หวงห้ามประเภท ก และ ข และของป่าหวงห้ามแต่อย่างใด

2) รอบพื้นที่โครงการในระยะรัศมี 3 กม.

2.1) พื้นที่เกษตรกรรม พบไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) จำนวน 9 ชนิด เช่น ตะโกสวน (*Diospyros rhodocalyx* Kurz) โมกมัน (*Wrightia pubescens* R.Br.) ทิ้งถ่อน (*Albizia procera* (Roxb.) Benth.) และสะเดา *Azadirachta indica* A.Juss.) เป็นต้น

2.2) พื้นที่ชุมชน พบไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) จำนวน 14 ชนิด เช่น พิกุล (*Mimusops elengi* L.) เขลง (*Dialium cochinchinense* Pierre) และพฤษภ (*Albizia lebbek* (L.) Benth.) เป็นต้น

แต่เนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชน เป็นที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน หรือที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ดังนั้น พรรณไม้ที่พบข้างต้นรวมกันแล้วทั้ง 16 ชนิด จึงไม่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) ในพื้นที่ดินกรรมสิทธิ์ดังกล่าว

2.3) พื้นที่ห้วยป่าไม้ พบไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) จำนวน 28 ชนิด เช่น มะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq.) มะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum* Guillaumin) มะกอกป่า (*Spondias pinnata* (L. f.) Kurz) และรักใหญ่ (*Gluta usitata* (Wall.) Ding Hou) เป็นต้น

6) ของป่าหวงห้าม จากการตรวจสอบของป่าหวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม ไม่พบของป่าหวงห้ามในพื้นที่โครงการ แต่ในพื้นที่รัศมี 3 กม. พบของป่าหวงห้าม เฉพาะในพื้นที่ป่าไม้จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ยางของต้นรักใหญ่ (*Gluta usitata* (Wall.) Ding Hou)

4.3 สรุปผลการศึกษาทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 3 กม. พบว่า พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้แต่อย่างใด มีหญ้าและไม้กระถินยักษ์ขึ้นปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ และพื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรเชิงเดี่ยวของราษฎร พื้นที่ชุมชน มีพื้นที่ห้วยป่าไม้เป็นสังคมพืชป่าไม้ผสมผลัดใบและป่าดิบแล้งทางด้านทิศตะวันตกระยะห่าง 0.75 กม. เท่านั้น และผลการสำรวจในพื้นที่ศึกษาปัจจุบัน ได้ยืนยันว่า สภาพป่าไม้ไม่ได้เปลี่ยนไปจากเดิม และการดำเนินทำเหมืองแร่ของโครงการ ไม่ได้เข้าไปเกี่ยวข้องกับพื้นที่ป่าไม้ดังกล่าว

3.2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

การทำเหมืองแร่ของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ ป่าไม้และสัตว์ป่าที่เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ดังนั้น นอกเหนือจากการศึกษาความสำคัญของป่าไม้ การศึกษาเกี่ยวกับสัตว์ป่าในด้านความหลากหลายของชนิด ขนาดประชากร ถิ่นที่อยู่อาศัยและการกระจายพันธุ์จึงเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญในการใช้วิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการที่ก่อผลกระทบต่อสัตว์ป่าน้อยที่สุดและเพื่อหามาตรการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยศึกษาภายในพื้นที่โครงการและในระยะรัศมี 3 กม. ที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม 2568 มีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษาสัตว์ป่า

1.1 เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดและสถานภาพของสัตว์ป่าที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

1.2 เพื่อศึกษาสภาพนิเวศพื้นที่ก่อสร้างในด้านเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งหากินของสัตว์ป่าหรือพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ของสัตว์ป่า

1.3 เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสัตว์ป่า

1.4 เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแผนงานในการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

2. ขอบเขตการศึกษา

ดำเนินการสำรวจสัตว์ป่าเน้นเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Class Amphibia) ชั้นสัตว์เลื้อยคลาน (Class Reptilia) ชั้นนก (Class Aves) และชั้นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Class Mammalia) ที่มีอยู่ หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ โดยสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species) และขนาดประชากร (Population) โดยประเมินเป็นระดับความชุกชุม (Abundance) สภาพถิ่นอาศัย (Habitat) และการแพร่กระจาย (Distribution) ของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะรัศมี 3 กม. โดยจำแนกเป็นลักษณะนิเวศตามความต้องการของสัตว์ป่าแต่ละชนิด เช่น ลักษณะนิเวศที่เป็นพื้นที่เกษตร แหล่งชุมชนและพื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิดที่ถูกคุกคามของประเทศไทย โดยตรวจสอบสถานภาพ (Thailand Red Data: Vertebrates/ สผ., 2560) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงพิจารณาสถานภาพการถูกคุกคามในระดับสากล ตามแนวทางเอกสารบัญชีแดงขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ/IUCN Red list Categories (2022) อีกด้วย

3. วิธีการศึกษา

ใช้ 2 แนวทาง คือ วิธีการสำรวจด้วยการค้นหาโดยตรง (Direct Searching Method) และวิธีการสำรวจโดยทางอ้อม (Indirect Inquiring Method) ตามแนวทางของรองลาภ (2556) และสผ. (2564)

3.1 การสำรวจโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนาม (Field Survey/ Observation) ด้วยการเดินสำรวจในเวลากลางวัน ให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะของพื้นที่ที่มีกิจกรรมของโครงการ (รูปที่ 3.2.1-1) พร้อมทั้งบันทึกชนิดและความถี่ของการพบชนิดสัตว์ป่าที่พบเห็นตัว หรือจากร่องรอยต่างๆ ที่ระบุชนิดสัตว์ได้

เช่น รอยตีน กองมูล คราบ ขน ไข่ รัง รู/โพรง ซาก ร่องรอยการทำรัง หรือการทำเครื่องหมายและจากเสียงร้อง หรือซุ่มดูตามสถานที่บางแห่ง เช่น แหล่งน้ำ พืชที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและพุ่มไม้ตามแนวลำห้วย เป็นต้น และนอกจากนี้ ยังได้สำรวจสัตว์ป่าช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลาพลบค่ำและในช่วงเช้ามืด ด้วยการเดินสำรวจและใช้ไฟฉายส่องหาตามเส้นทางเดิน หรือเจาะจงสถานที่ หรือพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็แหล่งที่สัตว์ป่าออกหากินเวลากลางคืน (Nocturnal Species) การสำรวจสัตว์ป่าในแต่ละกลุ่ม มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

1) กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

- **การพบตัวโดยตรง** สำรวจในเวลากลางวันตามพื้นที่อยู่อาศัยประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณแหล่งน้ำและจุดที่มีน้ำขัง นอกจากค้นหาตัวเต็มวัยแล้วยังค้นหาลูกอ๊อด (Tadpole) ด้วย เพราะลูกอ๊อดต้องอาศัยน้ำ จึงมีแนวโน้มพบในเวลากลางวันได้ดีกว่าการค้นหาตัวเต็มวัย (Adult)

- **ส่องหาด้วยแสงไฟในเวลากลางคืน** หรือตอนพลบค่ำในช่วงเวลา 18.00 – 21.00 น. ตามแหล่งน้ำ/ลำห้วย

- **ฟังเสียงร้อง** สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมักส่งเสียงร้องเพื่อการจับคู่ผสมพันธุ์ทำให้ระบุพิกัดของจุดที่สัตว์เหล่านี้อยู่อาศัยได้และบางชนิดจำแนกจากเสียงร้องได้ เช่น กบ เขียด ปาดและคางคก เป็นต้น

2) กลุ่มนก ใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตา (Binoculars) หรือชนิดตาเดียว (Telescope with Tripods) ส่องตรวจหาและจำแนกชนิด ได้แก่

- **สำรวจตามเส้นทาง** ที่กำหนดขึ้นเป็นเส้นทางสำรวจชั่วคราว หรือตามเส้นทางลำลอง/ถนนหนทางที่ช่วยให้ผู้สำรวจเข้าถึงแหล่งอาศัยย่อยประเภทต่างๆ ในพื้นที่โครงการได้ทั่วถึง (Roadside Survey/Line Transect Survey)

- **สำรวจโดยกำหนดจุด** นับนกตามถิ่นที่อยู่อาศัยพื้นที่ต่างๆ (Point Count)

- **รวมทั้งการจำแนกด้วยเสียงร้อง** (Sounds Identification)

ทั้งนี้ สำรวจนกในเวลากลางวันโดยแบ่งออกเป็นสองช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.30-10.00 น. และช่วงบ่ายถึงเย็น ตั้งแต่เวลา 15.30-18.30 น. เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นเวลา ที่นกมักออกหากิน และในช่วงเย็นจะบินกลับมายังจุดเกาะนอน หรือจุดรวมนอน (Roosting Site) จึงมีโอกาสมพบเห็นนกได้มากที่สุด พร้อมกันนี้ ยังได้สำรวจเพิ่มเติมในเวลากลางคืนโดยใช้ไฟส่องค้นหาและจำแนกเสียงร้อง สำหรับนกบางกลุ่มที่มักหากินในเวลากลางคืน เช่น กลุ่มนกเค้า (Owls) และนกตบยุง (Nightjars) เป็นต้น

3) กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

- **การพบเห็นตัวโดยตรง** เน้นสำรวจในเวลากลางวันตามพื้นที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงสายที่มีแดดออก สัตว์เลื้อยคลานมักออกมาอาบแดดตามก้อนหิน/กิ่งไม้ หรือพื้นถนน

- **ส่องหาด้วยแสงไฟฉายในเวลากลางคืนตามพื้นที่ต่างๆ** เนื่องจากสัตว์เลื้อยคลานบางชนิดมักหลบซ่อนตัวในเวลากลางวันและออกหากินในช่วงเวลาพลบค่ำ

- **สังเกตจากร่องรอยและคราบ หรือซาก** โดยเดินสำรวจตามพื้นที่ต่างๆ เพื่อหาร่องรอยคราบ หรือซากของสัตว์เลื้อยคลาน เช่น คราบงู ไข่ตุ๊กแก หรือซากสัตว์กลุ่มนี้ที่โดนรถทับบนถนน (Roadkill) เป็นต้น

4) กลุ่มสัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนม มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

- การสังเกตตัวสัตว์ในพื้นที่โดยตรง ด้วยการเดินสำรวจตามถิ่นที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ และตามเส้นทางการสัญจร หรือดักซุ่มดูตามแหล่งน้ำและแหล่งอาหาร
- การตั้งกรงกับดักแบบจับเป็น (Live Trapping) โดยการวางกรงและใส่เหยื่อล่อ มีเป้าหมายในสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมขนาดเล็ก (Small Mammals) ประเภทที่มีความว่องไวสูง เช่น กระรอก หนูและ กระแต เป็นต้น

3.2 การสำรวจโดยทางอ้อม เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ แยกเป็น 2 วิธี ดังนี้

1) การตรวจสอบเอกสาร (Literature Review) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการตรวจสอบเอกสาร หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้สำรวจชนิดของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการมาแล้ว ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ กับข้อมูลสำรวจโดยตรง

2) การสอบถาม (Inquiry) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามคัดเลือกเฉพาะ ชาวบ้านที่มีบ้านเรือน หรือมีที่ทำกินอยู่ใกล้เคียง และรวมทั้งเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ หรือพนักงาน ของเหมืองแร่ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา เป็นต้น ที่มีความรู้เป็นอย่างดี ทั้งชนิดสัตว์ป่าและช่วงเวลาที่ยังสัตว์ป่าเข้ามา ใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง นอกจากนี้ ชนิดสัตว์ป่า การสอบถามได้ครอบคลุมถึงการล่าและการใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่าของราษฎรด้วย

4. การจำแนกชนิดสัตว์ป่า และการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธานใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่า แต่ละกลุ่ม ดังนี้

4.1 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) ใช้ปิยวรรณและคณะ (2562), ธัญญา (2546), Taylor (1962), สำหรับจำแนกชนิด และใช้ Frost (2000), Pough *et al.* (2001) ปิยวรรณและคณะ (2562) สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

4.2 สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ใช้ Taylor (1963, 1965, 1970), Cox (1991) และ Cox *et al.* (1998), Chan-ard *et al.* (2015) สำหรับจำแนกชนิด และใช้ Pough *et al.* (2001), Chan-ard *et al.* (2015) และ Uetz, P. (2022) สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

4.3 นก (Birds) ใช้จารุจินต์และคณะ (2561), Robson (2008) และ Treesucon and Limparungpatthanakij (2018) สำหรับจำแนกชนิด และใช้ Bird Conservation Society of Thailand Records Committee (2022) สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

4.4 สัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนม (Mammals) ใช้ จอห์น (2553), ประทีป (2550), Lekagul and McNeely (1977), Corbet and Hill (1992), Wilson and Reeder (1993), และ Francis (2019) สำหรับ จำแนกชนิดและจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

5. เส้นทาง/จุดสำรวจทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

โดยมีแนวทางสำหรับการวางจุดสำรวจทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทั้ง 18 สถานีชั่วคราวในพื้นที่ศึกษา (รูปที่ 3.2.1-1) มีรายละเอียดดังนี้

5.1 พื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการบริเวณได้วางจุดสำรวจทั้งหมด จำนวน 5 จุดของพื้นที่โครงการ แล้วรวมทางด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยมดังรูปที่ 3.2.1-1)

5.2 พื้นที่ศึกษา แบ่งตามการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ห้วย่อมป่าไม้

5.2.1 พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษา บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. ได้กำหนดจุดสำรวจตามแหล่งชุมชน ได้แก่ โรงเรียน วัดและกลุ่มบ้านเรือนของราษฎร รวมจุดสำรวจในพื้นที่แหล่งชุมชน ทั้งหมด 4 จุด (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3.2.1-1)

5.2.2 พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษา บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่โครงการมีการทำไร่อ้อย ข้าวโพด และมันสำปะหลัง ผู้ศึกษาจึงกำหนดจุดสำรวจกระจายทั่วทั้งพื้นที่เกษตรกรรมในรัศมี 3 กม. จำนวน 6 จุด (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3.2.1-1)

5.2.3 พื้นที่ห้วย่อมป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา จากการสำรวจพบพื้นที่ห้วย่อมป่าไม้ปกคลุมแคบบนพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการเท่านั้น ผู้ศึกษาได้กำหนดจุดสำรวจบริเวณที่เข้าถึงได้ จำนวน 3 จุด (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3.2.1-1)

โดยมีเส้นทางการสำรวจอ้างอิง (Baseline) ตามเส้นทางถนนทางหลวงและถนนลำลองตามพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎร และฟาร์มไก่ สำหรับใช้เป็นเส้นอ้างอิงในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่มและพรรณไม้ที่ศึกษาได้จากการสำรวจโดยตรง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทั้งโดยตรงและโดยทางอ้อมจะนำมาวิเคราะห์และจัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าทั้งหมดที่สำรวจพบ โดยแยกเป็น 4 ชั้นหลัก ในแต่ละชนิดจะระบุขนาดประชากร โดยการประเมินความชุกชุม พร้อมทั้งสถานภาพของสัตว์ป่าทั้งสถานภาพตามกฎหมายและสถานภาพปัจจุบัน

6.1 ขนาดประชากร ประเมินเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ (Relative abundance) โดยเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่พบสัตว์จากจำนวนครั้งที่สำรวจตามแนวทางของ Pettingill (1969) ดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละความชุกชุม} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์}}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}} \times 100$$

ทั้งนี้ กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

- ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง 67-100 จัดเป็นระดับชุกชุมมาก
- ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง 34-66 จัดเป็นระดับชุกชุมปานกลาง
- ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง 1-33 จัดเป็นระดับชุกชุมน้อย

6.2 ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมายและสถานภาพด้านการอนุรักษ์

6.2.1 สถานภาพตามกฎหมาย คือ สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองโดยพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

- สัตว์ป่าสงวน (Reserved animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 71 วันที่ 24 พฤษภาคม 2562) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่หายาก และใกล้สูญพันธุ์หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว

- สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected animal) คือ สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ และจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้น มีแนวโน้มลดลงอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศได้ ตามกฎกระทรวง พ.ศ.2567 ซึ่งออกตามความในพรบ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 เพื่อเป็นชนิดสัตว์ป่าที่คุ้มครองไว้มิให้จำนวนลดน้อยลง

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่คุ้มครอง (Non-protected Animal) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงได้ในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

6.2.2 สถานภาพด้านการอนุรักษ์ คือ สัตว์ป่าตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) และองค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature: IUCN, 2025) ได้จัดแบ่งชนิดของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีจำนวนประชากรลดน้อยลงและมีขอบเขตการแพร่กระจายแคบลงให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (Threatened Animal) ที่สำคัญ จำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคาม ประกอบด้วย

- ใกล้สูญพันธุ์ขั้นวิกฤติ (Critically Endangered, Cr) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงที่สูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคตอันใกล้

- ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคต

- เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable, Vu) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่กำลังประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในโอกาสข้างหน้า

นอกจากนั้น ยังได้ระบุชนิดสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (Near-threatened, Nt) ที่อาจถูกจัดเป็นสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในโอกาสข้างหน้าได้ด้วย



ที่มา: การสำรวจภาคสนาม (2568)

ภาพแสดงสำรวจและค้นหาสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา

7. ผลการศึกษา

7.1 ผลการศึกษาจากเอกสาร

การตรวจสอบเอกสารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในรัศมี 3 กม. รายละเอียดดังนี้

- บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการได้เคยศึกษาด้านทรัพยากรสัตว์ป่าไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 (บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด; 2558, 2565, 2566 และ 2567) ที่ติดต่อกันทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ในปัจจุบันเป็นพื้นที่ทำเหมืองและเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองที่ยังดำเนินการอยู่เต็มพื้นที่ จึงพบเพียงสัตว์ป่าในกลุ่มนกที่พบได้ทั่วไป และมักใช้พื้นที่เปิดโล่ง เช่น อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นต้น ที่ปรึกษาพบว่า สภาพป่าไม้ที่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าในระหว่างอดีตกับปัจจุบัน **บริเวณป่าเขาเขียว นอกพื้นที่โครงการไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม** เพราะเป็นพื้นที่อนุรักษ์ (Protected Area) ที่ได้รับการดูแลตามกฎหมายของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว – เขาชมภู สังกัดของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ทรัพยากรสัตว์ป่า : ชนิดเด่น และสถานภาพการอนุรักษ์

จากการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการที่เคยมีการศึกษาและสำรวจสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 กลุ่ม โดยบุษบง กาญจนสาขา และคณะ (2556) ได้รวบรวมความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู นอกพื้นที่โครงการไว้ในเอกสารวิชาการของกลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช พบสัตว์ป่าจำนวน 187 ชนิด ได้แก่

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 25 ชนิด เช่น หมูป่า (*Sus scrofa*) กวางป่า (*Rusa unicolor*) และเม่นใหญ่แผงคอยาว (*Hystrix brachyura*) เป็นต้น

2) นก 108 ชนิด เช่น นกกางเขนดง (*Copsychus malabaricus*) นกเค้าเหยี่ยว (*Ninox scutulata*) นกขุนทอง (*Gracula religiosa*) และนกกก (*Buceros bicornis*) เป็นต้น

3) สัตว์เลื้อยคลาน 36 ชนิด เช่น ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) ตะกวด (*Physignathus cocincinus*) และงูเห่า (*Malayopython reticulatus*) เป็นต้น

4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 18 ชนิด เช่น กบหนอง (*Limnonectes gyldenstolpei*) และ กบอึ่งใหญ่ (*Sylvirana mortenseni*) เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังพบรายงานสัตว์ป่า 2 กลุ่ม ได้แก่ นกเงือก (Hornbills) และช้างป่า (Wild Elephant) ที่มีหน้าที่เป็นทั้งชนิดเสาหลัก (Keystone Species) มีความสำคัญต่อสุขภาพของระบบนิเวศ และยังเป็นชนิดเด่นที่เป็นเรือธง (Flagship Species) เป็นสัตว์ที่มีเสน่ห์ดึงดูดความสนใจ และสนับสนุนจากสาธารณชนต่องานอนุรักษ์สัตว์ป่าเหล่านี้

รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ และคณะ (2551) ได้กล่าวไว้ว่าการเพาะเลี้ยงและการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ มีแนวโน้มที่สำคัญต่อการเพิ่มประชากรนกเงือกในธรรมชาติได้ เพราะประชากรนกเงือกถูกคุกคามเนื่องจากการลดลงของพื้นที่ป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงถิ่นอาศัย การล่าเพื่อค้า และนำมาเป็นอาหาร ทำให้

ประชากรนกเงือกหลายชนิดลดลง รวมถึงนกแก๊ก (*Anthracoceros albirostris*) อันจะส่งผลกระทบต่อระหว่างนกเงือกและไม้ผลขนาดใหญ่ในป่าที่ต้องพึ่งพิงนกเงือกในการกระจายเมล็ด (Seed Dispersal) จึงต้องมีโครงการเพิ่มประชากร โดยการเพาะเลี้ยงและปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ การเพาะเลี้ยงดำเนินการที่สวนสัตว์เขาเขียว จังหวัดชลบุรี นกที่เลี้ยงวางไข่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม ฟักเป็นตัวช่วงปลายเดือนมีนาคมและบินออกจากรังช่วงปลายเดือนเมษายน ลูกนกที่เพาะได้มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในธรรมชาติ (2.05 ตัวต่อคู่) ทำการปล่อยนกที่เพาะได้จำนวน 11 ตัว ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ พบว่านกที่ปล่อยไปคู่แรกวางไข่และฟักเป็นตัวในรังเทียมที่เตรียมไว้ให้ในเดือนเมษายน

ความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า

สำนักเสริมสร้างความเข้มแข็งชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย (2563) กล่าวไว้ในเอกสารรายงานการขับเคลื่อนแก้ไขปัญหาช้างป่า : พื้นที่จังหวัดชลบุรีว่า ปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งช้างป่า เป็นประเด็นสำคัญที่พบในพื้นที่ป่ารอยต่อ 5 จังหวัดภาคตะวันออก รวมถึงจังหวัดชลบุรีด้วย ความขัดแย้งนี้ส่งผลให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตคน ช้างป่า และพืชผลทางการเกษตรของประชาชน

ทรงธรรม สุขสว่าง และธรรมบุญ เต็มไชย (2561) ได้รายงานไว้ในหนังสือ “แนวเชื่อมต่อระบบนิเวศในประเทศไทย” สรุปได้ว่า ความขัดแย้งระหว่างคนกับเจ้าหน้าที่รัฐ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่า บ่งชี้ถึงปัญหาทางนิเวศวิทยา คือ ถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่าถูกแบ่งแยกและมีการแข่งขันแย่งชิงทรัพยากรที่เพิ่มขึ้น เมื่อชุมชนมนุษย์ขยายตัว และถิ่นที่อยู่ตามธรรมชาติของสัตว์ป่าหายไป หรือเสื่อมโทรม สัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ เช่น ช้างป่า จะถูกบีบให้เข้ามาใกล้ชิดกับกิจกรรมของมนุษย์มากขึ้น นำไปสู่การทำลายพืชผลทางการเกษตร ทรัพย์สิน และการเผชิญหน้าที่เป็นอันตราย สิ่งนี้บ่งชี้ว่า การลดความขัดแย้งอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เพียงแต่ต้องการมาตรการรับมือแบบตั้งรับ (เช่น การขับไล่ช้าง) แต่ยังต้องมีการวางแผนการใช้พื้นที่เชิงรุก การฟื้นฟูถิ่นที่อยู่เพื่อจัดการให้เป็นแนวเชื่อมต่อระบบนิเวศ เนื่องจากมีแนวโน้มการเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่าจากพื้นที่อนุรักษ์หนึ่งไปยังพื้นที่อนุรักษ์ข้างเคียง การสร้างสิ่งจูงใจสำหรับช้างป่า เช่น แหล่งน้ำ อาหาร และโป่งเทียม เป็นสิ่งสำคัญที่สุดและการพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยชุมชนที่ส่งเสริมการอยู่ร่วมกัน เช่น มาตรการป้องกันพืชผล หรือโครงการชดเชยความเสียหาย

7.2 ผลสำรวจภาคสนาม : ค้นหาโดยตรงและสอบถาม (direct search and inquiry)

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 3 ก.ม. พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 125 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 11 ชนิด (Species) ใน 9 สกุล (Genera) 5 วงศ์ (Families) 4 อันดับ (Orders) นก 85 ชนิด ใน 63 สกุล 41 วงศ์ 14 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน 18 ชนิด ใน 14 สกุล 8 วงศ์ 1 อันดับ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด ใน 7 สกุล 5 วงศ์ 1 อันดับ

ในจำนวนนี้ เป็นชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบทางตรง 114 ชนิด และได้ข้อมูลจากการสอบถาม 11 ชนิด ดังแสดงในภาคผนวก ค-3 และสรุปในตารางที่ 3.2.2-1 จำแนกสัตว์ป่าที่พบได้ตามลักษณะของแหล่งอาศัยหลัก มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.2.2-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม จำแนกตามสกุล วงศ์ และอันดับที่สำรวจพบ

กลุ่มสัตว์ป่า (Group)	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)	4	5	9	11
นก (Birds)	14	41	63	85
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)	1	8	14	18
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)	1	5	7	11
รวม (Total)	20	59	93	125

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, 2568

7.2.1 บริเวณพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่ราบผ่านการขุดทรายในอดีตเนื้อที่ 25 ไร่ ลึกประมาณ 5-10 เมตร จึงมีบ่อน้ำอยู่บริเวณกลางพื้นที่โครงการ และมีต้นยูคาลิปตัสที่ทางโครงการได้ปลูกไว้เป็นแนวขอบเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่รือกการพัฒนามีหญ้า และกลุ่มต้นกระถินยักษ์ปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ สัตว์ป่าที่พบจึงเป็นชนิดที่ใกล้เคียงกับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบเช่นกัน จากการสำรวจในพื้นที่โครงการพบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 52 ชนิด (ตารางที่ 3.2.2-2 และภาคผนวก ค-3)

ตารางที่ 3.2.2-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่พบในพื้นที่โครงการตามระดับความชุกชุม

กลุ่มสัตว์ป่า (Group)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวม
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)	1	1	2	4
นก (Birds)	14	7	14	35
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)	3	1	2	6
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)	3	2	2	7
รวม (Total)	21	11	20	52

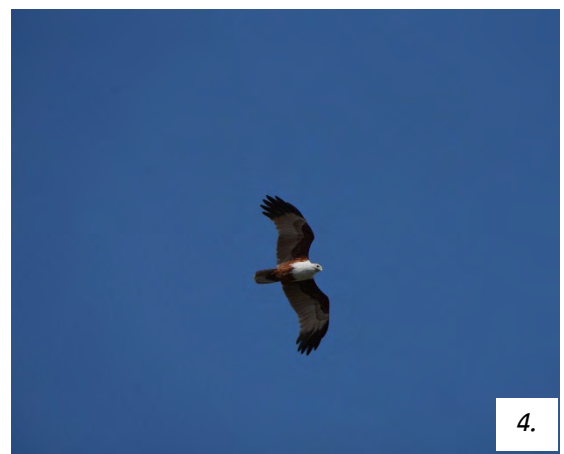
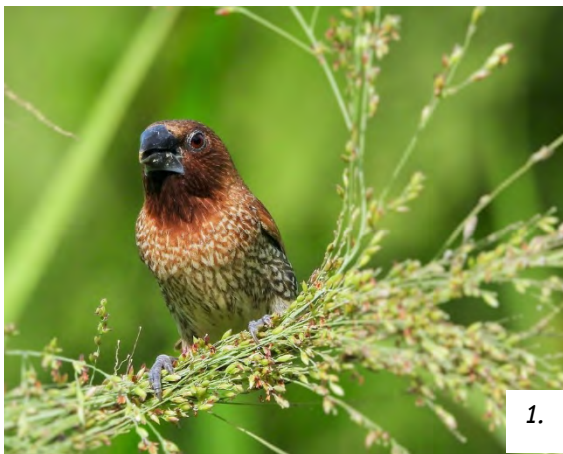
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, 2568

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ พบเฉพาะสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก (Small Mammal) ในกลุ่มสัตว์ฟันแทะ (Rodents) เพราะปรับตัวอาศัยและหากินในพื้นที่เปิดโล่ง และตามกองวัสดุได้ดี จากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้ที่มีความชุกชุมมาก 1 ชนิด คือ หนูท้องขาว (*Rattus tanezumi*) มีความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด คือ หนูจิ้ง (*Rattus exulans*) และอีก 2 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) และค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง (*Pteropus lylei*) พบหากินตามแนวต้นไม้ โดยเฉพาะต้นมะขามเทศที่ออกผลลิมบ่อน้ำของพื้นที่โครงการ

2) นก 35 ชนิด โดยส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในพื้นที่อื่นด้วยเช่นกัน มีหลายชนิดที่หากินในพื้นที่เปิดโล่งเช่นเดียวกับพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่โครงการมีบ่อน้ำจากการขุดดินในอดีต ขนาดประมาณ 25 ไร่ และมีกอธูปฤๅษี (*Typha angustifolia* L.) ขึ้นหนาแน่น จึงพบนกน้ำ (Waterbirds) อาศัยและหากินในบริเวณนี้ด้วย เช่น นกยางไฟธรรมดา (*Botaurus cinnamomeus*) และนกแขวก (*Nycticorax*)

nycticorax) เป็นต้น จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกในพื้นที่โครงการ พบว่ามีนก 14 ชนิดที่มีความชุกชุมมาก เช่น นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus fuciphagus*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) และนกเอี้ยงดำ (*Gracupica floweri*) เป็นต้น มีความชุกชุมปานกลาง 7 ชนิด เช่น นกอีแพรดแถบออกดำ (*Rhipidura javanica*) และนกตะขาบทู่ (*Coracias affinis*) เป็นต้น และมีความชุกชุมน้อย 14 ชนิด เช่น เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineatus*) นกตบยุงเล็ก (*Caprimulgus asiaticus*) และนกตีนเทียน (*Himantopus himantopus*) เป็นต้น

3) สัตว์เลื้อยคลาน 6 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้อาศัยและหากินในพื้นที่โครงการไม่ต่างจากบริเวณพื้นที่อื่นเช่นกัน แต่มีจำนวนชนิดน้อยกว่าเพราะเป็นพื้นที่กำลังพัฒนาโครงการเกือบเต็มพื้นที่ โดยพบว่า มีความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) มีความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด คือ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes irawadi*) และมีความชุกชุมน้อย 2 ชนิด ได้แก่ งูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) และตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gekko*)



ตัวอย่างสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ: 1. นกกระต๊อหัวดำ (*Lonchura punctulata*), 2. นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*), 3. กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes irawadi*) และ 4. เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*)

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, 2568

4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 7 ชนิด ที่พบในพื้นที่โครงการ กล่าวได้ว่าพบได้น้อยทั้งจำนวนชนิดและจำนวนประชากร แม้ทางโครงการจะมีบ่อน้ำในพื้นที่โครงการก็ตาม แต่สัตว์กลุ่มนี้อาศัยและหากินตามแหล่งน้ำโดยเฉพาะบ่อลึกไม่ได้ เพราะสัตว์กลุ่มนี้ต้องอาศัยเกาะตามกอพืช/ แหล่งพักลอยน้ำ หรือตลิ่งดินที่ไม่ชันให้ขึ้นมาพักและออกหากินบนบกได้ (หากน้ำลึกและขึ้นจากแหล่งน้ำไม่ได้ มันจะว่ายน้ำจนหมดแรงและตาย) โดยมีระดับความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ ปาดเหนือ (*Polypedates megacephalus*) และคางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) มีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และอึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) มีความชุกชุมน้อยอีก 2 ชนิด ได้แก่ อึ่งลายละเอียด (*Microhyla butleri*) และเขียดจิก, กบบัว (*Hylarana erythraea*)

7.2.2 พื้นที่เกษตรกรรม เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ นาข้าวและแปลงเกษตรเชิงเดี่ยว เช่น ไร่มันสำปะหลัง สวนยางพารา และสวนมะพร้าว เป็นต้น นอกจากเป็นพื้นที่เกษตรแล้ว ยังมีพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่เปิดโล่งเพื่อเตรียมเพาะปลูกต่อไป โดยทั้งกิจกรรมการเกษตรและอื่นๆ จะเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาหมุนเวียนกันไป จึงทำให้สัตว์ป่าที่พบในพื้นที่นี้ปรับตัวได้กับกิจกรรมดังกล่าว ทำให้สัตว์ป่าเหล่านั้นอาศัยและหากินตลอดจนดำรงชีวิตอยู่ได้ และทำให้พบเห็นสัตว์ป่าได้ง่ายกว่าในบริเวณอื่น ๆ จากการสำรวจในพื้นที่เกษตรกรรมครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่า 94 ชนิด (ตารางที่ 3.2.2-3 และภาคผนวก ค-3)

ตารางที่ 3.2.2-3 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่พบตามพื้นที่เกษตรกรรม

กลุ่มสัตว์ป่า (Group)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวม
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)	3	4	2	9
นก (Birds)	37	18	10	65
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)	4	3	3	10
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)	5	2	3	10
รวม (Total)	49	27	18	94

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, 2568

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 9 ชนิด โดยส่วนมากพบสัตว์ฟันแทะในกลุ่มหนูที่หากินพืชผลทางการเกษตร ในจำนวนนี้มีความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezumii*) กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) และกระเรียนขนปลายหุสสัน (*Tamiops mccllellandii*) มีความชุกชุมปานกลาง 4 ชนิด เช่น กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) กระจ๊วน (*Menetes berdmorei*) และหนูจิ้ง (*Rattus exulans*) เป็นต้น และอีก 2 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ ค้างคาวขอบหูขาวกลาง (*Cynopterus sphinx*) และค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง (*Pteropus lylei*)

2) นก 65 ชนิด เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปมักหากินในพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เกษตรเชิงเดี่ยว เมื่อพิจารณาความชุกชุมของนกในบริเวณนี้ พบว่า มีนก 37 ชนิดที่มีความชุกชุมสูง เช่น นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineatus*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกกาเหว่า (*Eudynamys scolopacea*) และนกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นต้น นกที่มีความชุกชุมปานกลาง 18 ชนิด เช่น นกกระแต้นอกขาว

(*Halcyon smyrnensis*) นกแก้ว (Amaurornis phoenicurus) และนกกระรางหัวขวาน (*Upupa epops*) เป็นต้น และนกที่มีความชุกชุมน้อย 10 ชนิด เช่น เหยี่ยวนกเขาชิศรา (*Accipiter badius*) นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) และนกเค้าเหยี่ยว (*Ninox scutulata*) เป็นต้น

3) สัตว์เลื้อยคลาน 10 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบได้บ่อย 4 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกบ้านหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes irawadi*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) มีความชุกชุมปานกลาง 3 ชนิด เช่น ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gekko*) งูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) และงูปีแก้วลายแต้ม (*Oligodon fasciolatus*) เป็นต้น มีปริมาณความชุกชุมน้อย 3 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวสีฟ้า (*Calotes goetzi*) งูสิงตาโต (*Ptyas korros*) และเหี้ย (*Varanus salvator*)

4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 10 ชนิด จากการสำรวจในพื้นที่เกษตรกรรมมักอาศัยและหากินตามพื้นที่ชื้นแฉะและแหล่งน้ำขังชั่วคราว โดยเฉพาะตามร่องน้ำในสวนยางพารา และสวนมะพร้าวที่มีน้ำขังในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ในจำนวนนี้มี 5 ชนิดที่มีความชุกชุมมาก เช่น กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และ กบบัว, เขียดจิก (*Hylarana erythraea*) และปาดบ้าน (*Polypedates megacephalus*) เป็นต้น มีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ อึ่งลายเลอะ (*Microhyla butleri*) และเขียดทราย (*Occidozyga martensii*) และมีความชุกชุมน้อย 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) และ อึ่งจิวลายจุด (*Micryletta erythropoda*)

7.2.3 พื้นที่ชุมชน สำหรับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในพื้นที่ชุมชนนั้นได้ปรับตัวกับกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่มีจำนวนประชากรค่อนข้างมาก และมีความสามารถในการหลบหลีกต่อการรบกวนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งไม่เป็นที่นิยมในการบริโภคของมนุษย์ สัตว์ป่าที่อาศัยในนิเวศนี้จึงพบได้ง่าย จากการสำรวจในพื้นที่ชุมชนครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่า 77 ชนิด (ตารางที่ 3.2.2-4 และภาคผนวก ค-3)

ตารางที่ 3.2.2-4 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่พบตามพื้นที่แหล่งชุมชน

กลุ่มสัตว์ป่า (Group)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)	2	5	2	9
นก (Birds)	28	13	5	46
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)	4	7	1	12
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)	5	2	3	10
รวม (Total)	39	27	11	77

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, 2568

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 9 ชนิด สรรพพบได้ตามพื้นที่แหล่งชุมชน รวมทั้งบริเวณใกล้เคียงชุมชน ส่วนใหญ่พบไม่บ่อย เนื่องจากการรบกวนด้วยกิจกรรมของมนุษย์โดยส่วนใหญ่จึงออกหากินตอนกลางคืนตามแหล่งอาหารที่เป็นกองขยะ กองวัสดุและอาคารบ้านเรือน สัตว์กลุ่มนี้ที่มีความชุกชุมมาก 2 ชนิด

ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezumii*) และหนูจืด (*Rattus exulans*) มีความชุกชุมปานกลาง 5 ชนิด เช่น กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) กระเล็นขนปลายหูสั้น (*Tamias mccllellandii*) เป็นต้น และมีความชุกชุมน้อย 1 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) และกระจ๊อน (*Menetes berdmorei*)

2) นก 46 ชนิด เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปมักหากินในพื้นที่เปิดโล่ง ตามอาคารบ้านเรือน และไม้ต้น/ไม้ประดับที่ราษฎรปลูกไว้ เมื่อพิจารณาการพบเห็น หรือความชุกชุมของนกที่อาศัยและหากินในพื้นที่ชุมชน พบว่า มีนก 28 ชนิด ที่มีความชุกชุมมาก เช่น นกพิราบป่า (*Columba livia*) นกกินปลีอกเหลือง (*Cinnyris ornatus*) นกกระจอกใหญ่ (*Passer montanus*) และนกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) เป็นต้น นกที่มีความชุกชุมปานกลาง 13 ชนิด เช่น นกปรอดหัวสีเข้ม (*Pycnonotus aurigaster*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) และนกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) เป็นต้น และนกที่มีความชุกชุมน้อย 5 ชนิด ได้แก่ นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineatus*) นกกระจอกตาล (*Passer flaveolus*) และนกกินปลีคอสีน้ำตาล (*Anthreptes malacensis*)

3) สัตว์เลื้อยคลาน 12 ชนิด มีหลายชนิดที่พบง่ายตามแหล่งชุมชน และหลายชนิดพบไม่บ่อย ในจำนวนนี้พบว่า 4 ชนิดมีความชุกชุมมาก ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes irawadi*) งูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และจิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) มีความชุกชุมปานกลาง 7 ชนิด เช่น กิ้งก่าหัวสีฟ้า (*Calotes goetzi*) งูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) และตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gekko*) เป็นต้น และมีความชุกชุมน้อย 1 ชนิด ได้แก่ งูเขียวหางไหม้ตาโต (*Trimeresurus macrops*)

4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 10 ชนิด ในบริเวณแหล่งชุมชน และใกล้เคียงมักอาศัยและหากินตามพื้นที่ชื้นแฉะโดยรอบบ้านเรือน และแหล่งน้ำขังชั่วคราว ในจำนวนนี้มี 5 ชนิดที่มีความชุกชุมมาก เช่น คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) ปาดเหนือ (*Polypedates megacephalus*) และกบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) เป็นต้น อีก 2 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ เขียดทราย (*Occidozyga martensii*) และอึ่งลายเลอะ (*Microhyla butleri*) และอีก 3 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) อึ่งจิวลายจุด (*Micryletta erythropoda*)

7.2.4 ลักษณะนิเวศที่เป็นป่าไม้ สำหรับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินตามลักษณะนิเวศป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น กล่าวได้ว่า พบจำนวนชนิดค่อนข้างมาก เพราะพื้นที่ห้วยอมป่าไม้หลงเหลืออยู่เป็นส่วนหนึ่งของป่าเขาเขียว ที่เป็นป่าอนุรักษ์ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว - เขาชมภู บริเวณทางด้านทิศตะวันตก ระยะห่างประมาณ 0.75 กม. จากพื้นที่โครงการ และมีวัดป่าธรรมชาติในระยะห่างประมาณ 3 กม. โดยทางวัดได้พัฒนาเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บางส่วนไปเป็นศาสนสถาน จากการสำรวจในพื้นที่ห้วยอมป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 88 ชนิด (ตารางที่ 3.2.2-5 และภาคผนวก ค-2)

ตารางที่ 3.2.2-5 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่พบในพื้นที่ห้วยอมป่าไม้

กลุ่มสัตว์ป่า (Group)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวม
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)	5	2	2	9
นก (Birds)	19	21	13	53
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)	3	8	6	17
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)	3	2	4	9
รวม (Total)	30	33	25	88

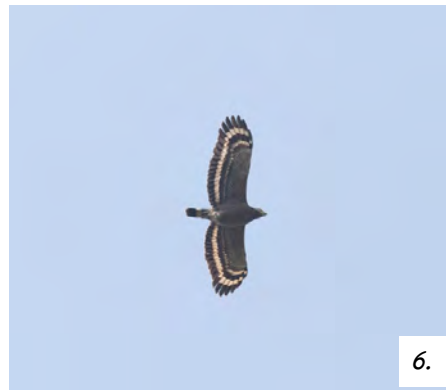
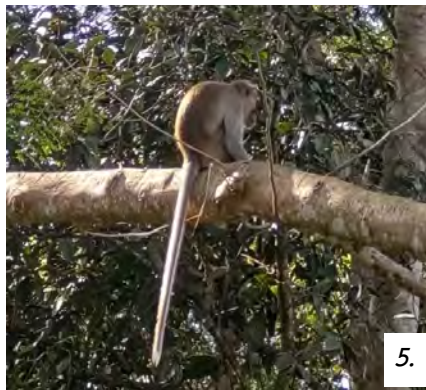
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, 2568

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 9 ชนิดที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ห้วยอมป่าไม้ เนื่องจากบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชน จึงทำให้ชนิดของสัตว์กลุ่มนี้มีไม่มากนัก แต่ยังมีอีกหลายชนิดที่อาศัยตามพื้นที่ป่าไม้ของป่าเขาเขียว จากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่า มี 5 ชนิดที่มีความชุกชุมมาก เช่น กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) กระจ๊วน (*Menetes berdmorei*) และกระแตเหิน (*Tupaia belangeri*) เป็นต้น มีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ หนูพานเหลือง (*Maxomys surifer*) และลิงแสม (*Macaca fascicularis*) และมีอีก 2 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ ค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง (*Pteropus lylei*) และค้างคาวขอบหูขาวกลาง (*Cynopterus sphinx*) ที่หากินตามต้นไม้ที่ออกผลในพื้นที่วัดและห้วยอมป่าไม้

2) นก 53 ชนิด ในจำนวนนี้มากกว่าครึ่งเป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่อื่นด้วยเช่นกัน เนื่องจากพื้นที่ห้วยอมป่าไม้มีชายขอบป่าติดกับวัด สุสาน และพื้นที่ชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม จึงมีนกที่พบได้ในพื้นที่อื่นอยู่ด้วย จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบได้ในพื้นที่ห้วยอมป่าไม้ พบว่า มีนก 19 ชนิดที่มีความชุกชุมมาก เช่น ไก่ป่า (*Gallus gallus*) นกแซงแซวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) นกตีทอง (*Psilopogon haemacephalus*) และนกปรอดเหลืองหัวจุก (*Rubigula flaviventris*) เป็นต้น นกที่มีความชุกชุมปานกลาง 21 ชนิด เช่น นกกางเขนดง (*Copsychus malabaricus*) นกแก้ว (*Anthraceroceros albirostris*) และนกกระเจี๊ยบหัวมงกุฎ (*Phylloscopus coronatus*) เป็นต้น และนกที่มีความชุกชุมน้อย 13 ชนิด เช่น นกเด้าลมหลังเทา (*Motacilla cinerea*) นกพญาไฟสีเทา (*Pericrocotus divaricatus*) และเหยี่ยวนกเขาหงอน (*Lophospiza trivirgata*) เป็นต้น

3) สัตว์เลื้อยคลาน 17 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้อาศัยและหากินในพื้นที่ห้วยอมป่าไม้ตามวัด โดยมีปริมาณความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes irawadi*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) และจิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) มีความชุกชุมปานกลาง 8 ชนิด เช่น ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) จิ้งเหลนหลากลาย (*Eutropis macularia*) จิ้งเหลนภูเขาเกล็ดเรียบ (*Sphenomorphus maculatus*) และงูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) เป็นต้น และมีความชุกชุมน้อย 6 ชนิด เช่น งูเหลือม (*Malayopython reticulatus*) งูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) และงูเห่าหม้อ (*Naja kaouthia*) งูทั้ง 3 ชนิดได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่น และตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิด จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ห้วยอมป่าไม้ พบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิดและจำนวนประชากร อาจเพราะมีแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ในพื้นที่ห้วยอมป่าไม้ มีน้อย ทั้งหมดอาศัยอยู่ตามบริเวณชายป่าที่ราบติดกับพื้นที่แหล่งน้ำการเกษตรของราษฎร ในจำนวนนี้ พบมีความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) อึ่งจิวลายจุด (*Micryletta erythropoda*) มีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ อึ่งลายเลอะ (*Microhyla butleri*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) และมีความชุกชุมน้อย 4 ชนิด ได้แก่ เขียดจิก, กบบัว (*Hylarana erythraea*) ปาดเหนือ (*Polypedates megacephalus*) คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และกบอึ่งใหญ่ (*Sylvirana mortenseni*)



ตัวอย่างสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าไม้: 5. ลิงแสม (*Macaca fascicularis*), 6. เหยี่ยวรุ้ง (*Spilornis cheela*), 7. นกปรอดเหลืองหัวจุก (*Rubigula flaviventris*) และ 8. นกแก๊ก (*Anthracoceros albirostris*)

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, 2568

7.3 สถานภาพของสัตว์ป่า

ที่ปรึกษาได้จำแนกสถานภาพของสัตว์ป่าที่พบ จากการสำรวจออกเป็น 2 สถานภาพ คือ สถานภาพตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสัตว์ป่าบางชนิดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ.2567 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (Legal Status) และสถานภาพทางด้านอนุรักษ์ (Conservation Status) โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากร เนื่องจากการถูกคุกคาม รายชื่อสัตว์ป่าตามทะเบียนรายการสถานภาพที่ถูกคุกคาม โดยการจัดแบ่งของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม/ ONEP (สผ., 2563) รวมถึงพิจารณาตามแนวทางเอกสารบัญชีแดงขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN, 2025) จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้นจำแนกสถานภาพ ปัจจุบันตามกฎหมายและสถานภาพการอนุรักษ์ (ตารางที่ 3.2.2-6 และภาคผนวก ค-3)

7.3.1 สถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ

สัตว์ป่าที่พบในพื้นที่โครงการทั้ง 52 ชนิด ไม่พบสัตว์ป่าสงวน แต่พบเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามกฎหมาย จำนวน 34 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ในกลุ่มนกที่พบเห็นได้ทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนด้วยเช่นกัน เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกตบยุงเล็ก และค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง เป็นต้น และชนิดที่ไม่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 18 ชนิด เช่น นกเขาใหญ่ จิ้งจกหางหนาม และคางคกบ้าน เป็นต้น

7.3.2 สถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่นอกโครงการ โดยรอบรัศมี 3 กม.

1) พื้นที่เกษตรกรรม สัตว์ป่าที่พบทั้ง 95 ชนิด ไม่พบสัตว์ป่าสงวน แต่พบสัตว์ป่าคุ้มครองตามกฎหมาย จำนวน 64 ชนิด เช่น นกพระดกธรรมดา นกแอ่นกินรัง นกเขาไฟ และนกกะปูดใหญ่ เป็นต้น และชนิดที่ไม่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 31 ชนิด เช่น หนูท้องขาว จิ้งเหลนบ้าน และอึ่งน้ำเต้า เป็นต้น และพบค้างคาวแม่ไก่ภาคกลางที่มีสถานภาพแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ทั้งในระดับประเทศไทยและระดับโลก นอกจากนี้ ยังพบงูสิงตาโต (*Ptyas korros*) เป็นสัตว์ที่ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) ในระดับสากลอีกด้วย (IUCN, 2025)

2) พื้นที่ชุมชน สัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ชุมชนทั้ง 77 ชนิด ไม่พบสัตว์ป่าสงวน แต่พบเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามกฎหมาย จำนวน 45 ชนิด เช่น นกแซงแซวหางปลา อีกา และนกตีทอง เป็นต้น และชนิดที่ไม่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 32 ชนิด เช่น นกพิราบป่า ตึกแก่บ้าน และอึ่งอ่างบ้าน เป็นต้น และพบค้างคาวแม่ไก่ภาคกลางมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ทั้งในระดับประเทศไทยและระดับโลก และพบงูสิงตาโต เป็นสัตว์ที่ใกล้ถูกคุกคามในระดับสากลด้วยเช่นกัน (IUCN, 2025)

3) พื้นที่ห้วยอมป่าไม้ สัตว์ป่าที่พบทั้ง 77 ชนิดพบว่า ไม่พบสัตว์ป่าสงวน แต่พบสัตว์ป่าคุ้มครองตามกฎหมาย จำนวน 55 ชนิด เช่น งูจงอาง ค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง นกแก๊ก ไก่ป่า และงูเหลือม เป็นต้น และชนิดที่ไม่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 22 ชนิด เช่น นกเขาใหญ่ เขียดจิก, กบบัว กบอึ่งใหญ่ และอึ่งน้ำเต้า เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง ลิงแสม และงูจงอางที่มีสถานภาพตามการอนุรักษ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1) ค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง พบบินผ่านและเข้าหากินตามไม้ผลในพื้นที่เกษตรชุมชน และห้วยอมป่าไม้ ค้างคาวชนิดนี้เป็นสัตว์ที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) ตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ในระดับสากลและประเทศไทย (สผ., 2563; IUCN, 2025) แม้ว่าในจังหวัดชลบุรี จะมีประชากรค้างคาวแม่ไก่ภาคกลางอยู่จำนวนมาก มีแหล่งเกาะนอนตามวัด และป่าชายเลน เช่น จุดชมค้างคาวแม่ไก่ อ่างศิลา (Lyle's Flying Fox Watching Area, Ang Sila) อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ห่างออกไปประมาณ 11.53 กม. จากพื้นที่โครงการ แต่ด้วยในช่วงที่ผ่านมา คนกลัวโรคติดเชื้อโควิด-19 จึงขับไล่ให้ค้างคาวไปพ้นจากแหล่งเกาะนอนใกล้ชุมชน จึงทำให้ประชากรของมันมีแนวโน้มที่ลดลง

3.2) ลิงแสม อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critical Endangered) ในระดับสากลจาก IUCN (2025) เพราะถูกจับลักลอบไปขายเพื่อทำการทดลองและใช้ชิ้นส่วนอวัยวะ รวมไปถึงสมองลิงในยาบำรุงกำลังร่างกายตามแผนโบราณ แต่ในประเทศไทยนั้น ลิงแสมมีประชากรมากและเป็นปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับลิงในหลายพื้นที่ชุมชน

3.3) งูจงอาง ได้ข้อมูลจากการสอบถาม พบว่าในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถูกคุกคามโดยทำลายถิ่นอาศัยอันเนื่องจากการทำลายป่าและขยายพื้นที่เกษตรกรรม (Habitat Loss) และยังถูกล่าเพื่อเอาเนื้อและผิวหนังไปเป็นอาหาร และขายเพื่อปรุงเป็นยาจีนโบราณ งูจงอางเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง และยังถูกจัดเป็นสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) ในระดับสากลตาม IUCN (2025)

นอกจากนี้ งูสิงตาโต และกบอ่องใหญ่ เป็นสัตว์ที่ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) ในระดับสากลอีกด้วย (IUCN, 2025)

ตารางที่ 3.2.2-6 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมายและการอนุรักษ์

กลุ่มสัตว์ป่า	จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพตามกฎหมาย				จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพการอนุรักษ์				
	สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้คุ้มครอง	รวม	Cr	En	Vu	Nt	รวม
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	0	2	9	11	0	1	1	0	2
นก	0	81	4	85	0	0	0	0	0
สัตว์เลื้อยคลาน	0	4	14	18	0	0	1	1	2
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	0	0	11	11	0	0	0	1	1
รวม	0	87	38	125	0	1	2	2	5

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, 2568

หมายเหตุ : Cr : Critical Endangered species สัตว์ใกล้ต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง En : Endangered species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์
Vu : Vulnerable species สัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ Nt : Near Threatened species สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม

7.4 การสำรวจทางอ้อมจากการสอบถาม (indirect inquiring method)

ที่ปรึกษาได้สอบถามผู้คุ้นเคยกับพื้นที่ห้วยป่าไม้และสัตว์ป่า คือ ผู้ประกอบการของศิলামหานครเอง และยังได้สอบถามพระภิกษุ ในวันที่ 10 มกราคม 2568 (ไม่สะดวกให้ชื่อไว้ พระของวัดป่าธรรมชาติ เป็นพื้นที่ห้วยป่าไม้ติดต่อกับป่าเขาเขียว) โดยเน้นสอบถามถึงชนิดสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการที่เคยพบเห็นในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา หรือไม่เกินในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบโดยส่วนมากเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่มันสำปะหลัง สวนปาล์มน้ำมัน และยางพารา มีเพียงบางส่วนของพื้นที่ศึกษา พอเป็นห้วยป่าที่หลงเหลือตามป่าเขาเขียว ห่างออกไปจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 0.75 กม.

สัตว์ป่าที่พบเจอโดยส่วนมาก จึงเป็นสัตว์ป่าประเภทนกที่เคลื่อนย้ายได้รวดเร็ว และใช้ถิ่นอาศัยย่อยที่หลากหลาย เช่น นกเขาใหญ่ อีกร กลุ่มนกเอี้ยง และนกกระปูดใหญ่ เป็นต้น ส่วนนกที่พบไม่บ่อย ได้แก่ กลุ่มนกเงือก และกลุ่มเหยี่ยว เช่น นกแก๊ก นกกก และเหยี่ยวรุ้ง และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบได้บ่อยคือ กระรอกหลากสี ส่วนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบไม่บ่อย ได้แก่ ค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง เพราะหากินในเวลากลางคืน พบเข้ามากินผลต้นเลียบที่วัด แต่เนื่องจากค้างคาวแม่ไก่ภาคกลางมีขนาดตัวค่อนข้างใหญ่ จึงสังเกตได้เวลาค้างคาวบินผ่าน หรือบินมาหากินอาหารตามต้นผลไม้สุก และยังพบฝูงลิงแสมลงมาหากินบริเวณวัด เพราะเป็นสำนักปฏิบัติธรรมพุทธสาวิกวัดป่าธรรมชาติ ด้วยจึงมีการให้อาหารกับลิงป่า จนทางวัด ต้องมีป้ายห้ามให้อาหารลิง เพราะทำให้ลิงมีพฤติกรรมเปลี่ยนไป ไม่หาอาหารกินเองตามธรรมชาติ และทำร้ายนักท่องเที่ยว และผู้ปฏิบัติธรรมได้ หากไม่ได้รับอาหาร หรือแย่งชิงขนม และพลาสติกที่ญาติโยมถือไปมา

นอกจากนี้ พระครูสิทธิศิริเขต เจ้าอาวาสวัดป่าธรรมชาติ ยังแจ้งว่า มีสัตว์เลื้อยคลานที่พบได้ตามพื้นที่ห้วยอมป่า แต่พบได้ไม่บ่อย/นาน ๆ ครั้ง ได้แก่ งูเหลือม งูจงอาง และงูเห่าหม้อ



สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โครงการและศึกษาถึงชนิดสัตว์ป่าที่พบได้ในพื้นที่ศึกษา

7.5 ปัจจัยคุกคามสัตว์ป่า

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการไม่มีพื้นที่ป่าไม้หลงเหลือ เป็นพื้นที่ดำเนินกิจกรรมผลิตทรายในอดีตแทบเต็มพื้นที่ มีไม้ล้มลุกและพืชกลุ่มหญ้าปกคลุมไม่มีพันธุ์ไม้ที่สำคัญทางเศรษฐกิจและไม่ยืนต้นขนาดใหญ่ พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ฟาร์มอุตสาหกรรม โรงแรม/สนามกอล์ฟและชุมชน ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่โครงการจึงค่อนข้างต่ำ เพราะมีกิจกรรมทางการเกษตรและอุตสาหกรรม การขนส่งผลิตผลทางการเกษตรอยู่โดยตลอด จึงเป็นตัวจำกัดที่สำคัญที่ทำให้จำนวนชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงมีไม่มากและการถูกคุกคามจากการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การล่าสัตว์ป่าที่ยังหลงเหลือตามพื้นที่เกษตรกรรม มีชนิดพรรณไม้ที่เป็นอาหารของสัตว์ป่าไม่มากนัก เช่น พังแหรใหญ่ (*Trema orientalis* (L.) Blume) และมะหาด (*Lepisanthes rubiginosa* (Roxb.) Leenh.) เป็นต้น จึงพบจำนวนชนิดและความชุกชุมตั้งแต่เล็กน้อยถึงมาก แต่สัตว์ป่าหลายชนิดที่มีอยู่ในพื้นที่ยังมีความสำคัญทางนิเวศวิทยา อย่างไรก็ตาม พื้นที่บริเวณนี้มีกิจกรรมเกษตรกรรมต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลานาน สัตว์ป่าจึงคุ้นเคยกับเสียงและการทำงานของเครื่องจักรกลในกิจกรรมทางการเกษตร

7.6 ความเชื่อมโยงของระบบนิเวศภายในพื้นที่โครงการและภายนอกพื้นที่โครงการ

จากการศึกษาสำรวจในบริเวณพื้นที่โครงการพบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีพื้นที่ป่าไม้หลงเหลือ มีเพียงไม้เบิกนำที่ขึ้นได้ดีหลังจากพื้นที่โครงการกลายเป็นพื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่โดยรอบโครงการเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่สุสาน ยังมีพื้นที่สีเขียวหลงเหลือ และแหล่งที่ตั้งชุมชนของราษฎรท้องถิ่น โดยภาพรวมแล้วสัตว์ป่าที่พบเป็นชนิดที่หากินใช้พื้นที่ภายใต้เรือนยอดต้นไม้้น้อยมาก ส่วนมากเป็นสัตว์ป่าที่ใช้พื้นที่เปิดโล่งและพื้นที่เกษตรกรรม แต่ยังถือว่ามิสัตว์ป่าอาศัยและหากินอยู่น้อยมาก เนื่องจากสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งที่ตั้งชุมชนดังที่กล่าวมาแล้ว จึงทำให้สัตว์ป่าอาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่โครงการจึงเป็นชนิดที่มีความคุ้นเคยกับกิจกรรมของเกษตรกรและราษฎรท้องถิ่น

3.2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ

จากข้อมูลทางน้ำตามที่ปรากฏในแผนที่ 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) และระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) และจากการสำรวจภาคสนามในเดือนกรกฎาคม 2568 พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. มีทางน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำผิวดิน เช่น ห้วยลำปาง ห้วยมะไฟ อ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว สระน้ำทางทิศตะวันออก บ่อน้ำในพื้นที่โครงการ และอ่างเก็บน้ำห้วยมะไฟ เป็นต้น

1. วิธีการศึกษา

1.1 ดำเนินการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ และแหล่งน้ำใกล้เคียง

1.2 ดำเนินการศึกษาเก็บข้อมูลในภาคสนาม (Primary Data) ลักษณะและที่ตั้งของพื้นที่จากแผนที่ 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และสำรวจพื้นที่ของโครงการเพื่อศึกษาสภาพภูมิประเทศและทำการสำรวจข้อมูลการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ประกอบกับการสอบถามจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำ

2. ผลการศึกษา

2.1 การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานของกรมประมง คือ สำนักงานประมงจังหวัดชลบุรี (www.fisheries.go.th, สิงหาคม 2568) พบว่า ไม่มีการศึกษาทรัพยากรชีวภาพทางน้ำในลำห้วยหรือคลองในบริเวณพื้นที่ศึกษา

2.2 การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นประชาชนเกี่ยวกับ การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำของประชาชนในพื้นที่ศึกษา และทำการสำรวจข้อมูลทางกายภาพของแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงโครงการ พบว่า แหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียงโครงการ ดังนี้

1) ห้วยลำปาง เป็นทางน้ำธรรมชาติมีแนวห้วยอยู่ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กม. จุดสำรวจลำห้วยมีขนาดกว้างประมาณ 1 ม. ความลึกประมาณ 1 ม. บริเวณแนวริมห้วยมีหญ้าขึ้นปกคลุมทั้ง 2 ฝั่ง เป็นทางน้ำที่มีน้ำไหลไม่ตลอดปี จะมีน้ำไหลหลากในช่วงฤดูฝน ส่วนในช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำแห้ง โดยทิศทางการไหลของน้ำจากด้านทิศใต้ไปทางด้านทิศเหนือ และจากการสอบถามราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ มีการใช้ประโยชน์จากทางน้ำสายนี้ในการทำเกษตรกรรม เท่านั้น ไม่มีการนำไปเพื่อบริโภคแต่อย่างใด จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ พบว่า มีสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาซิว (*Luciosoma bleekeri*) ปลาซิวหางแดง (*Rasbora borapetensis*) และปลาเข็มหมอ (*Poropuntius bantamensis*) เป็นต้น

2) ห้วยมะไฟ อยู่ทางทิศตะวันตก ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กม. ทิศทางการไหลจากทิศใต้ไปทางทิศเหนือ ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยมะไฟ เป็นลำห้วยสายสำคัญที่ใช้ในการอุปโภคของราษฎรในชุมชน ความยาวลำห้วยประมาณ 7 กม. ไหลผ่านแนวเทือกเขาเขาเจ้า ผ่านไปยังชุมชนบ้านห้วยมะไฟ และจากการสอบถามราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ มีการใช้ประโยชน์จากทางน้ำสายนี้ในการทำเกษตรกรรมเท่านั้น ไม่มีการนำไปเพื่อบริโภคแต่อย่างใด จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ พบว่า มีสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาตุ๊ก (*Clarias batrachus*) ปลาหมอ (*Anabas testudineus*.) เป็นต้น

3) อ่างเก็บน้ำห้วยมะไฟ อยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ระยะห่าง 2.5 กม. กักเก็บน้ำจากห้วยมะไฟเพื่อการอุปโภคในชุมชน เป็นแหล่งน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำประปาแจกจ่ายสู่ครัวเรือนในชุมชน ขนาดพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ พบว่า มีสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาช่อน (*Channa striata*) ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) เป็นต้น

4) สระน้ำทางทิศตะวันออก ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 2.3 กม. เป็นแหล่งน้ำใช้สำหรับวัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ พบว่า มีสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาช่อน (*Channa striata*) ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) เป็นต้น

5) อ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากของโครงการ 2.8 กม. เป็นแหล่งกักเก็บน้ำใช้เพื่อการอุปโภคในชุมชนบ้านหนองน้ำเขียว ราษฎรในชุมชนเรียกอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียวนี้ว่า อ่างเก็บน้ำบึงขยาย ซึ่งมีการนำน้ำจากอ่างเก็บน้ำไปใช้ในการผลิตน้ำประปาแจกจ่ายให้กับราษฎรในชุมชน มีขนาดพื้นที่ประมาณ 550 ไร่ จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ พบว่า มีสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาสวาย (*Pangasianodon hypophthalmus*) ปลาช่อน (*Channa striata*) ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) เป็นต้น

6) บ่อน้ำในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 บ่อ เนื่องจากมีการขุดทรายภายในพื้นที่ ทำให้สภาพพื้นที่ในปัจจุบันเป็นหลุมเป็นบ่อโดยมีเนื้อที่ 4 ไร่ ความลึก 10 ม. มีความจุประมาณ 64,000 ลบ.ม. โดยส่วนใหญ่จะมีการใช้ประโยชน์น้ำแบบหมุนเวียนภายในกิจกรรมมิได้ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยปกติ น้ำในบ่อจะถูกกวาดโดยการดึงไปใช้ภายในกิจกรรมในพื้นที่ พบว่า มีสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาซิว (*Luciosoma bleekeri*) ปลาซิวหางแดง (*Rasbora borapetensis*) หอยเชอรี่ (*Pomacea canaliculata* Lamarck.) เป็นต้น

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การคมนาคม

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโครงข่ายเส้นทางคมนาคมของโครงการ และปริมาณการจราจรบนเส้นทางคมนาคมที่โครงการจะใช้ขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก (ทางหลวงหมายเลข 3138) จากรายงานปริมาณจราจรของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ในช่วงปี 2563-2567

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาโครงข่ายเส้นทางคมนาคม และปริมาณการจราจรบนเส้นทางคมนาคมสายหลักที่โครงการจะใช้ขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ได้ทำการสำรวจสภาพเส้นทาง และการใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางคมนาคมสายหลักในปัจจุบัน ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3138 และ ทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ในช่วงวันที่ 11 และ 12 กรกฎาคม 2568

2. ผลการศึกษา

2.1 โครงข่ายการคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ

2.1.1 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการจากกรุงเทพมหานคร โดยทางรถยนต์ใช้เส้นทางสุขุมวิทหรือทางหลวงหมายเลข 3 ผ่านพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ถึงสี่แยกเลี้ยวเมืองจังหวัดชลบุรี รวมระยะทางประมาณ 60 กม. เลี้ยวซ้ายไปทางอำเภอบ้านบึงตามทางหลวงหมายเลข 344 เลี้ยวขวาเข้าทางหลวงชนบทหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มาบลำปัด) ประมาณ 32 กม. เลี้ยวขวาตรงทางแยกเข้าบ้านหนองน้ำเขียวประมาณ 2.2 กม. เลี้ยวขวาประมาณ 850 ม. ถึงพื้นที่โครงการ

2.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

1) ถนนลูกรังใช้เข้า-ออก พื้นที่โครงการ การขนส่งแร่ของผู้รับซื้อใช้เส้นทางร่วมกับประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด และประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีสภาพเป็นถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. บริเวณริมเส้นทางเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ และไม่พบบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่ใกล้เคียงเส้นทางแต่อย่างใด

2) ทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) เป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างทางไปบ้านหนองน้ำเขียวและทางหลวงหมายเลข 3138 สภาพเป็นถนนลาดยาง บริเวณริมเส้นทางเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่รกร้างว่างเปล่า พบกลุ่มบ้านตั้งอยู่กระกระจายตามริมเส้นทาง ดังรูปที่ 3.3.1-1

3) ทางหลวงหมายเลข 3138 เป็นทางหลวงจังหวัดสายบ้านบึง-มาบลำปัด ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังเส้นทางหลวงหมายเลข 344 และออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก สภาพเส้นทางเป็นถนนลาดยาง มีช่องทางการจราจร 4 ช่องจราจร บริเวณริมเส้นทางเป็นพื้นที่เกษตรกรรมสลับพื้นที่รกร้างว่างเปล่ามีกลุ่มบ้านเรือนชุมชน และอาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ บริเวณริมเส้นทางด้วย

2.2 แนวทางการประเมินปริมาณจราจร

สำหรับการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งของโครงการจะใช้ทางหลวงหมายเลข 3138 เป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งแระออกสู่ภายนอก ซึ่งมีสภาพช่องทางจราจร 4 ช่องจราจร มีความกว้างผิวจราจร 10 ม. และไหล่ทางข้างละประมาณ 1.5 ม. ผิวจราจรเป็นทางลาดยางแอสฟัลต์ จากสถิติข้อมูลด้านปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3138 ของกรมทางหลวงช่วงปี 2563-2567 โดยลักษณะข้อมูลเป็นปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (Annual Average Daily Traffic: AADT) เพื่อจะหาสัดส่วนปริมาณจราจรกับความสามารถในการรองรับถนน (V/C Ratio) รายละเอียดการประเมินมีดังนี้

1) พิจารณาปริมาณจราจรของทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม. ที่ 0+700 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2563-2567 โดย**ปริมาณจราจรขาเข้า** หมายถึง ปริมาณจราจรที่วิ่งเข้าหาข้อสายทางที่เป็นจุดเริ่มต้น **ปริมาณจราจรขาออก** หมายถึง ปริมาณจราจรที่วิ่งเข้าหาข้อสายทางที่เป็นจุดปลายทาง และ**ปริมาณจราจรรวม** หมายถึง ปริมาณรวมสองทิศทาง

2) พิจารณาปริมาณจราจรจำแนกประเภทยานพาหนะ ตามข้อมูลเป็นปริมาณจราจรสำรวจของกรมทางหลวงช่วงปี พ.ศ.2563-2567 จำแนกประเภทยานพาหนะออกเป็น 11 ประเภท โดยในหน่วย PCU คำนวณจากปริมาณรถยนต์แต่ละประเภทด้วยตัวคูณแปลงค่า (PCE) ดัง**ตารางที่ 3.3.1-1**

3) กำหนดให้ V เป็นค่าปริมาณจราจร (หน่วย PCU ต่อชั่วโมงสูงสุด) ของทางหลวง โดยพิจารณาข้อมูลปริมาณจราจรที่มีการตรวจนับ 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 4.2 ต่อชั่วโมง ดังนั้นจึงอนุมานปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดเท่ากับร้อยละ 5 ของปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวัน

ตารางที่ 3.3.1-1 ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ของยานพาหนะแต่ละประเภท

ประเภทของยานพาหนะ	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 Trailor : FT)	2.5
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (Semi Trailor : ST)	2.5

ที่มา : สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง (2556)

4) ชีตความสามารถในการรองรับรถยนต์ (C) ของถนน (ตารางที่ 3.3.1-2) กำหนดให้ทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม. ที่ 0+700 ถนนมี 4 ช่องจราจร มีความกว้างผิวจราจร 10 ม. และไหล่ทางข้างละประมาณ 0.5 ม. ทิศทางรถยนต์วิ่งสวนกันสามารถรองรับรถยนต์ได้สูงสุด 4,000 คัน/ชม.

ตารางที่ 3.3.1-2 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 : ผ่พงษ์ 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 มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาสภาพการจราจรดังตารางที่ 3.3.1-3

ตารางที่ 3.3.1-3 เกณฑ์ในการพิจารณาสภาพการจราจร

ระดับการบริการ	ค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C ratio)	ความหมาย
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)

2.3 ปริมาณจราจร

1) ทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700

ปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม. ที่ 0+700 ในปี 2563-2567 มีปริมาณจราจรรวมระหว่าง 14,470-16,912 คัน/วัน (ไม่รวมรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง) ปริมาณจราจรเฉลี่ย 15,780.2 คัน/วัน โดยมีปริมาณยานพาหนะมากที่สุดในปี 2563-2567 ได้แก่ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน รองลงมา รถยนต์นั่งเกิน 7 คน ตามลำดับ มีรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่องระหว่าง 1,839-2,058 คัน/วัน ดังตารางที่ 3.3.1-4 เมื่อแปลงค่าเป็นปริมาณจราจรเป็นรถยนต์นั่งด้วยตัวคูณแปลงค่า (PCE) จะพบว่าปริมาณจราจรเฉลี่ยสูงสุด 1,227.47 คัน(PCU)/ชม. มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.306 (ตารางที่ 3.3.1-5) จะเห็นได้ว่าระดับการบริการจราจรของทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม. ที่ 0+700 มีระดับการบริการอยู่ในระดับ A สภาพที่กระแสดำเนินการไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง

ตารางที่ 3.3.1-4 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 ปี พ.ศ.2563-2567

พ.ศ.	C (<7P)	C (> 7P)	LB	MB	HB	LT	MT	HT	FT	ST	รวม	สัดส่วน รถบรรทุก (%)	MC
2563	2,298	1,814	403	360	337	4,893	1,056	1,743	1,156	896	14,956	37.10	1,885
2564	2,142	1,785	346	363	341	4,788	965	1,696	1,136	908	14,470	37.381	1,839
2565	2,819	2,135	405	410	404	4,873	1,261	1,692	1,155	1,052	16,206	36.863	2,003
2566	2,683	2,193	410	487	439	4,754	1,461	1,620	1,203	1,107	16,357	38.62	2,058
2567	2,575	2,195	431	441	486	4,922	1,609	1,694	1,334	1,225	16,912	40.143	1,904
รวม	12,517	10,122	1,995	2,061	2,007	24,230	6,352	8,445	5,984	5,188	78,901	190	9,689
เฉลี่ย	2,503.4	2,024.4	399	412.2	401.4	4,846	1,270.4	1,689	1,196.8	1,037.6	15,780.2	38.0214	1,937.8

ที่มา : กรมทางหลวง (2568)

ตารางที่ 3.3.1-5 ปริมาณจราจรหน่วย PCU ของทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 ปี พ.ศ.2563-2567

ประเภท	PCE	ปริมาณจราจรเฉลี่ย	
		(คัน/วัน)	(PCU/วัน)
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00	2,503.40	2,503
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.00	2,024.40	2,024
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	399	599
รถโดยสารขนาดกลาง	1.50	412.2	618
รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10	401.4	843
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	4,846	4,846
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.10	1,270.40	2,668
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.50	1,689	4,223
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	1,196.80	2,992

ตารางที่ 3.3.1-5 ปริมาณจราจรหน่วย PCU ของทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 ปี พ.ศ.2563-2567 (ต่อ)

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจรเฉลี่ย	
		(คัน/วัน)	(PCU/วัน)
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	1,037.60	2,594
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.33	1,937.80	639
รวม		17,718.00	24,549
ปริมาณจราจร (V) คัน (PCU)/ชั่วโมง (5%)			1,227.47
ขีดความสามารถของถนน (C) คัน (PCU)/ชั่วโมง			4,000
V/C Ratio			0.306
ระดับการให้บริการ (LOS)			A

ที่มา : การคำนวณโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

2) ทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) การขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกโครงการจะใช้เส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) แล้วเชื่อมโยงไปยังทางหลวงหมายเลข 3138 ดังนั้นที่ปรึกษาจึงทำการตรวจนับปริมาณจราจรในวันที่ 11 กรกฎาคม 2568 เพื่อเป็นตัวแทนวันเวลาทางราชการ (จันทร์-ศุกร์) และวันที่ 12 กรกฎาคม 2568 เพื่อเป็นตัวแทนของวันหยุด (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) โดยช่วงเวลาที่ทำการตรวจนับแบ่งออกเป็นดังนี้

2.1) วันธรรมดา (จันทร์-ศุกร์) แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเวลา 06.30-10.30 น. และช่วงเวลา 14.30-18.30 น. (เป็นตัวแทนช่วงเวลาเร่งด่วนของวันเวลาทางราชการ)

2.2) วันหยุด (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) ช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นเวลาที่มีราษฎรสัญจรไป-มา

ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจนับปริมาณจราจรบริเวณจุดที่รถบรรทุกของโครงการจะต้องสัญจรผ่าน ดังรูปที่ 3.3.1-1 สามารถพิจารณาในรูปของค่า V/C Ratio เพื่อประเมินสภาพการคมนาคมของทางสาธารณประโยชน์ปัจจุบัน มีวิธีการดังนี้

1) กำหนดประเภทของรถเป็น 11 ประเภท โดยแต่ละประเภทกำหนดให้มีค่าตัวคูณจากค่า Passenger Car Unit (PCU) เป็น Passenger Car Equivalents (PCE) ดังตารางที่ 3.3.1-1

2) กำหนดให้ V เป็นปริมาณการจราจร (จากหน่วย PCU ต่อชั่วโมง) มาคำนวณหาค่า V/C Ratio เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของสำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง โดยความสามารถในการรองรับของทางหลวงแต่ละประเภท แสดงได้ดังตารางที่ 3.3.1-2

โดยค่าปริมาณการจราจรที่ได้จากการตรวจนับในวันที่ 29 และ 30 เมษายน 2565 มีข้อมูลการจราจรแต่ละวันดังนี้ (ตารางที่ 3.3.1-6)

ตารางที่ 3.3.1-6 ปริมาณการจราจรที่ได้จากการตรวจนับในวันที่ 11 และ 12 กรกฎาคม 2568 บริเวณช่วงทางแยกถนนสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ที่เชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 3138

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจร			
		11 กรกฎาคม 2568		12 กรกฎาคม 2568	
		คัน	PCU	คัน	PCU
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.33	6	1.98	10	3.3
รถยนต์ที่นั่งไม่เกิน 7 คน	1	10	10	9	9
รถบรรทุก 4 ล้อ	1	7	7	6	6
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.1	4	8.4	4	8.4
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.5	95	237.5	80	200
รวม		122	264.88	109	226.7

ที่มา : การสำรวจภาคสนามเดือนกรกฎาคม 2568

จากการตรวจนับปริมาณจราจรในวันที่ 11 และ 12 กรกฎาคม 2568 บริเวณช่วงทางแยกถนนสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ที่เชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 3138 โดยเป็นตัวแทนของวันหยุด (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) และวันธรรมดา (จันทร์-ศุกร์) พบว่า วันที่ 11 กรกฎาคม 2568 มียานพาหนะรวม 122 คัน คิดเป็นปริมาณการจราจร (PCU) มีค่าเท่ากับ 264.88 และวันที่ 12 กรกฎาคม 2568 มียานพาหนะรวม 109 คัน คิดเป็นปริมาณการจราจร (PCU) มีค่าเท่ากับ 226.7 ในการประเมินปริมาณจราจรของกรมทางหลวงตามสถิติข้อมูลด้านปริมาณจราจร (Annual Average Daily Traffic: AADT) ที่มีการตรวจนับ 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 4.2 ต่อชั่วโมง แต่สำหรับเส้นทางที่ไม่ใช่ทางหลวงนั้น จะพบว่ามีปริมาณจราจรค่อนข้างน้อย ดังจะเห็นได้จากข้อมูลการตรวจนับในวันที่ 11 และ 12 กรกฎาคม 2568 หากพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่อาจมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นในอนาคตที่มีผลจากการพัฒนาเศรษฐกิจในท้องที่เพิ่มขึ้น ที่ปรึกษาจึงอนุมานปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดเท่ากับร้อยละ 10 เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลต่อการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตมีรายละเอียดการประเมินดังนี้

- กำหนดให้ V เป็นค่าปริมาณจราจร (หน่วย PCU ต่อชั่วโมงสูงสุด) ของถนนสาธารณะ โดยพิจารณาข้อมูลจากการตรวจนับปริมาณจราจรในวันที่ 11 และ 12 กรกฎาคม 2568 ที่มีการตรวจนับ 8 ชั่วโมง คำนวณโดยอนุมานปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุด เท่ากับร้อยละ 10 ของปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวัน

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{\text{ปริมาณจราจร (V) คัน (PCU/วัน) / ชั่วโมง (10\%)}}{\text{ขีดความสามารถของถนน (C) คัน (PCU) / ชั่วโมง}}$$

ปริมาณจราจรวันที่ 11 กรกฎาคม 2568 (วันธรรมดา)

$$= \frac{264.88 \text{ คัน (PCU/วัน)} \times 10\%}{2,000}$$

$$= 0.132$$

ปริมาณจราจรวันที่ 12 กรกฎาคม 2568 (วันหยุด)

$$= \frac{226.7 \text{ คัน (PCU/วัน)} \times 10\%}{2,000}$$
$$= 0.113$$

- ปริมาณจราจรบริเวณช่วงทางแยกถนนสาธารณะประโยชน์ (สายมาบกุด-หนองน้ำเขียว) พบว่าในกรณีเลวร้ายปริมาณจราจรวันที่ 11 กรกฎาคม 2568 5 (วันธรรมดา) มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.132 และปริมาณจราจรวันที่ 12 กรกฎาคม 2568 (วันหยุด) มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.113 จะเห็นได้ว่าระดับการบริการจราจรบนทางสาธารณะประโยชน์ อยู่ในระดับ A สภาพการจราจรมีกระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง โดยทั้งในวันธรรมดาและวันหยุดมีปริมาณจราจรที่ไม่แตกต่างกันมากนัก

3.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบในระยะรัศมี 3 กม. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการดำเนินโครงการ และการเสนอแนวทางการแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไป

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่ปรากฏในแผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศ (Topographic Map) ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) และระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ร่วมกับภาพถ่ายทางดาวเทียมจาก <https://earth.google.com> เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาค้นคว้าการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันใช้ฐานข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล) และระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) และการสำรวจภาคสนาม ในช่วงวันที่ 11-12 กรกฎาคม 2568 ร่วมกับการใช้ภาพถ่ายดาวเทียมของ <https://earth.google.com> เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 และเครื่องจับสัญญาณดาวเทียม (GPS : Global Positioning System) เพื่อรับค่าพิกัด ๓ ตำแหน่งการใช้ที่ดิน การศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกออกเป็น 2 พื้นที่ศึกษา กล่าวคือ การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 3 กม. และการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0.5 กม.

2. ผลการศึกษา

2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 3 กม.

จากการศึกษาสามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 5 ประเภท ดังตารางที่ 3.3.2-1 และรูปที่ 3.3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) **พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่รกร้างว่างเปล่า** พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณพื้นที่ราบทางด้านทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ราษฎรนิยมปลูกปาล์ม มะพร้าว และมันสำปะหลัง ส่วนพื้นที่รกร้างว่างเปล่าจะพบแทรกตัวอยู่ตามพื้นที่เกษตรกรรมทั่วไปรวมถึงพื้นที่โครงการด้วย โดยพื้นที่เกษตรกรรมและรกร้างว่างเปล่ามีพื้นที่รวมประมาณ 9,572 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.4 ของพื้นที่ศึกษา

2) **พื้นที่ชุมชน และสถานที่ศึกษา** พบว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา จะพบบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยญแจ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตำบลคลองกิว หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด ตำบลบ้านบึง และมีพื้นที่สุสาน ได้แก่ สุสานสมาคมไทยสมบูรณ สุสานสุขสมบูรณ และสุสานสุขสันต์สุขาวดี พื้นที่ประมาณ 4,620 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.4 ของพื้นที่ศึกษา

3) **พื้นที่ป่าไม้** พบว่าพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณพื้นที่ภูเขาทางด้านทิศตะวันตก-ตะวันตกเฉียงใต้ ของพื้นที่ศึกษา คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 3,567 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.3

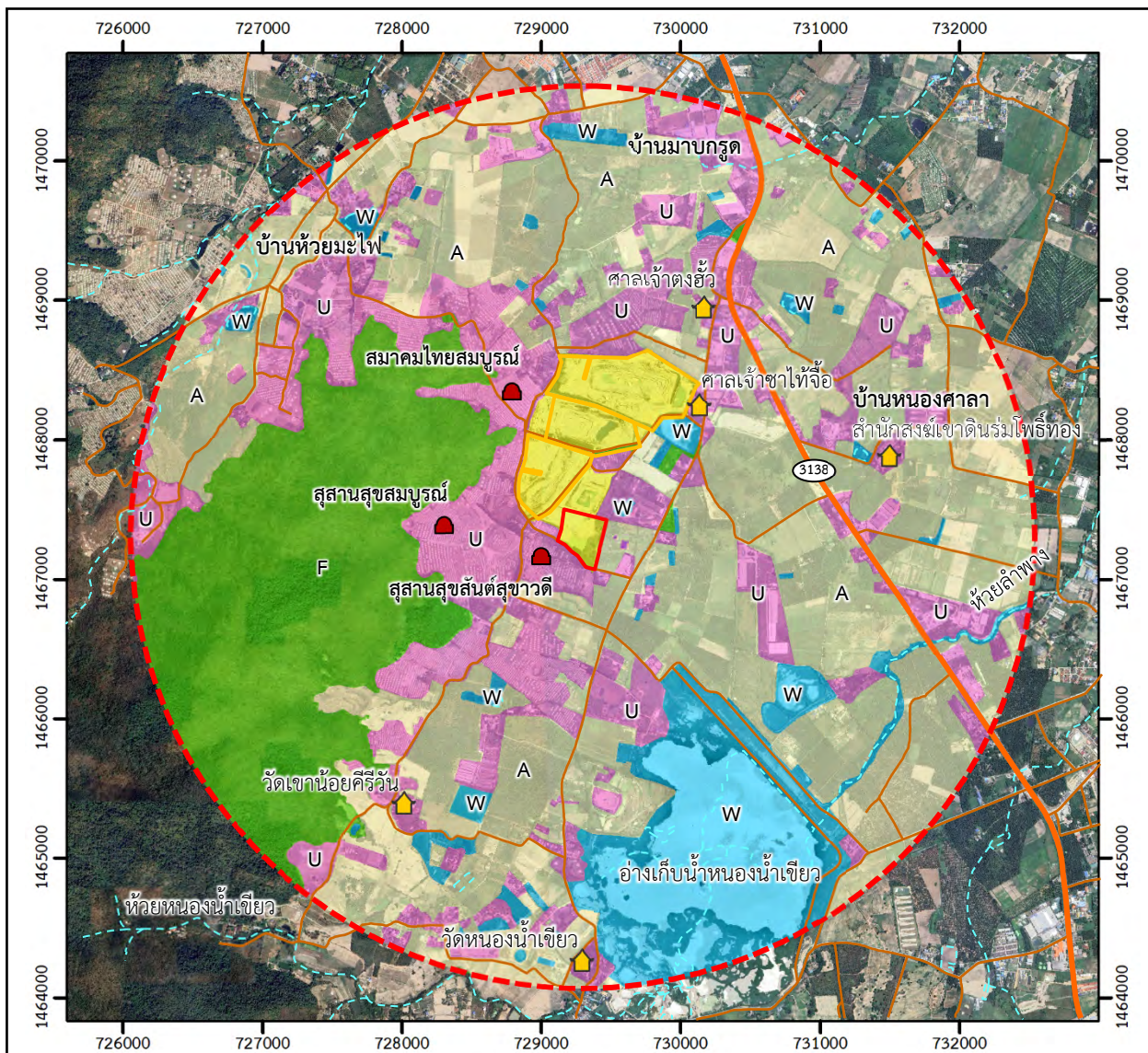
4) **พื้นที่เหมืองแร่** พบว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา มีแปลงประทานบัตรใกล้เคียงจำนวน 3 แปลง ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก และทิศเหนือ ได้แก่ ประทานบัตรที่ 33182/157788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทยดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) และ ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด พื้นที่รวมประมาณ 632 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.1 ของพื้นที่ศึกษา

5) **พื้นที่แหล่งน้ำ และถนน** ได้แก่ พื้นที่ทางน้ำธรรมชาติที่พบมีห้วยลำปางทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ห้วยมะไฟ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียวทางด้านทิศใต้ และบ่อน้ำในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งแนวถนนที่ปรากฏในพื้นที่ศึกษา พื้นที่รวมประมาณ 2,230 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.8 ของพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.3.2-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 3 กม. รอบพื้นที่โครงการ

การใช้ที่ดิน	ไร่	เปอร์เซ็นต์
พื้นที่เกษตรกรรมและรกร้างว่างเปล่า	9,572	46.4
พื้นที่ชุมชน และสถานที่ศึกษา	4,620	22.4
พื้นที่ป่าไม้	3,567	17.3
พื้นที่เหมืองแร่	632	3.1
พื้นที่แหล่งน้ำ และถนน	2,230	10.8
รวม	20,621	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกรกฎาคม 2568



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- รัศมี 3 กม.
- ทางน้ำ
- แนวถนน
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ศาสนสถาน
- พื้นที่สุสาน

สัญลักษณ์การใช้ที่ดิน

- U พื้นที่ชุมชน และสุสาน
- A พื้นที่เกษตรกรรม/พื้นที่รกร้างว่างเปล่า
- W พื้นที่แหล่งน้ำ
- M พื้นที่เหมือง/บ่อดินบ่อทราย
- F พื้นที่ห้วยป่าไม้



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 3.3.2-1

แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม.

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0.5 กม.

ในการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0.5 กม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จากการศึกษาสามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 5 ประเภท (ตารางที่ 3.3.2-2 และรูปที่ 3.3.2-2) มีรายละเอียดดังนี้

1) **พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่รกร้างว่างเปล่า** พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณพื้นที่ราบทางด้านทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ราษฎรนิยมปลูกปาล์ม มะพร้าวและมันสำปะหลัง ส่วนพื้นที่รกร้างว่างเปล่าจะพบแทรกตัวอยู่ตามพื้นที่เกษตรกรรมทั่วไปรวมถึงพื้นที่โครงการด้วย โดยพื้นที่เกษตรกรรมและรกร้างว่างเปล่ามีพื้นที่รวมประมาณ 9,572 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.4 ของพื้นที่

2) **พื้นที่ชุมชน และสถานที่ศึกษา** พบว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา จะพบบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการ บ้านท่าหน้า หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว และมีพื้นที่สุสานสุขสมบูรณ์ และสุสานสุขสันต์สุขาวดี พื้นที่ประมาณ 449 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.7 ของพื้นที่

3) **พื้นที่ป่าไม้** พบว่าพื้นที่ป่าไม้ทางด้านทิศตะวันออก ของพื้นที่ศึกษา คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 14 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.3 ของพื้นที่

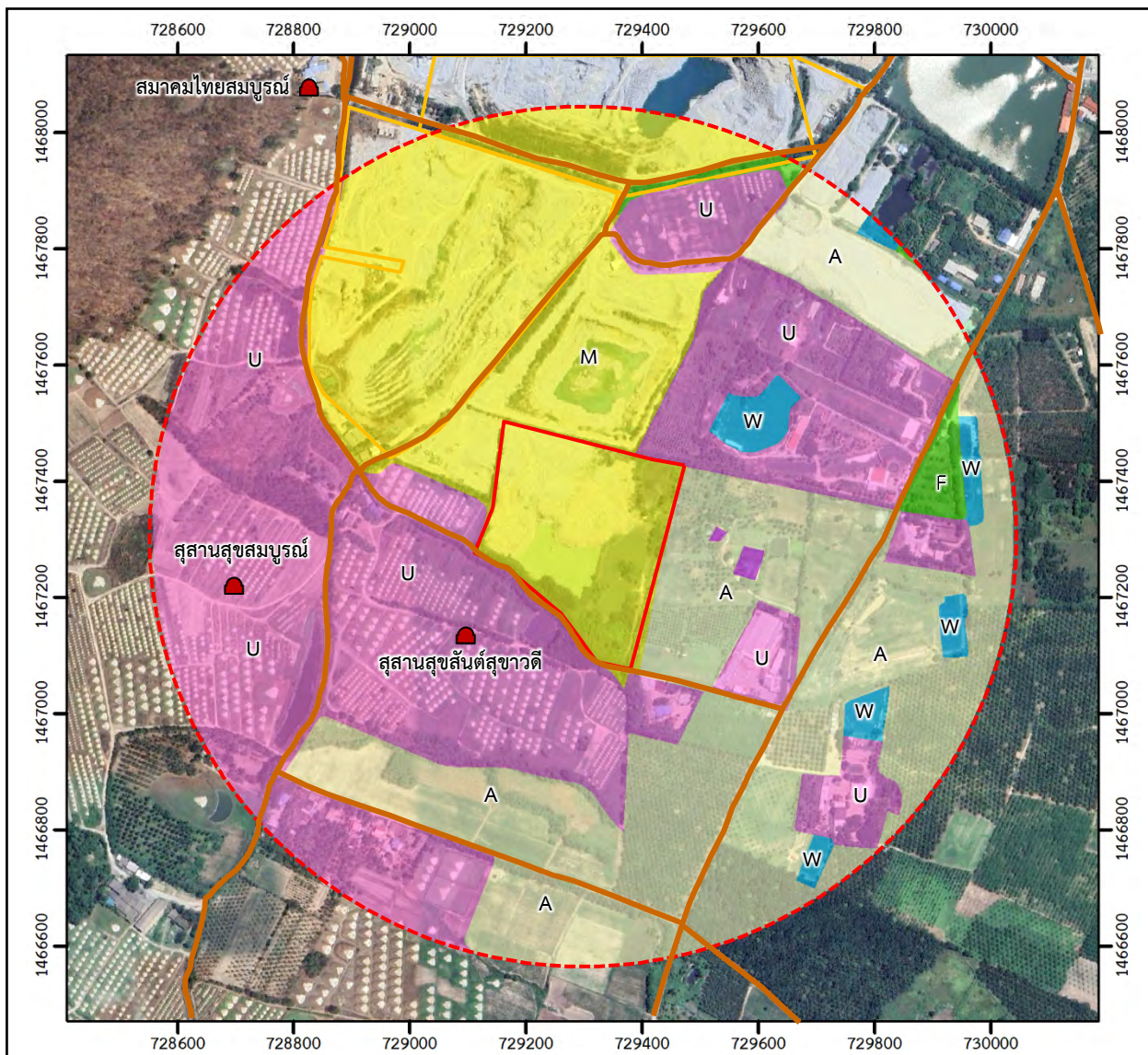
4) **พื้นที่เหมืองแร่** พบว่าภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา มีแปลงประทานบัตรใกล้เคียงจำนวน 1 แปลง ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก ได้แก่ ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด พื้นที่รวมประมาณ 275 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.5 ของพื้นที่

5) **พื้นที่แหล่งน้ำ และถนน** ได้แก่ บ่อน้ำในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งแนวนอนที่ปรากฏในพื้นที่ศึกษา พื้นที่รวมประมาณ 21 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.9 ของพื้นที่

ตารางที่ 3.3.2-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0.5 กม. รอบพื้นที่โครงการ

การใช้ที่ดิน	ไร่	เปอร์เซ็นต์
พื้นที่เกษตรกรรมและรกร้างว่างเปล่า	319	29.6
พื้นที่ชุมชน และสถานที่ศึกษา	449	41.7
พื้นที่ป่าไม้	14	1.3
พื้นที่เหมืองแร่	275	25.5
พื้นที่แหล่งน้ำ และถนน	21	1.9
รวม	1,078	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกรกฎาคม 2568

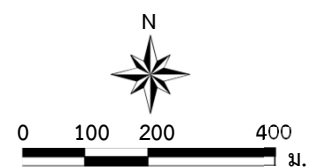


สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- รัศมี 0.5 กม.
- ทางน้ำ
- แนวถนน
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ศาสนสถาน
- พื้นที่สุสาน

สัญลักษณ์การใช้ที่ดิน

- U พื้นที่ชุมชน และสุสาน
- A พื้นที่เกษตรกรรม/พื้นที่รกร้างว่างเปล่า
- W พื้นที่แหล่งน้ำ
- M พื้นที่เหมือง/บ่อดินบ่อทราย
- F พื้นที่ป่าไม้



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)
และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 3.3.2-2

แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0.5 กม.

3.3.3 การเกษตรกรรม

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลด้านเกษตรกรรมจากหน่วยงานในระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี (www.chonburi.doae.go.th, สิงหาคม 2568) องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว และเทศบาลตำบลบ้านบึง เป็นต้น

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านเกษตรกรรมบริเวณพื้นที่โครงการ ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม 2568

2. ผลการศึกษา

2.1 การเกษตรกรรมจังหวัดชลบุรี

จากข้อมูลสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดชลบุรี (สำนักงานเกษตรจังหวัดชลบุรี, 2568) พบว่า มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งสิ้น 1,561,590 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่ร้อยละ 57.24 ของพื้นที่จังหวัด โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ประมาณ 647,843 ไร่ รองลงมาเป็นปลูกพืชไร่ประมาณ 523,444 ไร่ พื้นที่ทำนาข้าวประมาณ 133,165 ไร่ พื้นที่ปลูกไม้ผลประมาณ 121,192 ไร่ เป็นต้น

2.2 การเกษตรกรรมอำเภอบ้านบึง

พื้นที่การเกษตรรวมทั้งอำเภอบ้านบึง 8,079 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2 ของพื้นที่เกษตรทั้งจังหวัด เป็นพื้นที่นา 16,713 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.84 ของพื้นที่เกษตรทั้งอำเภอ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ อ้อยโรงงาน มีพื้นที่เพาะปลูก 133,413 ไร่ มันสำปะหลัง 43,273 ไร่ สับปะรด 19,325 ไร่ และพื้นที่อื่นๆ 16,936 ไร่ (http://www.chonburi.doae.go.th, สิงหาคม 2568)

2.3 การเกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่โครงการ

เกษตรกรรมในตำบลคลองกิ่ว ส่วนใหญ่ทำไร่อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ยางพารา เป็นต้น และจากการสำรวจภาคสนาม (2568) พบว่า บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่รกร้างว่างเปล่า มีการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นที่เพาะปลูกพืชพวกมันสำปะหลัง อ้อย และสับปะรด บางส่วนปล่อยทิ้งไว้เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า หากพิจารณาราคาผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ศึกษาดังกล่าวใช้ข้อมูลราคาสินค้าเกษตรรายวัน ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (www.oae.go.th, สิงหาคม 2568) กำหนดราคาผลผลิตทางการเกษตร ประกอบในการกรณีพื้นที่การเกษตรได้รับผลกระทบดังนี้

- พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ราคาผลผลิตทางการเกษตร 2.45 บาท/กก.
- พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน ราคาผลผลิตทางการเกษตร 751 บาท/ตัน
- พื้นที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ราคาผลผลิตทางการเกษตร 7.82 บาท/กก.
- พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ ราคาผลผลิตทางการเกษตร 16,000 บาท/ตัน

2.3 การปศุสัตว์โดยรอบพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ที่ปรึกษาจึงเพิ่มเติมข้อมูลด้านปศุสัตว์ในพื้นที่ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยพื้นที่ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ถือเป็น "พื้นที่ยุทธศาสตร์สำคัญด้านปศุสัตว์ของภาคตะวันออก" เนื่องจากเป็นที่ตั้งของหน่วยงานวิจัยระดับภูมิภาคและฟาร์มเลี้ยงสัตว์ขนาดใหญ่จำนวนมาก โดยสามารถสรุปข้อมูลสำคัญได้ดังนี้

1. ภาพรวมศักยภาพพื้นที่ (Livestock Hub) ตำบลคลองกิวไม่ได้เป็นเพียงพื้นที่เลี้ยงสัตว์ทั่วไป แต่เป็นศูนย์กลางทางวิชาการและเทคโนโลยีชีวภาพด้านปศุสัตว์ที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งในชลบุรีและภาคตะวันออก ลักษณะพื้นที่เป็นพื้นที่ราบสลับเนินเขา เหมาะแก่การทำฟาร์มปศุสัตว์ขนาดใหญ่ เพราะระบายน้ำได้ดี และอยู่ห่างจากชุมชนเมืองหนาแน่น (ในบางโซน)

2. สถานที่สำคัญด้านปศุสัตว์ (Government Facilities) ตำบลคลองกิวเป็นที่ตั้งของหน่วยงานราชการที่มีบทบาทหลักในการควบคุมโรคและพัฒนาพันธุ์สัตว์ในภาคตะวันออก ได้แก่

- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออก (Veterinary Research and Development Center - Eastern Region) ตั้งอยู่หมู่ที่ 9 ต.คลองกิว ห่างจากพื้นที่โครงการ 6 กม. ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้มีหน้าที่หลักในการชันสูตรโรคสัตว์ วิจัย และควบคุมโรคระบาดในเขตภาคตะวันออกทั้งหมด

- ศูนย์วิจัยการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพชลบุรี ตั้งอยู่หมู่ที่ 8 ต.คลองกิว ห่างจากพื้นที่โครงการ 5 กม. ทางทิศตะวันออก ให้บริการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (โคเนื้อ, ไก่เนื้อ, ไข่ไก่, แพะ, แกะ) ผลิตน้ำเชื้อ และแก้ปัญหาระบบสืบพันธุ์ให้เกษตรกร

3. ข้อมูลฟาร์มและเกษตรกร (Private Sector) ในพื้นที่มีการประกอบกิจการฟาร์มเลี้ยงสัตว์เชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม ได้แก่

- ฟาร์มสุกร เป็นพื้นที่ที่มีการเลี้ยงสุกรหนาแน่นแห่งหนึ่ง มีทั้งฟาร์มพ่อแม่พันธุ์และสุกรขุน โดยมีบริษัทใหญ่ตั้งอยู่ เช่น บจก. ไลฟ์สต็อก แอนด์ อกริเคิลเจอร์ (ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ห่างจากพื้นที่โครงการ 8 กม. ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้) และฟาร์มเครือข่ายของบริษัทชั้นนำ

- ฟาร์มสัตว์ปีก มีโรงงานแปรรูปและฟาร์มในเครือบริษัทใหญ่ เช่น ซีพีเอฟ (CPF) ตั้งอยู่หมู่ที่ 9 ห่างจากพื้นที่โครงการ 5 กม. ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารและแปรรูปเนื้อสัตว์โคเนื้อ มีเกษตรกรรายย่อยและฟาร์มขนาดกลางที่ได้รับการสนับสนุนจากศูนย์วิจัยฯ ในพื้นที่โซนเกษตรกรรมทั่วไป (หมู่ 4, 5, 6, 8) มักพบการเลี้ยงโคเนื้อแบบปล่อยแปลงและฟาร์มขนาดกลาง สลับกับพื้นที่เกษตรกรรมอื่นๆ เช่น อ้อยและปาล์มน้ำมัน

3.3.4 การอุตสาหกรรม

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลด้านอุตสาหกรรม โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากสภาอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี (<http://www.ftichonburi.org>, สิงหาคม 2568) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th), สิงหาคม 2568)

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาด้านศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบันทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่อุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยทำการสำรวจภาคสนามในวันที่ 11-12 กรกฎาคม 2568

2. ผลการศึกษา

2.1 อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

จากข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี (<http://www.ftichonburi.org>, สิงหาคม 2568) มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 5,055 โรง โดยอุตสาหกรรมที่มีมากที่สุดเป็นอุตสาหกรรมประเภทผลิตภัณฑ์โลหะ จำนวนโรงงาน 733 โรง รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมประเภท ผลิตภัณฑ์ยานพาหนะและอุปกรณ์ จำนวน 590 โรง

สำหรับการประกอบกิจการด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของจังหวัดชลบุรี จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (<http://www.dpim.go.th>, สิงหาคม 2568) พบว่า มีประทานบัตรเหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการ ทั้งหมด 36 แปลง มีโรงโม่บดและย่อยหินทั้งหมดจำนวน 13 โรง และมีโรงแต่งแร่ จำนวน 2 โรง

2.2 อุตสาหกรรมของอำเภอชลบุรี

อำเภอบ้านบึงมีโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 832 โรง แบ่งเป็นโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม จำนวน 13 โรง โรงงานจำพวกที่ 2 จำนวน 24 โรง และโรงงานจำพวกที่ 3 จำนวน 795 โรง โดยมีเงินทุนจดทะเบียน 87,935.82 ล้านบาท จำนวนคนงาน 54,002 คน โดยอุตสาหกรรมที่มีมากที่สุดเป็นอุตสาหกรรมประเภท ผลิตภัณฑ์โลหะจำนวน 144 โรง รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมประเภทผลิตภัณฑ์พลาสติกจำนวน 124 โรง

2.3 อุตสาหกรรมโดยรอบพื้นที่โครงการ

บริเวณพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ตำบลคลองแก้ว มีโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 101 โรง แบ่งเป็นโรงงานจำพวกที่ 2 จำนวน 1 โรง และโรงงานจำพวกที่ 3 จำนวน 100 โรง (<https://www.diw.go.th/hawk/content.php?mode=data1search>, สิงหาคม 2568)

สำหรับการประกอบกิจการด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในตำบลคลองแก้ว จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (<http://www.dpim.go.th>, สิงหาคม 2568) พบว่า มีประทานบัตรเหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการ ทั้งหมด 9 แปลง ดังตารางที่ 3.3.4-1 และทั้งหมดเป็นชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ตารางที่ 3.3.4-1 ข้อมูลประธานบัตรเหมืองแร่ที่เปิดทำการในตำบลคลองกู่

ประธานบัตร	ผู้ถือประธานบัตร	วันที่ มีผลบังคับใช้	วันที่หมดอายุ	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (งาน)	พื้นที่ (วา)	ชนิดแร่
33181/16392	บจก.เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น	2 ต.ค.62	1 ต.ค.78	117	0	83	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
33182/15788	บจก.สยามสโตน แอ็กกริเกต	7 ธ.ค.50	6 ธ.ค.75	229	1	84	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
33183/15816	บจก.ศิลาพรชัย	28 ก.ค.51	27 ก.ค.76	299	1	13	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
33196/16245	บจก.โรม่หินแกรนิตไทย	10 ส.ค.60	9 ส.ค.85	233	2	5	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
33197/16171	บมจ.อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเม้นต์	30 ก.ย.59	29 ก.ย.84	122	1	30	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
33200/16356	บจก.นครหลวงคอนกรีต	7 มิ.ย.62	6 มิ.ย.89	237	0	83	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
33201/16357	บจก.นครหลวงคอนกรีต	7 มิ.ย.62	6 มิ.ย.89	241	0	91	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
33202/16358	บจก.นครหลวงคอนกรีต	7 มิ.ย.62	6 มิ.ย.89	53	3	39	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
33210/16514	บจก.บุญศิลารัตน์	28 ธ.ค.65	27 ธ.ค.95	404	0	66	หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568)

3.3.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในเขตพื้นที่โครงการ โดยเน้นข้อมูลระดับตำบลในเขตท้องที่ศึกษาตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี จากสำนักงานจังหวัดชลบุรี (<http://www.chonburi.go.th/>, สิงหาคม 2568) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดชลบุรี (<https://www.pea.co.th>, สิงหาคม 2568)

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในชุมชนที่ตั้งพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงในระยะรัศมี 3 กม. โดยรอบพื้นที่โครงการ ทำการสอบถามผู้นำชุมชน และราษฎรที่อาศัยอยู่ในชุมชนดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์ถึงความเพียงพอในการได้รับบริการด้านต่างๆ ในปัจจุบัน

2. ผลการศึกษา

2.1 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการของจังหวัดชลบุรี

1) ระบบไฟฟ้า

จังหวัดชลบุรีมีผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ (IPP) 2 แห่ง มีกำลังการผลิตติดตั้งรวมกัน 1,413 เมกะวัตต์ ปริมาณโหลด 1,942 เมกะวัตต์ ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) จำนวน 9 แห่ง มีกำลังการผลิตติดตั้งรวมกัน 1,138 เมกะวัตต์ ปริมาณการขาย 780 เมกะวัตต์ และผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) จำนวน 28 ราย ปริมาณขาย 76.94 เมกะวัตต์ มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2563 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 752,251 คน การจำหน่ายกระแสไฟฟ้า 8,746.423.460 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าลำดับสูงสุด คือ สถานธุรกิจและอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการและสาธารณะ เป็นต้น

2) การใช้น้ำ

จังหวัดชลบุรีมีความพร้อมในการให้บริการด้านประปาแก่ประชาชนและสถานประกอบการในพื้นที่ให้บริการ โดยสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคเขต 1 มี 7 สาขา ได้แก่ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี สาขาบ้านบึง สาขาพนัสนิคม สาขาศรีราชา สาขาแหลมฉบัง สาขาพัทยา และสาขาสัตหีบ

3) การคมนาคมและการสื่อสาร

การคมนาคมในจังหวัดชลบุรีแบ่งเป็น การคมนาคมขนส่งทางบก การคมนาคมระบบโครงข่ายรถไฟ การขนส่งทางท่อ การขนส่งทางอากาศ และการคมนาคมขนส่งทางน้ำ โดยระบบโครงข่ายถนนเป็น การคมนาคมระบบที่สำคัญที่สุดของจังหวัดชลบุรี โครงข่ายนี้อยู่ในการรับผิดชอบของกรมทางหลวง โดยจังหวัดชลบุรีมีถนนที่สร้างเสร็จแล้วเป็นระยะทาง 745.497 กม. ซึ่งเป็นทางหลวงแผ่นดิน จำนวน 8 สาย

สำหรับการสื่อสารจะมีที่ทำการไปรษณีย์รับผิดชอบบริการรับ-ส่งจดหมายและพัสดุภัณฑ์ต่างๆ ส่วนระบบเครือข่ายโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต พบว่า มีเครือข่ายโทรศัพท์ให้บริการอย่างทั่วถึง และจากการจำแนกตามการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศของจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ.2563 พบว่า ประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปของจังหวัดชลบุรี มีการใช้คอมพิวเตอร์ลดลงจากปีที่แล้ว ร้อยละ 30.56 มีการใช้อินเตอร์เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว 69.98 และการใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วร้อยละ 93.98

2.2 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการของอำเภอบ้านบึง

1) ระบบไฟฟ้า

อำเภอบ้านบึง มีสำนักงานการไฟฟ้า 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด และประชาชนในอำเภอบ้านบึงมีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน (<http://www.banbungdistrict.go.th/>, สิงหาคม 2568)

2) การใช้น้ำ

อำเภอบ้านบึง มีสำนักงานประปาส่วนภูมิภาค 1 แห่ง ซึ่งสามารถจ่ายน้ำให้ผู้ใช้ 180 ลบ.ม./ชม. และนอกจากนี้ยังมี ประปาชนบท 21 แห่ง (<https://www.pwa.co.th/province/branch/5530212>, สิงหาคม 2568)

3) การคมนาคมและการสื่อสาร

อำเภอบ้านบึงมีสำนักงานองค์การโทรศัพท์ 1 แห่ง มีชุมสายโทรศัพท์ 2 ชุมสาย มีหมายเลขโทรศัพท์ทั้งสิ้น 4,800 เลขหมาย โทรศัพท์สาธารณะ 370 แห่ง (<http://www.banbungdistrict.go.th/>, สิงหาคม 2568)

2.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการโดยรอบพื้นที่โครงการ

1) ระบบไฟฟ้า

ชุมชนในตำบลคลองกิ้ว รวมไปถึงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน โดยได้รับการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดชลบุรี

2) การใช้น้ำ

- แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค พบว่า ส่วนใหญ่มีน้ำสะอาดดื่มอย่างเพียงพอตลอดปีทุกครัวเรือน โดยจะบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง และน้ำฝน
- แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เกษตรกรส่วนมากจะอาศัยน้ำฝนตามฤดูกาลเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติ

3) การคมนาคมและการสื่อสาร

ชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการใช้การติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ และหอบกระจ่ายข่าวของหมู่บ้าน

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

3.4.1.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม

การรวบรวมเอกสารและรายงานจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งจากหน่วยงานส่วนกลาง หน่วยงานระดับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม เช่น สำนักงานจังหวัดชลบุรี องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว เทศบาลตำบลบ้านบึง ความเป็นอยู่ของราษฎรในจังหวัดชลบุรี และชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการ โดยพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. ครอบคลุม 2 ตำบล และมีหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา จำนวน 5 หมู่บ้าน จำแนกเป็นขอบเขตตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด สรุปรายละเอียดดังนี้

1. สภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไปของระดับจังหวัดในพื้นที่ศึกษา

1.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไปของจังหวัดชลบุรี

1) สภาพทั่วไป

จังหวัดชลบุรี จังหวัดชลบุรีตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย หรือริมฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย ระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนสายบางนา - ตราด) รวมระยะทางประมาณ 81 กิโลเมตร และมีเส้นทางหลวงพิเศษ หมายเลข 7 หรือ Motorway (กรุงเทพฯ - ชลบุรี) ระยะทาง 79 กิโลเมตร ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 45 นาที มีพื้นที่ทั้งจังหวัด 4,740.913 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,963,070.625 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.92 ของพื้นที่ประเทศไทย

จังหวัดชลบุรี มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดระยอง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย

2) สภาพเศรษฐกิจ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี พ.ศ.2566 ของจังหวัดชลบุรี มีมูลค่า 1,188,192 ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อหัว 592,335 บาท/คน แยกเป็น ภาคการเกษตร 22,164 ล้านบาท นอกภาคเกษตร 1,166,028 ล้านบาท แบ่งเป็น ด้านอุตสาหกรรม 677,904 ล้านบาท และด้านบริการ 488,124 ล้านบาท ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สิงหาคม 2568)

3) การปกครอง

จังหวัดชลบุรี แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ 91 ตำบล 663 หมู่บ้าน โดยมี อำเภอต่างๆ ดังนี้ อำเภอเมืองชลบุรี บ้านบึง บางละมุง พานทอง พนัสนิคม ศรีราชา สัตหีบ หนองใหญ่ บ่อทอง เกาสีซัง และเกาะจันทร์ ในส่วนการปกครองท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 2 แห่ง เทศบาลเมือง 10 แห่ง เทศบาลตำบล 35 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 50 แห่ง ชุมชน 305 ชุมชน และรูปแบบการปกครองพิเศษ 1 แห่ง (เมืองพัทยา) หน่วยงานราชการจังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย (1) ส่วนกลาง จำนวน 123 หน่วยงาน (2) ส่วนภูมิภาค จำนวน 33 หน่วยงาน (3) ส่วนท้องถิ่น จำนวน 99 หน่วยงาน (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, 2568) ข้อมูลจำนวนประชากรในจังหวัดชลบุรี ปี 2566 มีประชากรจำนวนทั้งหมด 1,635,525 คน แยกเป็นชายจำนวน 794,783 คน หญิงจำนวน 840,742 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,172,425 ครัวเรือน (กรมการปกครอง, 2568) สามารถแบ่งเขตการปกครอง (รูปที่ 3.4.1-1)

4) ด้านสาธารณสุข

4.1) สถานบริการสาธารณสุขสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

การจัดระบบบริการจังหวัดชลบุรี มีโรงพยาบาล 12 แห่ง แบ่งเป็น ระดับ A1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลชลบุรี ระดับ S1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลบางละมุง ระดับ M1 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลพนัสนิคม M2 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลแหลมฉบัง, โรงพยาบาลบ้านบึง ระดับ F1 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสัตหีบ, โรงพยาบาลพานทอง ระดับ F2 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลหนองใหญ่, โรงพยาบาลบ่อทอง, โรงพยาบาลเกาสีซัง, โรงพยาบาลวัดญาณฯ และ โรงพยาบาลเกาะจันทร์ ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง 4 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 118 แห่ง (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, 2568)

4.2) สถานบริการภาคเอกชน

สถานบริการภาคเอกชน ประกอบด้วย โรงพยาบาลเอกชน 17 แห่ง คลินิกแพทย์ 673 แห่ง คลินิกทันตกรรม 379 แห่ง แผนไทย/แผนไทยประยุกต์ 47 แห่ง กายภาพบำบัด 40 แห่ง เทคนิคการแพทย์ 48 แห่ง อื่นๆ (ผดุงครรภ์/ประกอบโรคศิลป์/สหคลินิก) 58 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน 1,102 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบันบรรจุเสร็จ 91 แห่ง ร้านขายยาแผนโบราณ 70 แห่ง (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, 2568)

4.3) บุคลากรทางการแพทย์

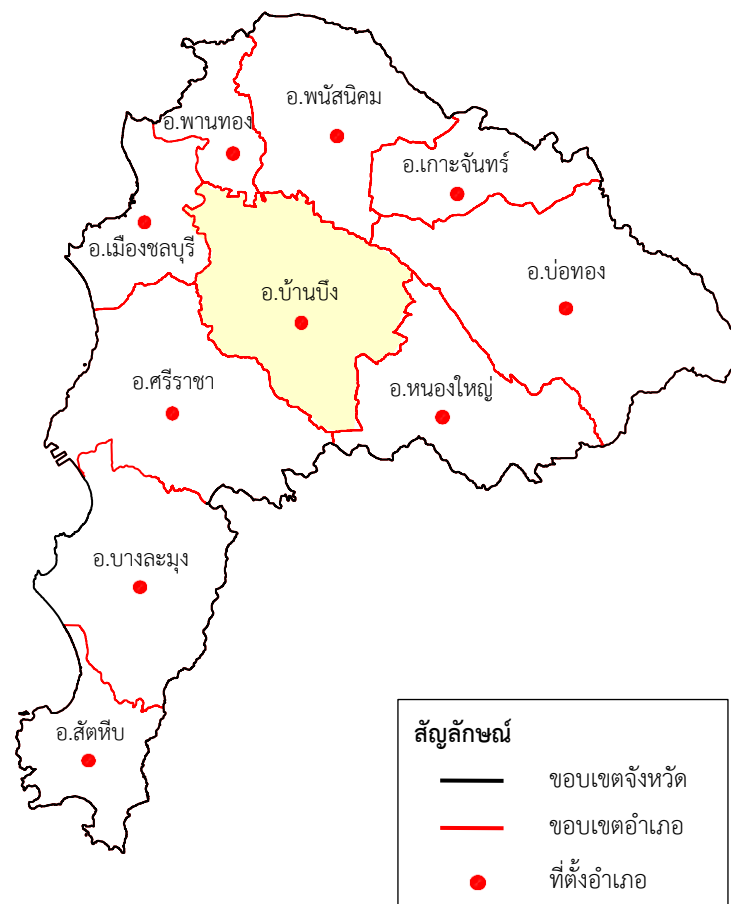
บุคลากรทางการแพทย์ของจังหวัดชลบุรี มีจำนวนทั้งสิ้น 8,470 คน ประกอบด้วย แพทย์ 1,379 คน ทันตแพทย์ 201 คน เภสัชกร 559 คน พยาบาล 6,161 คน และพยาบาลเทคนิค 170 คน (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, 2568)

5) การศึกษา

จังหวัดชลบุรี มีหน่วยงานทางการศึกษาในพื้นที่รวมจำนวนทั้งสิ้น 533 แห่ง เป็นสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 473 แห่ง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม จำนวน 6 แห่ง และส่วนราชการอื่นๆ จำนวน 54 แห่ง โดยส่วนใหญ่เป็นสถานศึกษาในระบบโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมากที่สุด คือ จำนวน 309 แห่ง รองลงมา คือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 121 แห่ง (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, 2568)

จำนวนประชากรจังหวัดชลบุรี ปี 2566

อำเภอ	จำนวนประชากร (คน)			จำนวนครัวเรือน
	ชาย	หญิง	รวม	
อำเภอเมืองชลบุรี	22,493	24,077	46,570	29,911
อำเภอบ้านบึง	42,638	44,181	86,819	51,018
อำเภอหนองใหญ่	7,656	7,659	15,315	7,378
อำเภอบางละมุง	15,347	17,433	32,780	20,786
อำเภอพานทอง	15,347	26,832	52,587	46,495
อำเภอพนัสนิคม	49,977	53,110	103,087	41,090
อำเภอศรีราชา	29,401	29,925	59,326	52,114
อำเภอเกาะสีชัง	0	0	0	0
อำเภอสัตหีบ	27,158	26,846	54,004	31,247
อำเภอบ่อทอง	19,056	18,862	37,918	14,367
อำเภอเกาะจันทร์	14,153	13,166	27,319	9,435
ท้องถิ่นเทศบาล	541149	578651	1119800	868584
รวม	794,783	840,742	1,635,525	1,172,425



ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (2567)

รูปที่ 3.4.1-1

รายละเอียดขอบเขตการปกครองและจำนวนประชากรจังหวัดชลบุรี

6) ด้านการท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแล้ว จำนวน 114 แห่ง แบ่งเป็น แหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ จำนวน 28 แห่ง และแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น จำนวน 86 แห่ง สถานที่ท่องเที่ยวติดอันดับของจังหวัดชลบุรี เช่น ปราสาทสัจธรรม สวนนงนุช เกาะล้าน เมืองจำลองพัทยา เขาชีจรรย์ เป็นต้น (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, 2568)

7) ศาสนา

ประชากรในจังหวัดชลบุรีส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 97 ส่วนที่เหลือนับถือศาสนาคริสต์ อิสลาม และอื่นๆ โดยผสมผสานความเชื่อความศรัทธาในสิ่งศักดิ์สิทธิ์เข้าไปในศาสนาที่ตนนับถือด้วย เช่น เมื่อถึงช่วงเทศกาลกินเจประมาณเดือนตุลาคมของทุกปี ผู้คนที่ศรัทธาก็จะพากันนุ่งขาวห่มขาว งดการบริโภคเนื้อสัตว์ แล้วเดินทางไปร่วมสวดมนต์บำเพ็ญทานยังโรงเจต่างๆ ทั่วจังหวัดชลบุรี หรืออีกตัวอย่างหนึ่งที่เห็นได้ชัดเจนก็คือ คนเมืองชลมักเดินทางไปที่เขาสามมุขเพื่อสักการะและขอพรจากเจ้าแม่สามมุขบริเวณเขาสามมุข ซึ่งไม่ห่างจากหาดบางแสนและอ่างศิลา แสดงถึงความถึงความเชื่อของชาวจีนที่ผสมผสานรวมเป็นเนื้อเดียวกับความศรัทธาท้องถิ่นจนไม่สามารถแยกออกจากกันได้ (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, 2568)

8) ขนบธรรมเนียมประเพณี

ประเพณีวัฒนธรรมที่สำคัญ จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยชาติพันธุ์ ส่งผลให้เกิดประเพณีวัฒนธรรมที่หลากหลายสืบทอดกันมา สำหรับประเพณีวัฒนธรรมที่สำคัญ ได้แก่ ประเพณีนมัสการพระพุทธสิหิงค์ งานสงกรานต์ และงานกาชาด ประเพณีวิ่งควาย ประเพณีก่อพระทรายวันไหล บางแสน งานบุญกลางบ้านและเครื่องจักรสานพนัสนิคม และประเพณีกองข้าว (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, 2568)

2. สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไปของระดับอำเภอในพื้นที่ศึกษา

2.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

1) ประวัติความเป็นมา

บ้านบึง เริ่มแรกเดิมที่เป็นชื่อวัดบึงล่างหรือวัดไไร่บ้านบึงที่ปัจจุบันรู้จักกันในนาม วัดบึงบวรสถิตย์ ซึ่งถือว่าเป็นแหล่งชุมชนดั้งเดิมมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2462 มาถึงปี พ. ศ.2464 อำเภอบ้านบึงจึงได้ถูกยกฐานะขึ้นเป็นกิ่งอำเภอบ้านบึงและจัดสร้าง ที่ว่าการอำเภอบ้านบึงขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ.2481 (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, 2568)

2) สภาพทางเศรษฐกิจ

โดยทั่วไปนั้นในพื้นที่บ้านบึงจะมีลักษณะเป็นที่ราบสูงสลับเนินเขา ชาวบ้านประกอบอาชีพเกษตรกรรมเพาะปลูกอ้อย ปลูกมันสำปะหลัง ทำนา และทำไร่ สิ่งที่เกิดตามมาจึงกลายเป็นเรื่องของธุรกิจการค้าน้ำตาล ซึ่งเป็นผลผลิตที่ได้จากการเกษตรในพื้นที่ทำการเพาะปลูก เมื่อกิจการการค้าเริ่มเกิดขึ้นในพื้นที่ การค้าขายอื่นๆ จึงเกิดตามมาทำให้เมืองบ้านบึงเริ่มแปรสภาพเป็นเมืองที่มีการค้าขายมากขึ้น ประกอบกับมีการอพยพถิ่นฐานเข้ามาของชนชาวลาว และชาวจีนเพิ่มมากขึ้น ชุมชนบ้านบึงจึงเริ่มขยายตัวกลายเป็นเมืองบ้านบึงนั่นเอง

3) การปกครอง

ข้อมูลในปี 2566 อำเภอบ้านบึง มีประชากรจำนวน 86,819 คน แยกเป็นชาย 42,638 คน หญิงจำนวน 44,181 คน และมีจำนวนครัวเรือนรวม 51,018 ครัวเรือน (กรมการปกครอง, สิงหาคม 2568) อำเภอบ้านบึงแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 8 ตำบล 52 หมู่บ้าน ได้แก่

- บ้านบึง (Ban Bueng) 5 หมู่บ้าน
- คลองกิ่ว (Khleng Kio) 9 หมู่บ้าน
- มาบไผ่ (Map Phai) 6 หมู่บ้าน
- นองซำซาก (Nong Samsak) 5 หมู่บ้าน
- นองบอนแดง (Nong Bon Daeng) 6 หมู่บ้าน
- นองซาก (Nong Chak) 4 หมู่บ้าน
- นองอิรุณ (Nong Irun) 12 หมู่บ้าน
- นองไผ่แก้ว (Nong Phai Kaeo) 5 หมู่บ้าน

ท้องที่อำเภอบ้านบึงประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 11 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองบ้านบึง เทศบาลตำบลหัวกุญแจ เทศบาลตำบลหนองไผ่แก้ว เทศบาลตำบลหนองซาก เทศบาลตำบลหนองซำซาก เทศบาลตำบลบ้านบึง องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว องค์การบริหารส่วนตำบลมาบไผ่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบอนแดง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองอิรุณ และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่แก้ว

อำเภอบ้านบึง มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภopanทองและอำเภอนสนิม
- ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอบ่อทองและอำเภอหนองใหญ่
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอหนองใหญ่และอำเภอสรีราชา
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอสรีราชาและอำเภอเมืองชลบุรี

4) บริการสาธารณสุข

ภายในอำเภอบ้านบึง มีหน่วยบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วยโรงพยาบาลระดับ M2 จำนวน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลบ้านบึง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 14 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุญแจ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเฉลิมพระเกียรติฯบ้านมาบลำบิด ตำบลคลองกิ่ว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยี่งอ ตำบลมาบไผ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่ง ตำบลหนองซำซาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอนแดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองยาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองเขิน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเนินโมก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองชัน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านป่าแดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอ่าวเวียง ตำบลหนองอิรุณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านป่ายุบ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองไผ่แก้ว ตำบลหนองไผ่แก้ว (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, สิงหาคม 2568)

5) การศึกษาและศาสนา

อำเภอบ้านบึงมี 52 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาชลบุรีเขต 3 จำนวน 33 โรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 9 โรงเรียน สังกัดเทศบาลเมืองบ้านบึง 5 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 จำนวน 4 โรงเรียน และ สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว 1 โรงเรียน (<https://th.wikipedia.org/>, สิงหาคม 2568) ประชาชนส่วนใหญ่ในอำเภอบ้านบึงนับถือศาสนาพุทธ มีบางส่วนที่นับถือศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ โดยมีวัดที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ 39 แห่ง (สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, สิงหาคม 2568)

3. สภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไปของตำบลในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. ครอบคลุมเขตการปกครองของ 2 ตำบล โดยแบ่งเขตการปกครองเป็นเขตตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และเขตตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมระดับตำบล มีดังนี้

3.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

1) สภาพทั่วไป

ตำบลคลองกิ่ว มีสภาพทางกายภาพเป็นที่ราบเนินเขา และมีภูเขาน้อยใหญ่เป็นเขตพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ตำบลคลองกิ่ว มีเนื้อที่ประมาณ 222.209 ตร.กม. หรือประมาณ 139,255.62 ไร่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมสำหรับปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ยางพารา ปาล์มน้ำมัน อื่นๆ และยังมีพื้นที่เป็นของโรงงานอุตสาหกรรม

ตำบลคลองกิ่ว มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลบ้านบึง และตำบลหนองซาก อำเภอบ้านบึง
- ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลหนองอิรุณ และตำบลหนองไผ่แก้ว อำเภอบ้านบึง และตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา

2) สภาพทางเศรษฐกิจ

ประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลคลองกิ่ว ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำไร่อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ปาล์มน้ำมัน และยางพารา รองลงมาคือการรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม (องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว, สิงหาคม 2568)

3) การปกครอง

ข้อมูลในปี 2567 ตำบลคลองกิ่ว มีประชากรจำนวน 16,121 คน แยกเป็นชาย 7,904 คน เป็นหญิง 8,217 คน จำนวนครัวเรือน 8,185 ครัวเรือน (กรมการปกครอง, สิงหาคม 2568) ตำบลคลองกิ่วแบ่งการปกครองเป็น 9 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ หมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ หมู่ที่ 4 บ้านมาบคล้า หมู่ที่ 5 บ้านหมื่นจิตร หมู่ที่ 6 บ้านโสม หมู่ที่ 7 บ้านมาบลำบิด หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย และหมู่ที่ 9 บ้านหนองกลางดอน (องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว, สิงหาคม 2568)

4) บริการสาธารณสุข

ในเขตพื้นที่ตำบลคลองกิ้ว มีสถานบริการสาธารณสุขให้การดูแลรักษาและบริการประชาชนในเขตพื้นที่ ดังนี้

4.1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลหัวกุ่มแจ ให้การดูแลรักษาและบริการประชาชนในหมู่ที่ 1, 2, 3, 8 และหมู่ที่ 9 ตำบลคลองกิ้ว

4.2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิดร ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ให้การดูแลรักษาและบริการประชาชนในหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 ตำบลคลองกิ้ว

4.3) สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ บ้านมาบลำปัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ให้การดูแลรักษาและบริการประชาชนในหมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 7 ตำบลคลองกิ้ว

5) การศึกษา ดังนี้

5.1) โรงเรียน/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้ว 2 แห่ง คือ

- โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้ว
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้ว

5.2) โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 5 แห่ง คือ

- โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว
- โรงเรียนบ้านมาบคล้า
- โรงเรียนบ้านหมื่นจิด
- โรงเรียนบ้านโสม (วงศ์ทวีอุปถัมภ์)
- โรงเรียนบ้านมาบลำปัด (สง่าอุทิศ)

5.3) โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 1 แห่ง คือ

1) โรงเรียนคลองกิ้วยิ่งวิทยา

6) ศาสนา

การนับถือศาสนาของประชาชนในตำบลคลองกิ้ว ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

6.1) วัดในพื้นที่ตำบลคลองกิ้ว มีจำนวน 11 แห่ง ประกอบด้วย

- หมู่ที่ 1 ได้แก่ วัดเดือนเพ็ญ วัดสวนอ้อ วัดธรรมจักร
- หมู่ที่ 3 ได้แก่ วัดหนองน้ำเขียว วัดป่าธรรมชาติ วัดเขาน้อยศิริวัน
- หมู่ที่ 4 ได้แก่ วัดมาบคล้า
- หมู่ที่ 5 ได้แก่ พุทธมณฑลชลบุรี
- หมู่ที่ 6 ได้แก่ วัดตะเคียนคู่
- หมู่ที่ 7 ได้แก่ วัดมาบลำปัด (ราษฎร์เรืองสุข)
- หมู่ที่ 8 ได้แก่ วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง

6.2) สำนักสงฆ์ในพื้นที่ตำบลคลองกิว จำนวน 1 แห่ง ประกอบด้วย

- หมู่ที่ 1 คือ สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม

6.3) สถานปฏิบัติธรรม จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย

- หมู่ที่ 3 ได้แก่ สถานปฏิบัติธรรมสุวัฒน์ และสถานปฏิบัติธรรมมูลนิธิพุทธสาวิกา

6.4) ศาลเจ้าในพื้นที่ตำบลคลองกิว มีจำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย

- หมู่ที่ 2 ได้แก่ ศาลเจ้านาโหวแปะกง
- หมู่ที่ 4 ได้แก่ ศาลแปะกงมาบคล้า และศาลเจ้ากวงสี่อิมผ่อสัก
- หมู่ที่ 5 ได้แก่ ศาลเจ้านั่วฮ้อฮ้องเอี้ย
- หมู่ที่ 7 ได้แก่ ศาลเจ้าข้าเอียงเชียงเชียงตี
- หมู่ที่ 9 ได้แก่ ศาลเจ้าพระแม่กวงอิม

3.2 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

1) สภาพทั่วไป

ตำบลบ้านบึง เนื้อที่โดยประมาณ 41 ตร.กม. หรือเนื้อที่ประมาณ 25,626 ไร่ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นคลื่นลอนลาด ส่วนทางทิศใต้มีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาและเนินเขา ลำห้วย ลำธาร และสายน้ำต่างๆ จะไหลจากทิศใต้ขึ้นไปทิศเหนือ

ตำบลบ้านบึง มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลมาบไผ่ และตำบลหนองบอนแดง อำเภอบ้านบึง
- ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลหนองขาก อำเภอบ้านบึง
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลหนองข่าขาก อำเภอบ้านบึง

2) สภาพทางเศรษฐกิจ

- จำนวนประชากรในเขตประกอบอาชีพเกษตรกรรม ปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย และมันสำปะหลัง 3,289 คน มีพื้นที่ทางการเกษตร ประมาณ 13,941 ไร่

- จำนวนประชากรในเขตประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม 2,349 คน (เทศบาลตำบลบ้านบึง, สิงหาคม 2568)

3) การปกครอง

ข้อมูลในปี 2567 ตำบลบ้านบึง มีประชากรจำนวน 16,121 คน แยกเป็นชาย 7,396 คน เป็นหญิง 7,722 คน จำนวนครัวเรือน 15,168 ครัวเรือน (กรมการปกครอง, สิงหาคม 2568) ตำบลบ้านบึงแบ่งการปกครองเป็น 5 หมู่บ้าน 15 ชุมชน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านบึง หมู่ที่ 2 บ้านเขินน้อย หมู่ที่ 3 บ้านหนองปลาไหล หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด (เทศบาลตำบลบ้านบึง, สิงหาคม 2568)

4) บริการสาธารณสุข

ในเขตพื้นที่ตำบลบ้านบึง มีโรงพยาบาลระดับ M2 จำนวน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลบ้านบึง

5) การศึกษา

5.1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 2 แห่ง คือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านบึง (หนองแก) หมู่ที่ 3 และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านบึง (ห้วยน้ำโจน) หมู่ที่ 3

5.2) โรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนมัธยมศึกษา (ขยายโอกาส) จำนวน 2 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ หมู่ที่ 4 และโรงเรียนบ้านมาบกรุด หมู่ที่ 5

6) ศาสนา

การนับถือศาสนาของประชาชนในตำบลบ้านบึง ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีสำนักสงฆ์ 2 แห่ง คือ สำนักปฏิบัติธรรมลานโพธิ์ หมู่ที่ 4 และสำนักปฏิบัติธรรมหนองโคก หมู่ที่ 5 สุสาน 6 แห่ง คือ สุสานเม่งชิม สุสานสุขสมบูรณ์ สมาคมตงฮั่ว สมาคมไทยสมบูรณ์ สุสานสุทธิคุณา (หงส์ชัว) และศีลธรรมสมาคม

4. สภาพเศรษฐกิจสังคมของชุมชนในรัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ

การศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ ที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาสภาพทั่วไปของชุมชน สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ รวมถึงลักษณะการกระจายตัวและการตั้งบ้านเรือน โดยมีหมู่บ้านบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. จำนวน 5 หมู่บ้าน แบ่งเป็น ขอบเขตตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย เขตตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด มีรายละเอียดดังนี้

4.1 หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ ตำบลคลองกิว

1) สภาพทั่วไป

หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.9 กม. อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนประชากรรวม 3,117 คน แบ่งเป็นชาย จำนวน 1,478 คน เป็นหญิง จำนวน 1,639 คน และมีครัวเรือน จำนวน 2,098 ครัวเรือน (อยู่ในรัศมีศึกษา 3 กม.เพียงบางส่วน) (กรมการปกครอง, กันยายน 2567)

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนจะตั้งกระจายเป็นกลุ่มๆ ส่วนใหญ่อยู่ริมเส้นทางที่สัญจรไป-มา ในชุมชนและริมเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียวหรือบ้านปูนสองชั้น บ้านไม้ และบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้

3) สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน ได้แก่ วัดเดือนเพ็ญ วัดสวนอ้อ วัดธรรมจักร และสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม
- ขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญของชุมชนที่เป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติตามศาสนา ส่วนใหญ่คนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ จึงมีวัฒนธรรมประเพณีที่คล้ายคลึงกัน เกิดการผสมผสานการดำเนินชีวิต

ตามจารีตประเพณี ทำให้ระยะห่างทางสังคมแคลงประชาชนในชุมชนเกิดความสมัครสมานสามัคคี พึ่งพาอาศัยกัน และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับขนบธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีทำบุญสงกรานต์ งานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา งานประเพณีวิ่งควาย และประเพณีลอยกระทง

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น อ้อย สับปะรด ยางพารา มันสำปะหลัง ที่เหลือประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และอื่นๆ โดยรายได้ส่วนใหญ่ของประชาชนจะเป็นรายได้จากการขายพืชผลทางการเกษตร จะมีรายได้ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับราคาสินค้าทางการเกษตรและสภาพภูมิอากาศ ความเพียงพอของรายได้ ส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ

4.2 หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ตำบลคลองกิว

1) สภาพทั่วไป

หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ เป็นหมู่บ้านที่ตั้งของพื้นที่โครงการ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.1 กม. อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ในปีพ.ศ.2566 มีจำนวนประชากรรวม 1,318 คน แบ่งเป็นชาย จำนวน 672 คน เป็นหญิง จำนวน 646 คน และมีครัวเรือน จำนวน 494 ครัวเรือน (อยู่ในรัศมีศึกษา 3 กม.เพียงบางส่วน) (กรมการปกครอง, กันยายน 2567)

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนจะตั้งกระจายเป็นกลุ่มๆ ส่วนใหญ่อยู่ริมเส้นทางที่สัญจรไปมาในชุมชนและริมเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียวหรือสองชั้น และบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้

3) สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน ได้แก่ วัดหนองน้ำเขียว วัดป่าธรรมชาติ วัดเขาน้อยศิริวัน สถานปฏิบัติธรรมสุวัฒน์ และสถานปฏิบัติธรรมมูลนิธิพุทธสาวิกา
- ขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญของชุมชนที่เป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติตามศาสนา ส่วนใหญ่คนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ จึงมีวัฒนธรรมประเพณีที่คล้ายคลึงกัน เกิดการผสมผสานการดำเนินชีวิตตามจารีตประเพณี ทำให้ระยะห่างทางสังคมแคลงประชาชนในชุมชนเกิดความสมัครสมานสามัคคี พึ่งพาอาศัยกัน และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับขนบธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีทำบุญสงกรานต์ งานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา งานประเพณีวิ่งควาย และประเพณีลอยกระทง

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น อ้อย สับปะรด ยางพารา มันสำปะหลัง ที่เหลือประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และอื่นๆ โดยรายได้ส่วนใหญ่ของประชาชนจะเป็นรายได้จากการขายพืชผลทางการเกษตร จะมีรายได้ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับราคาสินค้าทางการเกษตรและสภาพภูมิอากาศ ความเพียงพอของรายได้ ส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ

4.3 หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตำบลคลองก้ว

1) สภาพทั่วไป

หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.7 กม. อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองก้ว ในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนประชากรรวม 1,625 คน แบ่งเป็นชาย จำนวน 753 คน เป็นหญิง จำนวน 872 คน และมีครัวเรือน จำนวน 835 ครัวเรือน (อยู่ในรัศมีศึกษา 3 กม.เพียงบางส่วน) (กรมการปกครอง, กันยายน 2567)

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนจะตั้งกระจายเป็นกลุ่มๆ ส่วนใหญ่อยู่ริมเส้นทางที่สัญจรไป-มา ในชุมชนและริมเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียวหรือสองชั้น ตึกแถวอาคารพาณิชย์ และบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้

3) สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน ได้แก่ วัดเขาตินรัมโพธิ์ทอง
- ขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญของชุมชน ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ จึงยึดถือจารีตประเพณีตามศาสนา ทำให้มีขนบธรรมเนียมประเพณีและการดำเนินกิจกรรมไม่แตกต่างกัน เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกันโดยตรงแต่ถูกเชื่อมโยงโดยจารีตประเพณี ทำให้ระยะห่างทางสังคมแคบลง ประชาชนในชุมชนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน พึงพาอาศัยกันมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับขนบธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีทำบุญสงกรานต์ งานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา งานประเพณีวิ่งควาย และประเพณีลอยกระทง

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป พนักงานบริษัท และเกษตรกรรม ความเพียงพอของรายได้ ส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ

4.4 หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ ตำบลบ้านบึง

1) สภาพทั่วไป

หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.9 กม. อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลบ้านบึง ในปี พ.ศ.2566 จำนวนประชากรรวม 1,464 คน แบ่งเป็นชาย จำนวน 720 คน เป็นหญิง จำนวน 744 คน และมีครัวเรือน จำนวน 555 ครัวเรือน (อยู่ในรัศมีศึกษา 3 กม.เพียงบางส่วน) (กรมการปกครอง, กันยายน 2567)

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนจะตั้งกระจายเป็นกลุ่มๆ ส่วนใหญ่อยู่ริมเส้นทางที่สัญจรไปมาในชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียวหรือสองชั้น และบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้

3) สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน ได้แก่ ศาลเจ้าใต้เสียฮุดโจ้ว สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์
- ขนบธรรมเนียมประเพณีสำคัญของชุมชนเป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติตามศาสนา

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ จึงมีวัฒนธรรม การดำเนินกิจกรรม และวิถีชีวิตที่คล้ายคลึงกัน ส่งผลให้ประชาชนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน มีการพึ่งพาอาศัยกันมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน โดยถูกเชื่อมโยงด้วยจารีตประเพณี สำหรับขนบธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีทำบุญสงกรานต์ งานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา งานประเพณีวิ่งควาย และประเพณีลอยกระทง

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/โรงงาน และเกษตรกร ได้แก่ ทำอ้อย และมันสำปะหลัง ความเพียงพอของรายได้ส่วนใหญ่ระบุว่าเพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ

4.5 หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด ตำบลบ้านบึง

1) สภาพทั่วไป

หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.9 กม. อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลบ้านบึง ในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนประชากรรวม 2,980 คน แบ่งเป็นชาย จำนวน 1,492 คน เป็นหญิง จำนวน 1,488 คน และมีครัวเรือน จำนวน 1,925 ครัวเรือน (อยู่ในรัศมีศึกษา 3 กม.เพียงบางส่วน) (กรมการปกครอง, กันยายน 2567)

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม และเป็นคนต่างถิ่น การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชน จะตั้งกระจายเป็นกลุ่มๆ บริเวณริมเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียว ตึกแถวแถวชั้นเดียว และตึกอาคารพาณิชย์

3) สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน ได้แก่ สำนักปฏิบัติธรรมหนองโคก
- ขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญของชุมชนเป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติตามศาสนา

ส่วนใหญ่คนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ จึงมีประเพณีและการดำเนินกิจกรรมไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประชาชนภายในชุมชนมีความสัมพันธ์ทางอ้อม เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกันโดยตรงแต่ถูกเชื่อมโยงโดยจารีตประเพณี ทำให้ระยะห่างทางสังคมแคบลงประชาชนในชุมชนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน พึ่งพาอาศัยกันมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับขนบธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีทำบุญสงกรานต์ งานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา งานประเพณีวิ่งควาย ประเพณีกองข้าว และประเพณีลอยกระทง

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานโรงงาน ค้าขาย เกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไป ความเพียงพอของรายได้ส่วนใหญ่เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ

3.4.1.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นกระบวนการที่ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้เสีย ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อแสวงหาทางเลือกและการตัดสินใจต่างๆ เกี่ยวกับโครงการที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับร่วมกันทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จึงควรเข้าร่วมในกระบวนการนี้ตั้งแต่เริ่มแรก เพื่อให้เกิดความเข้าใจและการรับรู้-เรียนรู้ การปรับเปลี่ยนโครงการร่วมกันซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย โดยดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่จะต้องดำเนินการในขั้นของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. การมีส่วนร่วมตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.1 การจำแนกผู้มีส่วนได้เสีย

ตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มกราคม 2566) สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้จำแนกผู้มีส่วนได้เสียในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 กลุ่มหลักๆ ดังนี้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2568)

1) ผู้รับผลกระทบ ได้แก่

“กลุ่มผู้เสียประโยชน์” เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในด้านลบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

“กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์” เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในด้านบวกทั้งทางตรงและทางอ้อม

2) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

“เจ้าของโครงการ” ในที่นี้อาจหมายถึงหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ หรือภาคเอกชนที่เป็นผู้ดำเนินโครงการ ซึ่งรวมถึง กรณีการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน

“ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย” โดยต้องดำเนินการร่วมกันในทุกขั้นตอนของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) ผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

“สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)” ในฐานะฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) หรือหน่วยงานของรัฐตามที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) มอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่แทน

“คชก.” และ/หรือ “กก.วล.”

“ผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจอนุมัติอนุญาตโครงการ” เช่น คณะรัฐมนตรี รัฐมนตรี และหน่วยงานของรัฐ หรือเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย

4) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นต้น

5) องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และ นักวิชาการอิสระ

“องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม” ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมหรือองค์กรชุมชนที่สนใจและทำงานด้านสิ่งแวดล้อม หรือองค์กรพัฒนาเอกชน หรือกลุ่มองค์กรต่างๆ ที่อยู่ในเขตพื้นที่หรือเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่

“สถาบันการศึกษา” ในระดับอุดมศึกษาที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษา หรือบริเวณใกล้เคียง

“นักวิชาการอิสระ” รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และนักวิชาการต่างๆ

6) สื่อมวลชน ทั้งในระดับท้องถิ่นและส่วนกลาง ซึ่งมีบทบาทในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบของโครงการและความก้าวหน้าในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7) ประชาชนทั่วไป ที่สนใจและมีความต้องการเข้ามามีส่วนร่วม

ทั้งนี้ การแบ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียอาจแบ่งย่อยกว่านี้ หรือบางพื้นที่อาจไม่มีบางกลุ่ม ผู้จัดการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการตามแนวทาง สผ. แสดงดังตารางที่ 3.4.1-1

ตารางที่ 3.4.1-1 กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ ตามแนวทาง สผ.

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ.	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการ	การมีส่วนร่วม			
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
		แบบ สำรวจ	จัด ประชุม	แบบ สำรวจ	จัด ประชุม
กลุ่มที่ 1 : ผู้รับผลกระทบ - กลุ่มผู้เสียประโยชน์ - กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์	➢ ผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. จำนวน 5 หมู่บ้าน ดังนี้ <u>ต.คลองกิว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี</u> (จำนวน 3 หมู่บ้าน) - หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุ่มแจ	✓	-	✓	-
	- หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	✓	✓	✓	✓
	- หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย	✓	-	✓	-
	<u>ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี</u> (จำนวน 2 หมู่บ้าน) - หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ	✓	✓	✓	✓
	- หมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด	✓	✓	✓	✓
	➢ ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว				
	<u>ต.คลองกิว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี</u> - วัด (จำนวน 5 ตัวอย่าง)				
	- วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	✓	-	✓	-
	- วัดสุวิพัฒน์าราม	✓	-	✓	-
	- สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	✓	-	✓	-
	- วัดหนองน้ำเขียว	✓	-	✓	-
	- วัดเขาน้อยศรีวัน	✓	-	✓	-

ตารางที่ 3.4.1-1 กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ ตามแนวทาง สผ. (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ.	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการ	การมีส่วนร่วม			
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
		แบบ สำรวจ	จัด ประชุม	แบบ สำรวจ	จัด ประชุม
	<u>ศาลเจ้า</u> (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - ศาลเจ้าชาไท้จื้อ	✓	-	✓	-
	<u>โรงเรียน</u> (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	✓	-	✓	-
	<u>ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี</u> <u>สำนักสงฆ์</u> (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	✓	-	✓	-
	<u>ศาลเจ้า</u> (จำนวน 1 ตัวอย่าง) - ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	✓	-	✓	-
กลุ่มที่ 2 : หน่วยงานที่จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
- เจ้าของโครงการ	- บริษัท โรงโม่หินศิลาามทานคร จำกัด	-	-	-	-
- นิติบุคคลที่มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	-	-	-	-
กลุ่มที่ 3 : หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
- หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	-	-	-	-
- หน่วยงานที่ทำหน้าที่ตัดสินใจอนุมัติโครงการ	- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.)	-	-	-	-
กลุ่มที่ 4 : หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ					
หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	<u>ระดับจังหวัด</u> - สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี	✓	-	✓	-
	- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี	✓	-	✓	-
	- สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดชลบุรี	✓	-	✓	-
	ระดับอำเภอ				
	- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านบึง	✓	-	✓	-
	- สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบ้านบึง	✓	-	✓	-
	- สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านบึง	✓	-	✓	-
	ระดับตำบล				
	- องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว	✓	✓	✓	✓
	- เทศบาลตำบลบ้านบึง	✓	-	✓	-
	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยญแจ	✓	-	✓	-

ตารางที่ 3.4.1-1 กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ ตามแนวทาง สผ. (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ.	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการ	การมีส่วนร่วม			
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
		แบบ สำรวจ	จัด ประชุม	แบบ สำรวจ	จัด ประชุม
กลุ่มที่ 5 : องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชนสถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ	- มูลนิธิองค์การพิทักษ์ความปลอดภัย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลก	✓	-	✓	-
	- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา	✓	-	✓	-
กลุ่มที่ 6 : สื่อมวลชน	- สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี	✓	-	✓	-
	- หนังสือพิมพ์สยามนิวิธ จังหวัดชลบุรี	✓	-	✓	-
กลุ่มที่ 7 : ประชาชนทั่วไป ประชาชนที่มีความต้องการและสนใจใน โครงการ	- ผู้ที่สนใจเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการประชุมที่ รับทราบข้อมูลจากการประชาสัมพันธ์	-	-	-	-

ที่มา : ดัดแปลงจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2567) และการสำรวจภาคสนาม (2567)

1.2 แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 2 ครั้ง (รายละเอียดเอกสารข้อมูลประกอบการมีส่วนร่วมดังภาคผนวก ง) โดยดำเนินการ **ครั้งที่ 1** เพื่อจัดทำกรมีส่วนร่วมระหว่างเริ่มต้นโครงการ โดยรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการและขอบเขตการศึกษา และ **ครั้งที่ 2** ในระหว่างการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมและการให้ข้อมูลข่าวสาร และรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ และเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล รายละเอียดการมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ จนถึงปัจจุบัน ขั้นตอนดังตารางที่ 3.4.1-2 และรูปที่ 3.4.1-2 โดยก่อนการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นได้มีการสำรวจชุมชนและเตรียมข้อมูลรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ขั้นตอนการเตรียมชุมชนก่อนดำเนินการรับฟังความคิดเห็น

- กำหนดรัศมี 0.5 กม. รัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. และรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

ในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหารและภาพถ่ายดาวเทียม

- ตรวจสอบข้อมูลจำนวนครัวเรือนจากกรมการปกครอง (www.dopa.go.th, กันยายน 2567) องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกู่ เทศบาลตำบลคลองกู่ และผู้นำชุมชน โดยการประสานขอข้อมูลก่อนลงพื้นที่

- จัดทำแผนที่การกระจายตัวของครัวเรือน โดยที่ปรึกษาได้จัดทำแผนที่การกระจายตัวของครัวเรือนในรัศมี 0.5 กม. รัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. และรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. ดังรูปที่ 3.4.1-3

- ประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อสอบถามขอบเขตการศึกษากับชุมชนที่ตั้งโครงการ แจกแจงรายละเอียดวิธีการมีส่วนร่วมประชาชนรายละเอียดของแบบสำรวจความคิดเห็น การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการเบื้องต้น แผนการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น กำหนดแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลในชุมชนร่วมกับผู้นำชุมชนตามตารางที่ 3.4.1-3 พร้อมทั้งสอบถามลักษณะการดำเนินชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตเวลาในการลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็น และสอบถามสถานที่ในการติดป้ายประชาสัมพันธ์ที่ชุมชนสามารถพบเห็นได้อย่างทั่วถึง

- สำรวจครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาร่วมกับผู้นำชุมชน เพื่อวางแผนการสำรวจความคิดเห็นประชากรกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.4.1-2 สรุปการดำเนินงานตามกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

ลำดับ	ช่วงเวลา	กิจกรรมดำเนินงาน
1.		ตามระเบียบของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
1.1		ครั้งที่ 1 ในระหว่างเริ่มต้นโครงการ โดยรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนองานของโครงการ และขอบเขตการศึกษา
1.2	9 ก.ย. 67	ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและกำหนดการเข้าสำรวจความคิดเห็นก่อนลงพื้นที่ที่มีการดำเนินการดังนี้ 1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 และกำหนดการเข้าสำรวจความคิดเห็น พร้อมทั้งติดเอกสารประชาสัมพันธ์ครั้งที่ 1 ไว้จำนวน 5 จุด ดังนี้ (รูปที่ 3.4.1-4) <u>ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u> - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ - บอร์ดประชาสัมพันธ์หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ - วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย <u>ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u> - ที่ทำการกำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด 2. ประสานให้ผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้านเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบข้อมูลโครงการ และผู้นำชุมชนได้ดำเนินการประกาศกำหนดการเข้าสำรวจความคิดเห็นและแจ้งให้ประชาชนในหมู่บ้านของตนให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ผ่านเสียงตามสายของแต่ละหมู่บ้าน
1.3	23 ก.ย. 67	จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เวลา 14.00 ถึง 17.00 น.
1.4	24-25 ก.ย. 67 และ 9-11 ต.ค. 67	สำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างราษฎรในพื้นที่ 3 กม. พร้อมทั้งเข้าพบหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3.4.1-2 สรุปการดำเนินงานตามกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ช่วงเวลา	กิจกรรมดำเนินงาน
1.5	18 ต.ค.67	<p>1. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 หลังจากการสำรวจความคิดเห็นอย่างน้อย 15 วัน ไว้ 5 จุด ดังนี้ (รูปที่ 3.4.1-5)</p> <p><u>ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ - บอร์ดประชาสัมพันธ์หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ - วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย <p><u>ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ทำการกำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด <p>2. ประสานให้ผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้านเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ประชาสัมพันธ์สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ให้ประชาชนได้ทราบข้อมูลโครงการ และผู้นำชุมชนได้ดำเนินการประกาศสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ผ่านเสียงตามสายแต่ละหมู่บ้าน</p>
2.	ครั้งที่ 2 ในระหว่างการจัดทำร่างรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1	9 ต.ค. 67	<p>ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและกำหนดการเข้าสำรวจความคิดเห็นก่อนลงพื้นที่ มีการดำเนินการดังนี้</p> <p>1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 และกำหนดการเข้าสำรวจความคิดเห็น พร้อมทั้งติดเอกสารประชาสัมพันธ์ครั้งที่ 1 ไว้จำนวน 5 จุด ดังนี้ (รูปที่ 3.4.1-6)</p> <p><u>ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ - บอร์ดประชาสัมพันธ์หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ - วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย <p><u>ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ทำการกำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด <p>2. ประสานให้ผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้านเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบข้อมูลโครงการ และผู้นำชุมชนได้ดำเนินการประกาศกำหนดการเข้าสำรวจความคิดเห็นและแจ้งให้ประชาชนในหมู่บ้านของตนให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ผ่านเสียงตามสายของแต่ละหมู่บ้าน</p>
2.2	24 ต.ค. 67	จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เวลา 14.00 ถึง 17.00 น.
2.3	11-15 พ.ย.67	สำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างราษฎรในพื้นที่ 3 กม. พร้อมทั้งเข้าพบหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
2.4	30 พ.ย. 67	1. ประชาสัมพันธ์สรุปผลการดำเนินการมีส่วนร่วมประชาชนครั้งที่ 2 และสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หลังจากการสำรวจความคิดเห็นอย่างน้อย 15 วัน มีการดำเนินการติดป้ายประชาสัมพันธ์ ไว้ 5 จุด ดังนี้ (รูปที่ 3.4.1-7)

ตารางที่ 3.4.1-2 สรุปการดำเนินงานตามกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ช่วงเวลา	กิจกรรมดำเนินงาน
		<p><u>ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ - บอร์ดประชาสัมพันธ์หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า - วัดเขาหินร่มโพธิ์ทอง หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย <p><u>ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ทำการกำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด <p>2. ประสานให้ผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้านเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ประชาสัมพันธ์สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และสรุปผลการดำเนินการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 ให้ประชาชนได้ทราบข้อมูลโครงการ</p>

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2567)

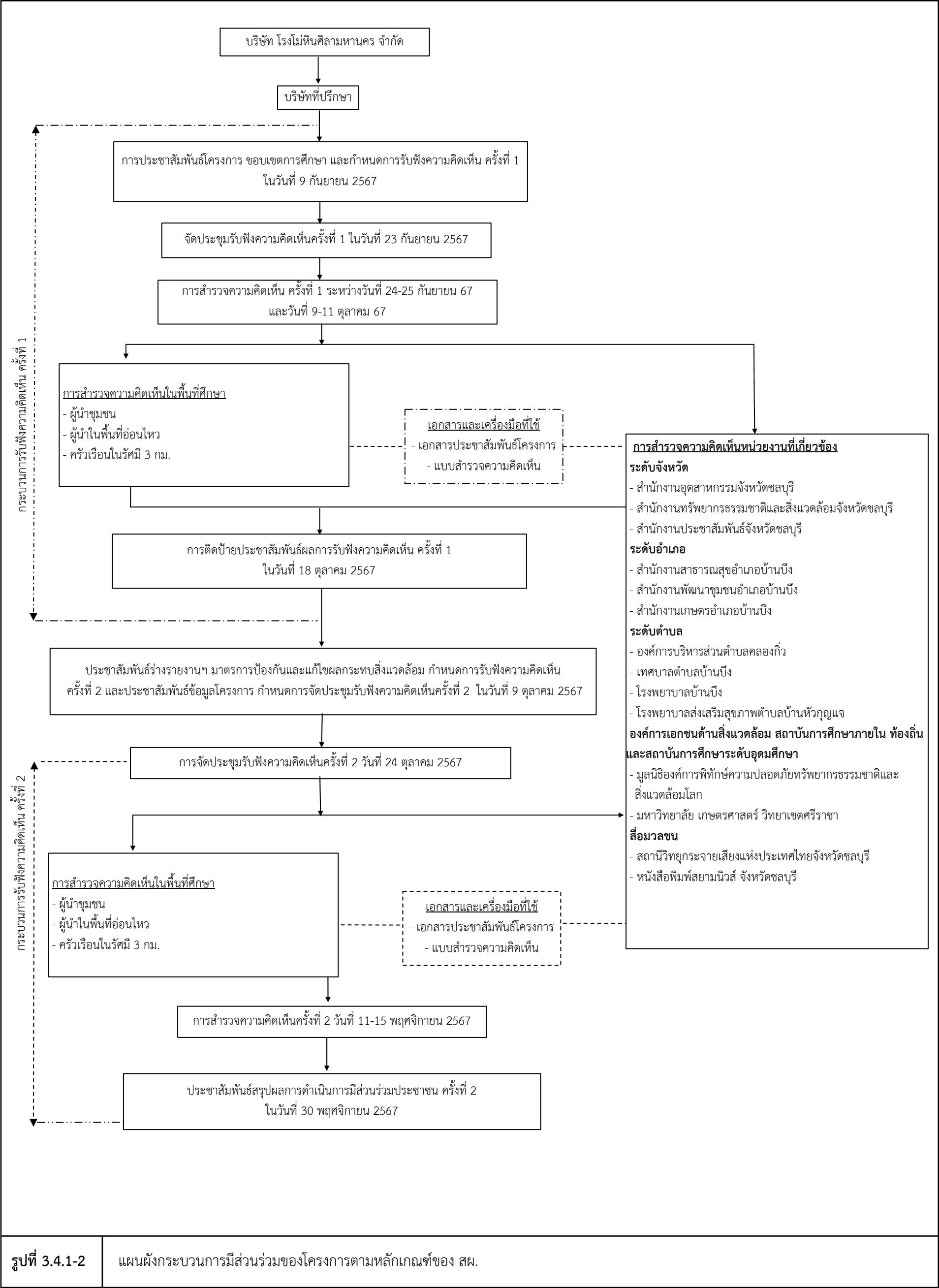
1.2.2 การอบรมพนักงานสัมภาษณ์

ในส่วนของการจัดเตรียมบุคคลเพื่อเข้าร่วมสำรวจความคิดเห็นโดยใช้กลุ่มนักวิชาการ/เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งจะต้องมีการเตรียมความพร้อมของบุคคลก่อนการลงพื้นที่และอีกกลุ่ม คือ กลุ่มตัวแทนชุมชนในพื้นที่ศึกษาโดยคัดเลือกจากกลุ่มผู้นำชุมชนเพื่อที่จะเป็นที่ปรึกษาให้กับนักวิชาการ/เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ในการเก็บสำรวจข้อมูล เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มดังกล่าวจะเป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือในเรื่องข้อมูลต่างๆ ของชุมชน ซึ่งเป็นบุคคลที่มีข้อมูลของประชาชนในพื้นที่เป็นอย่างดี สามารถเข้าถึงข้อมูลในเชิงลึกได้และเป็นประโยชน์ต่อการเก็บข้อมูลของเจ้าหน้าที่

1) **กลุ่มนักวิชาการ/เจ้าหน้าที่** จำนวน 6 ราย ได้แก่ (1) นางสาวสมพร เพียรการ (2) นางสาวปภัสสร พุ่มทอง (3) นางสาวสุตาภัทร ทวีวัฒน์ (4) นางสาวปาริฉัตร ยาสาร (5) นายอาดือนัน มามะ และ (6) นายรุฬไฮซี สมะแอ

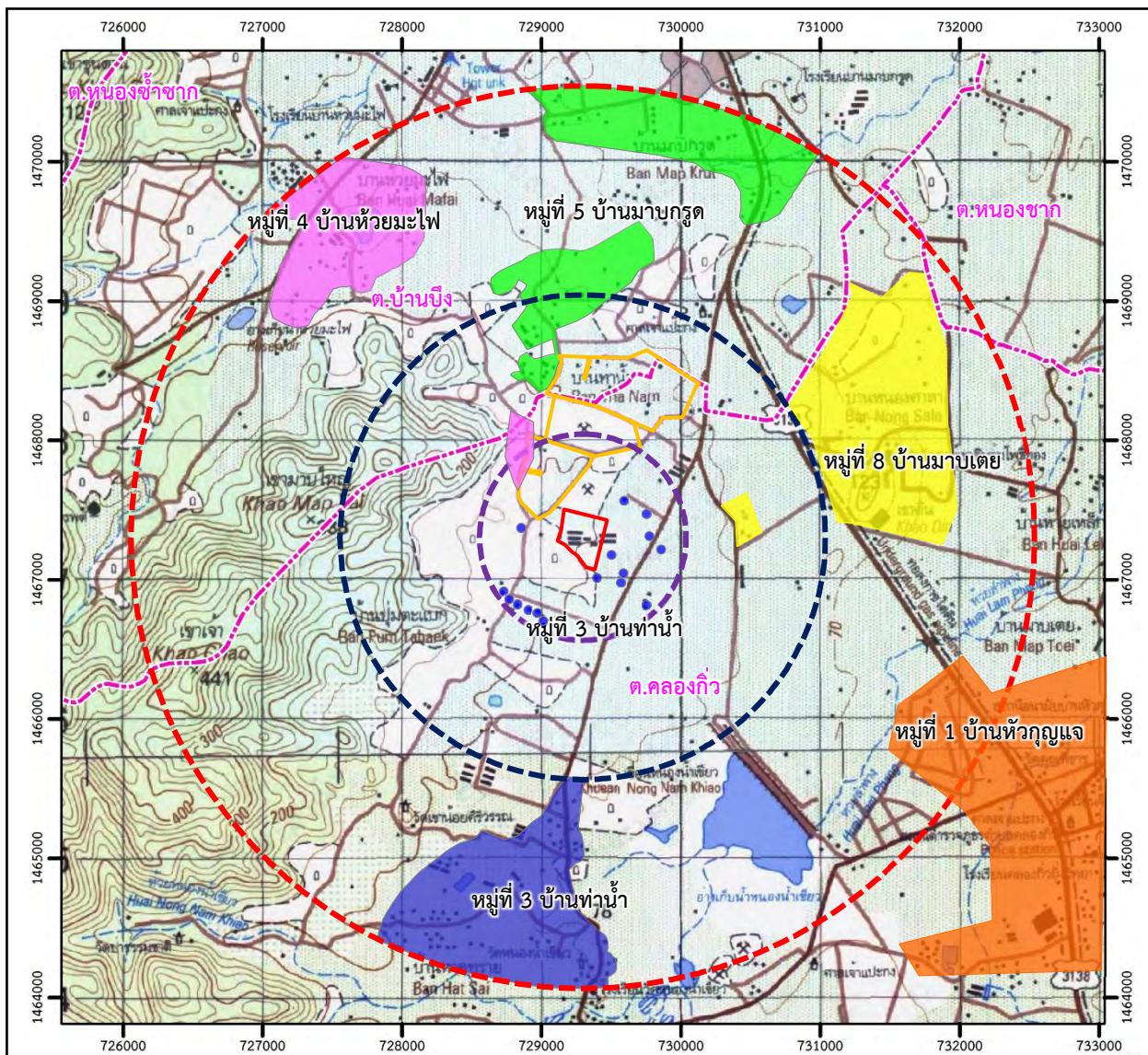
2) **กลุ่มตัวแทนชุมชน** ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้กับนักวิชาการ/เจ้าหน้าที่ ประกอบไปด้วย เขตการปกครองตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด

ทั้งนี้ก่อนการลงพื้นที่ต้องมีการซักซ้อมการใช้เครื่องมือ (แบบสำรวจความคิดเห็นดังกล่าว) โดยเป็นขั้นตอนสร้างความเข้าใจสำหรับตัวแทนในการเข้าสำรวจความคิดเห็นกับประชาชนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและตรงตามวัตถุประสงค์ของการลงสำรวจความคิดเห็นในแต่ละครั้ง การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ดำเนินการอบรมพนักงานในระหว่างวันที่ 2 กันยายน 2567 และการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ดำเนินการอบรมพนักงานในวันที่ 19 ตุลาคม 2567









รูปที่ 3.4.1-2






แผนผังกระบวนการมีส่วนร่วมของโครงการตามหลักเกณฑ์ของ สผ.



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  รัศมี 0.5 กม.
-  รัศมี 1.5 กม.
-  รัศมี 3 กม.
-  ขอบเขตตำบล

การกระจายตัวของชุมชน

-  หมู่ที่ 1 บ้านหัวถั่วแดง ต.คลองกิ้ว อ.บ้านบึง
-  หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ต.คลองกิ้ว อ.บ้านบึง
-  หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ต.คลองกิ้ว อ.บ้านบึง
-  หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง
-  หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง

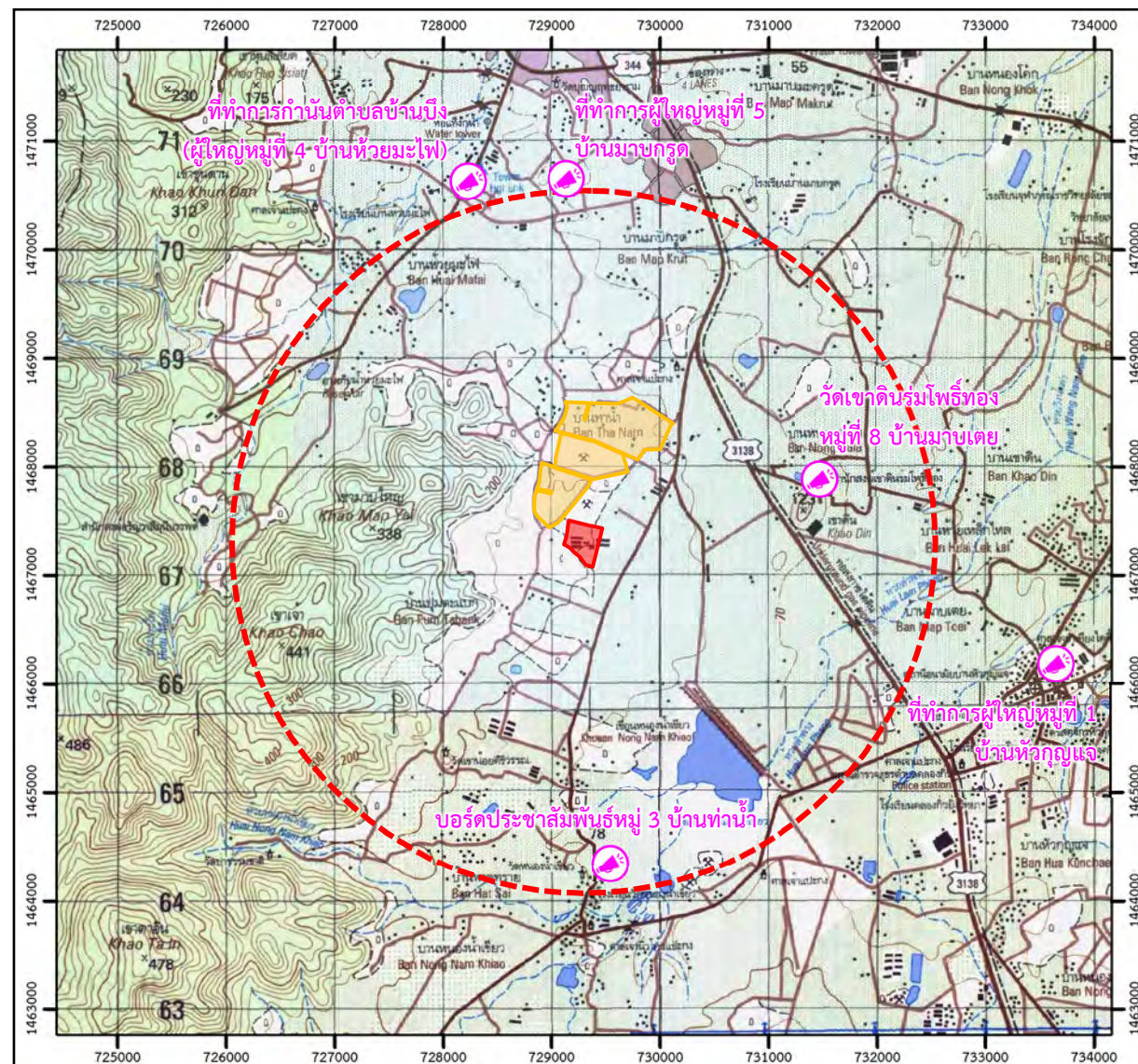


0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล),
ระวาง 5235 IV (อำเภอพนสนธิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (2567)

รูปที่ 3.4.1-3

แผนที่แสดงการกระจายตัวของครัวเรือนในรัศมี 3 กม.



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทานบัตรข้างเคียง



รัศมี 3 กม.

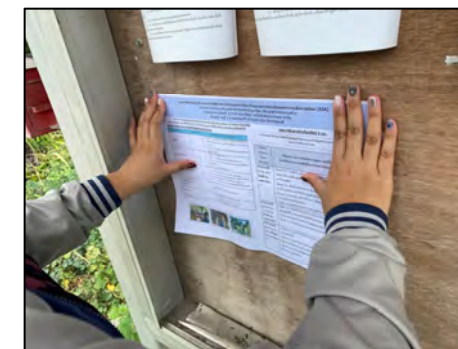


ตำแหน่งติดตั้งประกาศประชาสัมพันธ์

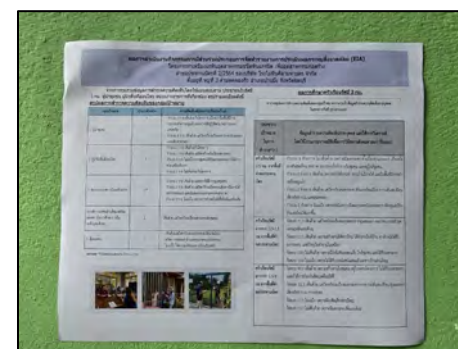
ติดป้ายเอกสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ



ที่ทำการผู้ใหญ่หมู่ที่ 1 บ้านห้วยญแจ



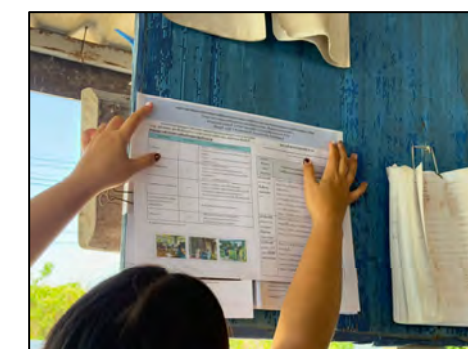
บอร์ดประชาสัมพันธ์หมู่ที่ 3 บ้านท่อน้ำ



วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย



ที่ทำการกำนันตำบลบ้านบึง
(ผู้ใหญ่หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ)



ที่ทำการผู้ใหญ่หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด



0 0.5 1.0 2.0
กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 3.4.1-5

การติดประกาศประชาสัมพันธ์สรุปผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

การมีส่วนร่วมของโครงการได้ดำเนินการทั้งหมด 2 ครั้ง คือ **ครั้งที่ 1** เป็นการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นโดยการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และทำแบบสำรวจความคิดเห็นครัวเรือน เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมทั้งขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อหาแนวทางการป้องกันผลกระทบและแนวทางต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นดังภาคผนวก ข) และ**ครั้งที่ 2** เพื่อเสนอร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และทำแบบสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนและในการดำเนินการดังกล่าวที่ปรึกษาจะต้องเตรียมความพร้อมก่อนที่จะทำการสำรวจความคิดเห็นพร้อมทั้งขั้นตอนการทำงานรายละเอียดดังนี้

1) การวางแผนงานภายในองค์กร เป็นการวางแผนงานก่อนที่จะลงพื้นที่เพื่อที่ศึกษา โดยที่ปรึกษาทำการศึกษาข้อมูลของโครงการรายละเอียดดังนี้

1.1) ศึกษารายละเอียดของโครงการ ประกอบด้วย ตำแหน่งที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ สถานภาพของพื้นที่โครงการ ลักษณะการทำเหมืองของโครงการ แผนการทำเหมืองของโครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ การกำหนดพื้นที่กิจกรรมต่างๆ การเปิดเปลือกดิน การเจาะระเบิด การระเบิด การขุดตักแร่ และการขนส่งลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับการเปิดโครงการ

1.2) ศึกษาแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหารและภาพถ่ายดาวเทียม (<http://www.google.go.th/maps>, กันยายน 2567) เพื่อกำหนดรัศมี 0.5 กม. รัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. และรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

1.3) ตรวจสอบข้อมูลจำนวนครัวเรือนจากองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และเทศบาลตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รวมถึงการประสานขอข้อมูลรายละเอียดชุมชน ลักษณะของชุมชนก่อนลงพื้นที่ ประสานงานกับโครงการ และผู้นำชุมชน

1.4) ทำการประชุมวางแผนเพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่างและทิศทางการเดินสำรวจเบื้องต้น และทำการอบรมเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ โดยผู้ชำนาญการขององค์กร ได้อธิบายถึงคุณลักษณะที่ดีของผู้สัมภาษณ์และแบบสำรวจครัวเรือน วางแผนในการจัดประชุม ประกอบด้วย บุคลากร อุปกรณ์ เอกสารประชาสัมพันธ์ แบบสำรวจความคิดเห็นและสื่อในการนำเสนอ

1.5) รายละเอียดการเตรียมการในส่วนของพนักงานที่ทำการสัมภาษณ์

1.5.1) การจัดประชุม ครั้งที่ 1 ในการเตรียมพนักงานและเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ ในการจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาของโครงการ ในการจัดประชุมจะเป็นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา แผนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมประชาชน พร้อมทั้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมทำแบบสำรวจความคิดเห็น

1.5.2) การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 เป็นการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น โดยการทำแบบสำรวจความคิดเห็นและให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมทั้งขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อหาแนวทางการป้องกันผลกระทบและแนวทางต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ที่ทำการสัมภาษณ์จะต้องทำความเข้าใจในรายละเอียดของแบบสำรวจความคิดเห็นครัวเรือน ครั้งที่ 1 ก่อนลงสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

1.5.3) การจัดประชุมครั้งที่ 2 ในการเตรียมพนักงานและเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ ในการจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในด้านต่างๆ พร้อมทั้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมทำแบบสำรวจความคิดเห็นแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ **ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป **ส่วนที่ 2** ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.5.4) แบบสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 เป็นการสอบถามถึงร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ก่อนการดำเนินการสัมภาษณ์ที่ปรึกษาได้นำผลการศึกษารายละเอียดดังนี้

- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม

- ผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ประกอบด้วย ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ข้อวิตกกังวล และผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ

จากข้อมูลดังกล่าวที่ปรึกษาได้นำเสนอในรูปแบบของเอกสารประชาสัมพันธ์พร้อมกับแบบสำรวจความคิดเห็นร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโดยทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเดิมที่เคยสำรวจครั้งที่ 1 ซึ่งแบบสำรวจความคิดเห็นคร่าวๆจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ **ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป **ส่วนที่ 2** ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยดำเนินการสัมภาษณ์ถึงความพอเพียงต่อมาตรการ

1.2.3 การดำเนินการในภาคสนาม

จากข้อมูลที่ได้จากการวางแผนและอบรมเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานภาคสนามโดยมีรายละเอียดการลงภาคสนาม ดังนี้

1) การเตรียมชุมชนก่อนการดำเนินการสำรวจภาคสนาม และเข้าพบผู้นำชุมชนพร้อมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ซึ่งจะต้องดำเนินการก่อนการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและการสำรวจความคิดเห็นไม่น้อยกว่า 30 วัน

2) การจัดประชุม ในการเตรียมพนักงานในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ในวันที่ 23 กันยายน 2567 และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ในวันที่ 24 ตุลาคม 2567 ที่ปรึกษาได้เข้าพบผู้นำชุมชน เพื่อกำหนดการจัดประชุม ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับจัดประชุม สถานที่ในการจัดประชุม เพื่อให้สะดวกกับการเดินทางของชาวบ้าน รวมถึงสถานที่ติดป้ายประชาสัมพันธ์เชิญชวนประชุมที่มีความเหมาะสม การดำเนินการจัดประชุมมีเจ้าหน้าที่เป็นนักวิชาการสิ่งแวดล้อม แบ่งหน้าที่ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

2.1) เจ้าหน้าที่ฝ่ายให้ข้อมูล มีทั้งหมด 2 คน เป็นนักวิชาการสิ่งแวดล้อม กลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจในข้อมูลของโครงการและมีความคุ้นเคยกับชุมชนที่ได้ทำการสำรวจ ทำหน้าที่เป็นฝ่ายต้อนรับชุมชน แนะนำให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดประชุมรวมถึงตอบคำถามที่ชุมชนมีความสงสัย

2.2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการงานทั่วไป มีทั้งหมด 3 คน เป็นเจ้าหน้าที่จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดประชุมและการสำรวจความคิดเห็น เช่น ติดตั้งกล้องบันทึกภาพ ฝ่ายลงทะเบียน และแจกเอกสารการประชุม ฝ่ายจัดหาที่นั่ง รวมถึงหน้าที่อื่นๆ

2.3) เจ้าหน้าที่นำเสนอรายละเอียดโครงการ จำนวน 1 คน รายละเอียดที่นำเสนอในที่ประชุม ได้แก่ พื้นที่ตั้งโครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากประเด็นข้อห่วงกังวลของประชาชนจากการสำรวจความคิดเห็นและร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงรับฟังข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ และตอบคำถามที่เกิดข้อสงสัย พร้อมทั้งอธิบายในรายละเอียดแบบสำรวจความคิดเห็นและขอความร่วมมือตอบแบบสำรวจความคิดเห็นโดยให้นำส่งหลังปิดประชุมรวมทั้งประกาศแนวทางการติดต่อกับโครงการและนำเสนอผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นติดประชาสัมพันธ์ในบริเวณที่ชุมชนสามารถพบเห็นได้อย่างทั่วถึง

2.4) การลงภาคสนามเพื่อดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนตามกลุ่มเป้าหมาย โดยพนักงานสัมภาษณ์เป็นพนักงานที่ผ่านการอบรมและทำความเข้าใจถึงรายละเอียดโครงการรายละเอียดของพื้นที่ ลักษณะชุมชนรวมถึงรายละเอียดในแบบสำรวจครัวเรือน ก่อนที่จะทำการสำรวจความคิดเห็นจะต้องแจ้งชื่อหน่วยงานที่สังกัด และวัตถุประสงค์ในการสำรวจความคิดเห็น การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ หรือสิทธิในการสงวนข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งนี้ในการออกแบบเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลนั้นเป็นแบบสอบถามที่จะทำได้แต่ต้องได้ข้อมูลครบถ้วนตามประเด็นที่ต้องการศึกษา ลักษณะของคำถามที่ดีต้องเป็นข้อความที่ผู้ตอบเข้าใจง่าย ไม่มีความซ้ำซ้อนได้ข้อมูลตามความเป็นจริง มีความเชื่อถือได้/คลาดเคลื่อนน้อยไม่มีความขัดแย้งในข้อมูลที่ใช้

2.5) การจัดเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเก็บโดยพนักงานสัมภาษณ์ที่ผ่านการอบรมให้ปฏิบัติตามเหมือนกัน ลักษณะของผู้ให้สัมภาษณ์เป็นบุคคล/กลุ่ม/ชุมชน ให้สื่อสารด้วยภาษาเดียวกันเพื่อสร้างความเข้าใจในคำตอบที่ได้รับโดยต้องเป็นผู้วิจัยที่มีความคล่องตัว และมีมนุษยสัมพันธ์ดี ในการสำรวจความคิดเห็นดังกล่าวมีเจ้าหน้าที่จากบริษัทที่ปรึกษาทั้งหมด 5 ราย และประสานงานกับผู้นำชุมชนและตัวแทนชุมชนซึ่งมีความคุ้นเคยกับชุมชนเป็นอย่างดี ประกอบด้วยผู้นำชุมชนในเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้ทำการอบรมผู้นำชุมชนและตัวแทนชุมชนที่จะช่วยให้คำปรึกษา รายละเอียดการอบรมเป็นไปตามรายละเอียดข้างต้นเพื่อจะได้ให้ข้อมูลแก่ประชาชนได้ และแบ่งกลุ่มเจ้าหน้าที่สำรวจความคิดเห็นออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน

2.5.1) กลุ่มเป้าหมายที่จะต้องทำการสำรวจทั้งหมด 285 ครัวเรือน ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นทั้งหมด 5 วัน มีเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ทั้งหมด 6 คน และตัวแทนชุมชนที่ได้รับการอบรมการทำสำรวจความคิดเห็นจากที่ปรึกษาจำนวน 5 คน

2.5.2) การเดินสำรวจครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา โดยเริ่มสำรวจจากครัวเรือนที่ใกล้ที่สุดจากพื้นที่โครงการ เนื่องจากในการสำรวจครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดเพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย ทีมงานจึงมีการเดินสำรวจในทิศทางเดียวกัน

1.2.4 วิธีการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) การดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

1.1) วิธีการศึกษา

การประชุมรับฟังความคิดเห็นมีกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุม คือ กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้ง 7 กลุ่ม (ตารางที่ 3.4.1-1) ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566) สำหรับการประชุมครั้งที่ 1 เป็นกิจกรรมที่เปิดรับฟังความคิดเห็น ต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการประชุมครั้งที่ 2 เป็นกิจกรรมที่เปิดรับฟังความคิดเห็น ต่อความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จากทุกภาคส่วนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.2) การเลือกสถานที่จัดประชุม ที่ปรึกษาและโครงการได้ดำเนินการประสานงานกับผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. ประกอบด้วย ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด ในการจัดหาสถานที่จัดประชุมจึงได้เสนอว่าให้ดำเนินการจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนจำนวน 1 เวที ซึ่งจัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 23 กันยายน 2567 เวลา 14.00-17.00 น. ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ทั้งนี้เนื่องจากเป็นสถานที่กว้างขวางสามารถรองรับจำนวนคนที่เข้าร่วมประชุมได้อย่างเพียงพอ พร้อมทั้งมีอุปกรณ์เครื่องเสียง ที่จอดรถ ห้องน้ำ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ผู้เข้าร่วมประชุมเป็นอย่างดี อีกทั้งจะทำให้สะดวกต่อการเดินทางเข้าร่วมประชุม ผู้นำชุมชนได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ วัน เวลา และสถานที่จัดประชุม ผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้านเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างรวมถึงผู้ที่สนใจได้รับทราบกำหนดการประชุมที่จะจัดขึ้น

1.3) สื่อ/เครื่องมือในการดำเนินงาน สื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ ได้แก่

- เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการครั้งที่ 1 ประกอบด้วย รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับการเปิดโครงการ ผลประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่น แนวทางการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมและดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน และขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการครั้งที่ 2 ประกอบด้วย รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ง)

- แบบสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และแบบสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2
ทั้งนี้ ส่วนหน้าของแบบสอบถามระบุค่าชี้แจงข้อมูลภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562
(ภาคผนวก จ)

- สื่อประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น คือ การนำเสนอภาพนิ่งเกี่ยวกับ
รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบด้าน
สิ่งแวดล้อม การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับการเปิดโครงการ ผลประโยชน์
ต่อชุมชนในท้องถิ่น แนวทางการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมและดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และ
ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

2.1) วิธีการศึกษา

ในการสำรวจความคิดเห็นที่ปรึกษาจะทำการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยใช้
เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งนำเสนอความเป็นมาและความจำเป็นของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ
รายละเอียดที่ตั้งโครงการ ลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับการเปิดโครงการ ผลประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่น
ขอบเขตและแนวทางการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ขอบเขตและแนวทางการศึกษาเศรษฐกิจ-สังคม
และการมีส่วนร่วมของประชาชน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อมและขั้นตอนการศึกษาการมีส่วนร่วมประชาชน (ภาคผนวก ง) หลังจากได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูล
แล้ว ที่ปรึกษาใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเป็นเครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็นประชากรกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่
ศึกษา (ภาคผนวก จ)

2.2) กลุ่มเป้าหมาย (Target Population) กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็น
มีดังนี้

2.2.1) ผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้นำที่เป็นทางการ อาทิ ผู้ใหญ่บ้านของแต่ละหมู่บ้าน
ซึ่งเป็นผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจ แบ่งเป็นเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่
ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านห้วยญแจ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย เขตการ
ปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ)
และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด

2.2.2) ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มตัวอย่างนี้เลือกกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้นำ
ศาสนา สถานศึกษาและสถานพยาบาล แบ่งเป็นเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่
วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง วัดสุวัฑฒนาราม ศาลเจ้าชาไท้จื้อ สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม วัดหนองน้ำเขียว วัดเขาน้อยศิริวัน
และโรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ สำนักสงฆ์ธรรม
สถานลานโพธิ์ และศาลเจ้าไต้เสียสุตจ้าว

2.2.3) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย หน่วยงานราชการระดับ

จังหวัด ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดชลบุรี หน่วยงานราชการระดับอำเภอ ได้แก่ สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบ้านบึง สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านบึง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านบึง หน่วยงานราชการระดับตำบล ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว เทศบาลตำบลบ้านบึง โรงพยาบาลบ้านบึง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุญแจ

2.2.4) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา

ภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษาและนักวิชาการอิสระ ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบรายชื่อองค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม (เดิม คือกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2567) พบองค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจังหวัดชลบุรี มีองค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มูลนิธิองค์การพิทักษ์ความปลอดภัยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลก และสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา คือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

2.2.5) สื่อมวลชน ได้แก่ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัด

ชลบุรี และหนังสือพิมพ์สยามนิวิส์ จังหวัดชลบุรี

2.2.6) ครั้วเรือนกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ ได้แก่ ราษฎรที่เป็นหัวหน้า

ครั้วเรือน และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลา 1 ปี แบ่งออกได้ดังนี้

(1) **ครั้วเรือนในรัศมี 0.5 กม.** ได้แก่ ราษฎรที่เป็นหัวหน้าครั้วเรือนมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลา 1 ปี ขึ้นไป ดำเนินการเก็บตัวอย่างแบบสำมะโนประชากร (Census) จากการสำรวจพื้นที่ในรัศมี 0.5 กม. โดยรอบโครงการพบว่า มีครั้วเรือนอยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจำนวน 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี **รวมทั้งหมด 16 ครั้วเรือน**

(2) **กลุ่มครั้วเรือนในระยะห่างจากขอบเขตประทานบัตรมากกว่า 0.5 ถึง 3 กิโลเมตร** กำหนดขนาดตัวอย่างตามระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์ พร้อมแหล่งอ้างอิง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ

(2.1) **กลุ่มครั้วเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.** โดยให้มีจำนวนตัวอย่างคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของขนาดตัวอย่าง (n) และกระจายขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของหมู่บ้าน ได้แก่ ราษฎรที่เป็นหัวหน้าครั้วเรือนมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี จากข้อมูลในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร ประกอบกับการสำรวจภาคสนาม (2567) พบว่า มีครั้วเรือนราษฎร 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย ครั้วเรือนในเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง

จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 8 ครั้วเรือน ในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 20 ครั้วเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด จำนวน 15 ครั้วเรือน **รวมทั้งหมด 43 ครั้วเรือน**

(2.2) **กลุ่มครั้วเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.** โดยให้มีจำนวนตัวอย่างคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของขนาดตัวอย่าง (n) และกระจายขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของหมู่บ้าน ได้แก่ ราษฎรที่เป็นหัวหน้าครั้วเรือนมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลา 1 ปี ขึ้นไป จากข้อมูลในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร ประกอบกับการสำรวจภาคสนาม (2567) พบว่ามีครั้วเรือนราษฎรในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ครั้วเรือนในเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยญแจ จำนวน 1 ครั้วเรือน หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 81 ครั้วเรือน และหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย จำนวน 6 ครั้วเรือน ในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 74 ครั้วเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด จำนวน 64 ครั้วเรือน **รวมทั้งหมด 226 ครั้วเรือน**

(3) **กลุ่มครั้วเรือน** สองข้างทางขนส่งแร่ก่อนถึงถนนสายหลักให้ดำเนินการศึกษาขอบเขตพื้นที่ศึกษาระยะห่างจากขอบเส้นทางขนส่งทั้งสองข้าง ข้างละ 50 เมตร ตลอดเส้นทาง การขนส่งแร่ในระยะพื้นที่ศึกษาโครงการ โดยสำรวจราษฎรที่เป็นหัวหน้าครั้วเรือน/คู่สมรส มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี จากการสำรวจพื้นที่กลุ่มครั้วเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ โดยศึกษาในระยะห่างจากขอบเส้นทางทั้งสองข้าง ข้างละ 50 ม. ซึ่งเป็นประชาชนที่อยู่ในรัศมี 3 กม. จำนวนทั้งหมด 7 ครั้วเรือน

2.3) เทคนิคการคัดเลือกตัวอย่าง

2.3.1) **ผู้นำชุมชน** เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) หรือบางครั้ง เรียกว่าการสุ่มแบบพิจารณา (Judgment Sampling) ในการกำหนดสมาชิกของประชากรที่จะมาเป็นสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง ว่ามีลักษณะสอดคล้องหรือเป็นตัวแทนที่จะศึกษาหรือไม่ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาครั้งนี้เลือกผู้นำที่เป็นทางการ อาทิ ผู้ใหญ่บ้านของแต่ละหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา กลุ่มเป้าหมายนี้เป็นผู้ที่มีความสำคัญในชุมชน รวมทั้งยังเป็นบุคคลที่ประชาชนให้ความเคารพนับถือ ได้รับความเชื่อถือและความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ภายในชุมชนเป็นอย่างดี มีความใกล้ชิดสนิทสนมกับประชาชนภายในชุมชน ซึ่งผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจ ประกอบด้วย เขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านห้วยญแจ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด (รูปที่ 3.4.1-8)

2.3.2) **ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว** เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) การกำหนดกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษาครั้งนี้เลือกสถานที่ตั้งที่สำคัญในรัศมี 3 กม. ผู้นำทางศาสนา คือ เจ้าอาวาส เจ้าสำนักสงฆ์ และผู้ดูแลศาลเจ้า เป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีความสำคัญในชุมชน รวมทั้งยังเป็นบุคคลที่ประชาชนให้ความเคารพนับถือมีความใกล้ชิดสนิทสนมกับประชาชนในชุมชน สถานศึกษา

และหน่วยงานราชการ ซึ่งตั้งอยู่ในรัศมี 3 กม. ประกอบด้วย เขตการปกครองตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ เจ้าอาวาสวัดเขาตินรัมโพธิ์ทอง เจ้าอาวาสวัดสุทฒนาราม ผู้ดูแลศาลเจ้าชาไท้จื้อ เจ้าสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม เจ้าอาวาสวัดหนองน้ำเขียว เจ้าอาวาสวัดเขาน้อยคีรีวัน และผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ เจ้าสำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ และผู้ดูแลศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว (รูปที่ 3.4.1-8)

2.3.3) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำแนกเป็นหน่วยงานราชการระดับจังหวัด ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดชลบุรี **หน่วยงานราชการระดับอำเภอ** ได้แก่ สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบ้านบึง สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านบึง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านบึง **หน่วยงานราชการระดับตำบล** ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว เทศบาลตำบลบ้านบึง โรงพยาบาลบ้านบึง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ

2.3.4) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมภายในจังหวัดที่ตั้งโครงการที่ขึ้นทะเบียนกับกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประธานมูลนิธิองค์การพิทักษ์ความปลอดภัยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลก และสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

2.3.5) สื่อมวลชน เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี และบรรณาธิการหนังสือพิมพ์สยามนิวส์ จังหวัดชลบุรี โดยเลือกจากสื่อมวลชนในจังหวัดชลบุรี

2.3.6) ครว้เรือนในรัศมี 0.5 กม. จากการสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายน 2567 พบว่า มีครว้เรือนอาศัยอยู่ในพื้นที่รัศมี 0.5 กม. จากพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย 1 หมู่บ้าน แบ่งเป็นในเขตการปกครองตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า **จำนวน 16 ครว้เรือน** (การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง)

2.3.7) ครว้เรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายน 2567 พบว่า มีครว้เรือนอาศัยอยู่ในพื้นที่รัศมี 0.5 ถึง 1.5 กม. จากพื้นที่โครงการซึ่งประกอบไปด้วย 3 หมู่บ้าน แบ่งเป็นในเขตการปกครองตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 8 ครว้เรือน และในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 20 ครว้เรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 15 ครว้เรือน **รวมทั้งหมด 43 ครว้เรือน** (การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง)

2.3.8) ครั้วเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. กำหนดขนาดตัวอย่าง

โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครั้วเรือนหรือคู่สมรสที่อาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ใช้วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มเป้าหมายตามวิธีการของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3 rd Tokyo : Harper International Edition. 1973) โดยให้มีจำนวนตัวอย่างคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของขนาดตัวอย่าง และกระจายขนาดตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างที่ใช้กับประชาชนที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน การสุ่มจะแบ่งออกเป็นช่วงๆ ที่เท่ากัน อาจใช้ช่วงจากสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างและประชากร แล้วทำการสุ่มตัวอย่างจากหน่วยแรก โดยเริ่มจากครั้วเรือนที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด ส่วนหน่วยต่อไปนับจากสัดส่วนที่คำนวณไว้และได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 ซึ่งประกอบไปด้วย 5 หมู่บ้าน แบ่งเป็นในเขตการปกครองตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยญแจ จำนวน 1 ครั้วเรือน หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 81 ครั้วเรือน หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย จำนวน 6 ครั้วเรือน ในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 74 ครั้วเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด จำนวน 64 ครั้วเรือน **รวมทั้งหมด 226 ครั้วเรือน** (เนื่องจากทั้ง 5 หมู่บ้าน มีครั้วเรือนอยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.เพียงบางส่วนของหมู่บ้านเท่านั้น ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ในรัศมี 3 กม.)

2.3.9) ครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ นำเสนอตัวอย่างครั้วเรือนที่ตั้งอยู่ริม

เส้นทางขนส่งแร่ ระยะห่างจากขอบเส้นทางขนส่งทั้งสองข้าง ข้างละ 50 ม. โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เกิดจากการสุ่มตัวอย่างครั้วเรือนในรัศมี 3 กม. และกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมีการตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ในระยะ 50 ม. จำนวน 7 ตัวอย่าง โดยแยกวิเคราะห์เนื่องจากตัวอย่างอาจได้รับผลกระทบโดยตรงจากการขนส่งแร่

2.4) การกำหนดขนาดของตัวอย่าง

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นแยกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.4.1-3)

2.4.1) ผู้นำชุมชน ทำการสำรวจจำนวน 5 ตัวอย่าง ประกอบด้วย เขตการ

ปกครองตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านห้วยญแจ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด (ตารางที่ 3.4.1-3) และแสดงรายละเอียดของผู้นำชุมชน ดังตารางที่ 3.4.1-4

2.4.2) ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว ทำการสำรวจจำนวน 9 ตัวอย่าง ประกอบด้วย

เขตการปกครองตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ เจ้าอาวาสวัดเขาตินรรมโพธิ์ทอง เจ้าอาวาสวัดสุวัฏฒนาราม ผู้ดูแลศาลเจ้าซาไท้จื้อ เจ้าสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม เจ้าอาวาสวัดหนองน้ำเขียว เจ้าอาวาสวัดเขาน้อยศิริวัน และผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ เจ้าสำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ และผู้ดูแลศาลเจ้าไต้เสี่ยฮุดโจ้ว (ตารางที่ 3.4.1-3) และแสดงรายละเอียดของผู้นำพื้นที่อ่อนไหว ดังตารางที่ 3.4.1-4

2.4.3) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 ตัวอย่าง ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีมอบหมาย) ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม (ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีมอบหมาย) นักประชาสัมพันธ์ (ประชาสัมพันธ์จังหวัดชลบุรีมอบหมาย) สาธารณสุขอำเภอบ้านบึง เกษตรอำเภอบ้านบึง นักวิชาการพัฒนาชุมชน ปฏิบัติการ (พัฒนาการอำเภอบ้านบึงมอบหมาย) นายช่างโยธา (นายกเทศบาลตำบลบ้านบึงมอบหมาย) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านบึงมอบหมาย) และ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยญวน (ตารางที่ 3.4.1-3)

2.4.4) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ ประธานมูลนิธิองค์การพิทักษ์ความปลอดภัยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลก และผศ.ดร.อนุวัฒน์ อรรถไชยวุฒ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา (อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา มอบหมาย) (ตารางที่ 3.4.1-3)

2.4.5) สื่อมวลชน ทำการสำรวจความคิดเห็น จำนวน 2 ตัวอย่าง คือ ตัวแทนสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดชลบุรี (ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรีมอบหมาย) และบรรณาธิการหนังสือพิมพ์สยามนิวส์ จังหวัดชลบุรี (ตารางที่ 3.4.1-3)

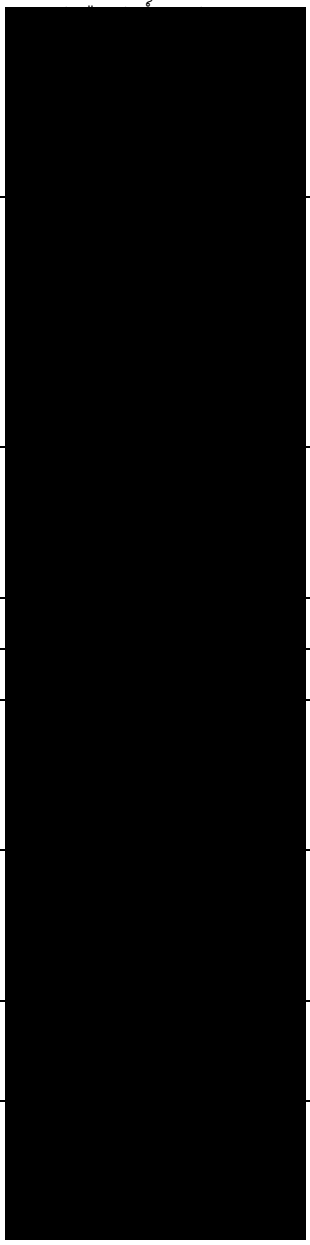
ตารางที่ 3.4.1-3 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 1

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามแนวทางของ สผ. ^{1/}	กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล/จำนวน	ตำแหน่ง
กลุ่มที่ 1 : ผู้รับผลกระทบ - กลุ่มผู้เสียประโยชน์ - กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์	1. ผู้นำชุมชน	ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	
			ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านห้วยญวน
			ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า
			ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย
		ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	
			กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ)
			ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด
	รวม	5 ตัวอย่าง	-
	2. ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว		

ตารางที่ 3.4.1-3 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ. ^{1/}	กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล/จำนวน	ตำแหน่ง
			ผู้อำนวยการโรงเรียนวัด หนองน้ำเขียว
			เจ้าอาวาสวัดเขาน้อยศิริวัน
	รวม	9 ตัวอย่าง	-
	3. ประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 0.5 กม. <u>ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u>		
	หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	16 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน/หรือคู่สมรส
	รวม	16 ตัวอย่าง	-
	4. ประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. <u>ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u>		
	หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	8 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน/หรือคู่สมรส
	หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ	20 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน/หรือคู่สมรส
	หมู่ที่ 9 บ้านมาบกรุด	15 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน/หรือคู่สมรส
	รวม	43 ตัวอย่าง	-
	5. ประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. <u>ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u>		
	หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุ่มแจ	1 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน/หรือคู่สมรส
	หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	81 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน/หรือคู่สมรส
	หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย	6 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน/หรือคู่สมรส
	<u>ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u>		
	หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ	74 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน/หรือคู่สมรส
	หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด	64 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน/หรือคู่สมรส
	รวม	226 ตัวอย่าง	-
	6.ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่	7 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน/หรือคู่สมรส
กลุ่มที่ 2 : หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
- เจ้าของโครงการ	บริษัท โรงโม่หินศิลาพานนคร จำกัด	-	-
- นิติบุคคลที่มีสิทธิจัดทำ รายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	-	-

ตารางที่ 3.4.1-3 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ. ^{1/}	กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล/จำนวน	ตำแหน่ง
กลุ่มที่ 3 : หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
- หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	-	-
- หน่วยงานที่ทำหน้าที่ตัดสินใจ อนุมัติโครงการ	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่	-	-
กลุ่มที่ 4 : หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ			
- หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่ เกี่ยวข้อง	-		หัวหน้ากลุ่มอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ (อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี มอบหมาย)
			ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม (ผู้อำนวยการสำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี มอบหมาย)
			นักประชาสัมพันธ์ (ประชาสัมพันธ์จังหวัดชลบุรี มอบหมาย)
			สาธารณสุขอำเภอบ้านบึง
			เกษตรอำเภอบ้านบึง
			นักวิชาการพัฒนาชุมชน ปฏิบัติการ (พัฒนาการ อำเภอบ้านบึงมอบหมาย)
			นายช่างโยธาชำนาญงาน (นายกเทศมนตรีตำบลบ้าน บึงมอบหมาย)
			นายกองค์การบริหารส่วน ตำบลคลองกิ่ว
			พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ผู้อำนวยการโรงพยาบาล บ้านบึงมอบหมาย)

ตารางที่ 3.4.1-3 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ. ^{1/}	กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล/จำนวน	ตำแหน่ง
			ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ
	รวม	10 ตัวอย่าง	-
กลุ่มที่ 5 : องค์กรเอกชนด้าน สิ่งแวดล้อม และสถาบันการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา	องค์กรเอกชนด้าน สิ่งแวดล้อม		ประธานมูลนิธิองค์การพิทักษ์ความ ปลอดภัยทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมโลก
	สถาบันการศึกษาใน ระดับอุดมศึกษา		หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะ วิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา (อธิการบดีมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา มอบหมาย)
	รวม	2 ตัวอย่าง	-
กลุ่มที่ 6 : สื่อมวลชน		-	ตัวแทนสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่ง ประเทศไทยจังหวัดชลบุรี (ผู้อำนวยการสถานี วิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรีมอบหมาย)
			บรรณาธิการหนังสือพิมพ์สยามนิวส์ จังหวัดชลบุรี
	รวม	2 ตัวอย่าง	-
กลุ่มที่ 7 : ประชาชนทั่วไป - ประชาชนที่มีความต้องการและ สนใจในโครงการ	-	-	-

ที่มา : ^{1/} ดัดแปลงจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2567) และการสำรวจภาคสนาม (2567)

ตารางที่ 3.4.1-4 แสดงรายละเอียดของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และสถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่นที่ทำการสำรวจบริเวณพื้นที่ศึกษา

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	รายละเอียด
1. [REDACTED]	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ ต.คลองกิ้ว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ มีระยะของพื้นที่ชุมชนตั้งห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 2.9 กม. อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้ว และบางส่วนอยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลหัวกุญแจ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนประชากรรวมประมาณ 3,117 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไป
2. [REDACTED]	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ต.คลองกิ้ว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า เป็นหมู่บ้านซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ โดยมีระยะของพื้นที่ชุมชนตั้งห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 0.1 กม. โดยอยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนประชากรรวมประมาณ 1,318 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และรับจ้างทั่วไป
3. [REDACTED]	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ต.คลองกิ้ว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ มีระยะของพื้นที่ชุมชนตั้งห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 1.7 กม. อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนประชากรรวมประมาณ 1,625 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป
4. [REDACTED]	กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการมีระยะของพื้นที่ชุมชนตั้งห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 0.9 กม. อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีจำนวนประชากรรวมประมาณ 1,464 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/โรงงาน
5. [REDACTED]	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการมีระยะของพื้นที่ชุมชนตั้งห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 0.9 กม. อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีจำนวนประชากรรวมประมาณ 2,980 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานโรงงาน และค้าขาย เป็นต้น

ตารางที่ 3.4.1-4 แสดงรายละเอียดของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และสถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่นที่
ทำการสำรวจบริเวณพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	รายละเอียด
6. [REDACTED]	เจ้าสำนักสงฆ์ธรรมสถาน ลานโพธิ์	เจ้าสำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 2.9 กม. ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เป็นศาสนสถานสำหรับผู้มาปฏิบัติธรรม ก่อตั้งมาประมาณ 30 ปี ปัจจุบันมีพระสงฆ์จำพรรษาอยู่ จำนวน 1 รูป
7. [REDACTED]	ผู้ดูแลศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	เจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีระยะตั้งห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 2.8 กม. ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เป็นศาสนสถานสำหรับประกอบพิธีกรรมทางศาสนาของประชาชนบ้านห้วยมะไฟ และพื้นที่ใกล้เคียง ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2522 ปัจจุบันมีผู้ดูแลศาลเจ้า 1 ท่าน และคณะกรรมการประมาณ 6 ท่าน
8. [REDACTED] [REDACTED]	เจ้าอาวาสวัดเขาดินร่มโพธิ์ ทอง	วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 1.0 กม. เป็นวัดราษฎร์ สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 8 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เป็นศาสนสถานสำหรับประกอบพิธีกรรมทางพุทธศาสนาของประชาชนบ้านมาบเตยและพื้นที่ใกล้เคียง ก่อตั้งวัดเมื่อปี พ.ศ. 2545 ปัจจุบันมีพระสงฆ์จำพรรษาอยู่ จำนวน 9 รูป
9. [REDACTED]	เจ้าอาวาสวัดสุวัฏฒนาราม	วัดสุวัฏฒนาราม ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีระยะของวัดสุวัฏฒนาราม ตั้งห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 1.0 กม. เป็นวัดราษฎร์ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรีเป็นศาสนสถานสำหรับประกอบพิธีกรรมทางพุทธศาสนาของประชาชนตำบลคลองกิวและพื้นที่ใกล้เคียง ก่อตั้งมาประมาณ 51 ปี ได้รับวิสุงคามสีมา เมื่อปี พ.ศ.2560 ปัจจุบันมีพระสงฆ์ประจำอยู่ 9 รูป และเณร 1 รูป
10. [REDACTED]	ผู้ดูแลศาลเจ้าซาไห้จื้อ	ศาลเจ้าซาไห้จื้อ ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะของศาลเจ้าตั้งห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 1.0 กม. ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 5 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เป็นศาสนสถานสำหรับประกอบพิธีกรรมทางศาสนาของประชาชนบ้านมาบกรูดและพื้นที่ใกล้เคียง ก่อตั้งมาประมาณ 80 ปี ปัจจุบันมีผู้ดูแลศาลเจ้า 1 ท่าน และคณะกรรมการประมาณ 10 ท่าน

ตารางที่ 3.4.1-4 แสดงรายละเอียดของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และสถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่นที่
ทำการสำรวจบริเวณพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	รายละเอียด
11. [REDACTED]	เจ้าสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 2.9 กม. ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตำบลคลองกิ้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เป็นศาสนสถานสำหรับประกอบพิธีกรรมทางพุทธศาสนาของประชาชนตำบลคลองกิ้วและพื้นที่ใกล้เคียง ก่อตั้งมาประมาณ 20 ปี ปัจจุบันมีพระสงฆ์จำพรรษาอยู่ จำนวน 4 รูป
12. [REDACTED]	เจ้าอาวาสวัดหนองน้ำเขียว	วัดหนองน้ำเขียว ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ มีระยะห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 2.9 กม. ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ตำบลคลองกิ้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เป็นศาสนสถานสำหรับประกอบพิธีกรรมทางพุทธศาสนาของประชาชนบ้านท่าน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง ก่อตั้งมาประมาณ 20 ปี ปัจจุบันมีพระสงฆ์จำพรรษาอยู่ จำนวน 4 รูป และเณร 1 รูป
13. [REDACTED]	เจ้าอาวาสวัดเขาน้อยศิริวัน	วัดเขาน้อยศิริวัน ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีระยะห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 2.2 กม. ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ตำบลคลองกิ้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เป็นศาสนสถานสำหรับประกอบพิธีกรรมทางพุทธศาสนาของประชาชนบ้านท่าน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2512 ปัจจุบันมีพระสงฆ์จำพรรษาอยู่ จำนวน 4 รูป และแม่ชี 1 คน
14. [REDACTED]	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ มีระยะห่างจากพื้นที่เปิดหน้าเหมืองประมาณ 3.0 กม. ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ตำบลคลองกิ้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2494 ปัจจุบันเปิดทำการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีบุคลากรครู จำนวน 20 คน และนักเรียนจำนวน 280 คน

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม 2567

2.4.6) ตัวอย่างในรัศมี 3 กม.

(1) **รัศมี 0.5 กม.** จากการสำรวจพบราษฎรมีการตั้งถิ่นฐานอยู่ในรัศมี 0.5 กม. จากขอบเขตโครงการอยู่จำนวน 1 หมู่บ้าน ในเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 16 ครัวเรือน ดังรูปที่ 3.4.1-9

(2) **รัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 3 กม.** กำหนดขนาดประชากรกลุ่มเป้าหมาย โดยเลือกกลุ่มประชากรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจ ใช้วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มเป้าหมาย ตามวิธีการของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3 rd : Harper International Edition. 1973) ได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 จากการสำรวจพบว่าในพื้นที่ศึกษาพบราษฎรมีการตั้งถิ่นฐานทั้งหมด 5 หมู่บ้าน อยู่ในเขตตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยญแจ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย อยู่ในเขตตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด (ทั้ง 5 หมู่บ้าน มีครัวเรือนอยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. เพียงบางส่วนของหมู่บ้านเท่านั้น ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ในรัศมี 3 กม.)

ดังนั้น จำนวนครัวเรือนของทั้ง 5 หมู่บ้าน **รวมทั้งหมด 805 ครัวเรือน** แต่เนื่องด้วยที่ปรึกษาได้ทำการสัมภาษณ์ ผู้นำชุมชน(กำนันและผู้ใหญ่บ้าน)ที่มีบ้านอยู่ในรัศมี 3 กม. และเป็นหัวหน้าครัวเรือน จำนวน 2 ครัวเรือน (กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) และผู้ใหญ่หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ตำบลคลองกิ่ว) และทำการสอบถามราษฎรที่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ในรัศมี 0.5 กม. ทั้งหมด 16 ครัวเรือนแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการสำรวจจึงตัดจำนวนครัวเรือนออกทั้งสิ้น 18 ครัวเรือน ดังนั้นจะเหลือจำนวน **787 ครัวเรือน** สำหรับคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตร ดังนี้

$$\text{สูตรคำนวณ} \quad n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรในที่มีหน่วยเป็นครัวเรือน

e = ความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

เมื่อแทนค่าลงในสูตร

$$n = \frac{787}{1 + (787)(0.05)^2}$$

= **265.2** (เมื่อปัดทศนิยมกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวนเต็มประมาณ **266**)

ดังนั้น เมื่อคำนวณตัวอย่างรายหมู่บ้าน และปัดทศนิยมกลุ่มตัวอย่างได้ จำนวนตัวอย่างรวม **266 ครัวเรือน** สุ่มครัวเรือนในรัศมี 0.5 ถึง 3 กม. จำนวนเต็มอย่างน้อย 266 ครัวเรือน (ที่ปรึกษาสำรวจจริง **269** ตัวอย่าง) วิธีการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 3 กม. ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างที่ใช้กับประชาชนที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

การสุ่มจะแบ่งออกเป็นช่วงๆ ที่เท่ากันอาจใช้ช่วงจากสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างและประชากร แล้วทำการสุ่มประชากรจากหน่วยแรก โดยเริ่มจากครัวเรือนที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด ส่วนหน่วยต่อไปนับจากสัดส่วนที่คำนวณไว้ การดำเนินการเก็บตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

(1) **กลุ่มครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.** โดยให้มีจำนวนตัวอย่างคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของขนาดตัวอย่าง (n) และกระจายขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของหมู่บ้าน ดังนั้นในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จะต้องสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนอย่างน้อย 187 ครัวเรือน $[(266 \times 70)/100]$ (ที่ปรึกษาสำรวจจริงจำนวน 43 ครัวเรือน ทั้งนี้เนื่องจากในรัศมี 0.5 ถึง 1.5 กม. มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 43 ครัวเรือน จึงทำการสำรวจทุกครัวเรือน โดยใช้วิธีการสำมะโน (Census))

จากการสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายน 2567 พบว่าในพื้นที่รัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. มีครัวเรือนราษฎรจำนวน 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย ในเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 8 ครัวเรือน และในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 20 ครัวเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 15 ครัวเรือน **รวมทั้งหมด 43 ครัวเรือน** ดังตารางที่ 3.4.1-5 และรูปที่ 3.4.1-10

(2) **กลุ่มครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.** โดยให้มีจำนวนตัวอย่างคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของขนาดตัวอย่าง (n) และกระจายขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของหมู่บ้าน ดังนั้นในรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จะต้องสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนอย่างน้อย 80 ครัวเรือน $[(266 \times 30)/100]$ ที่ปรึกษาสำรวจจริงจำนวน 226 ครัวเรือน (เนื่องจากในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. สำรวจร้อยละ 70 อยู่ที่จำนวน 187 ครัวเรือน แต่สำรวจจริงมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 43 ครัวเรือน ดังนั้นจึงนำส่วนต่าง 144 ตัวอย่าง ไปคำนวณบวกเพิ่มในรัศมี 1.5 ถึง 3.0 กม. เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างที่ครอบคลุมเหมาะสม) วิธีการคำนวณเพื่อหาขนาดตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. ดังนี้

จำนวนครัวเรือนของแต่ละชุมชน x จำนวนตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณสัดส่วน

จำนวนครัวเรือนในพื้นที่รัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

จากการสำรวจพบว่าในพื้นที่รัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. มีครัวเรือนราษฎรจำนวน 5 หมู่บ้าน ประกอบด้วย ในเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยกุญแจ จำนวน 3 ครัวเรือน หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 268 ครัวเรือน หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย จำนวน 19 ครัวเรือน ในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 244 ครัวเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 210 ครัวเรือน **รวมทั้งหมด 744 ครัวเรือน** ดังตารางที่ 3.4.1-5 และรูปที่ 3.4.1-11

(3) **ครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่** ที่ปรึกษาทำการสำรวจครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 7 ตัวอย่าง เป็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ในระยะ 50 ม. เป็นตัวอย่างที่เกิดจากการสุ่มตัวอย่างในรัศมี 3 กม. โดยทำการแยกวิเคราะห์เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่ดีที่สามารถอธิบายลักษณะของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งแร่ (รูปที่ 3.4.1-12)

ตารางที่ 3.4.1-5 แสดงกลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจในพื้นที่ศึกษาระดับ 3.0 กม.

กลุ่มเป้าหมาย	ตำบล/หมู่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน ^{1/}	จำนวนตัวอย่าง จากการคำนวณ ^{2/}	จำนวน ตัวอย่าง ที่สำรวจจริง	ช่วงการสุ่ม ตัวอย่าง (N/n)
ครัวเรือนในรัศมี 0.5 กม.	ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี				
	- หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	16	*	*	*
รวม		16	*	*	*
ครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.	ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี				
	- หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	8	34.8	8	*
	ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี				
	- หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ	20	87.0	20	*
	- หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด	15	65.2	15	*
รวม		43	187.0	43^{3/}	-
ครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.	ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี				
	- หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุ่มแจ	3	0.9	1	3
	- หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	268	80.7	81	3
	- หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย	19	5.7	6	3
	ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี				
	- หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ	244	73.5	74	3
	- หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด	210	63.2	64	3
รวม		744	224.0	226^{4/}	-
รวมทั้งหมด		787	-	269	-

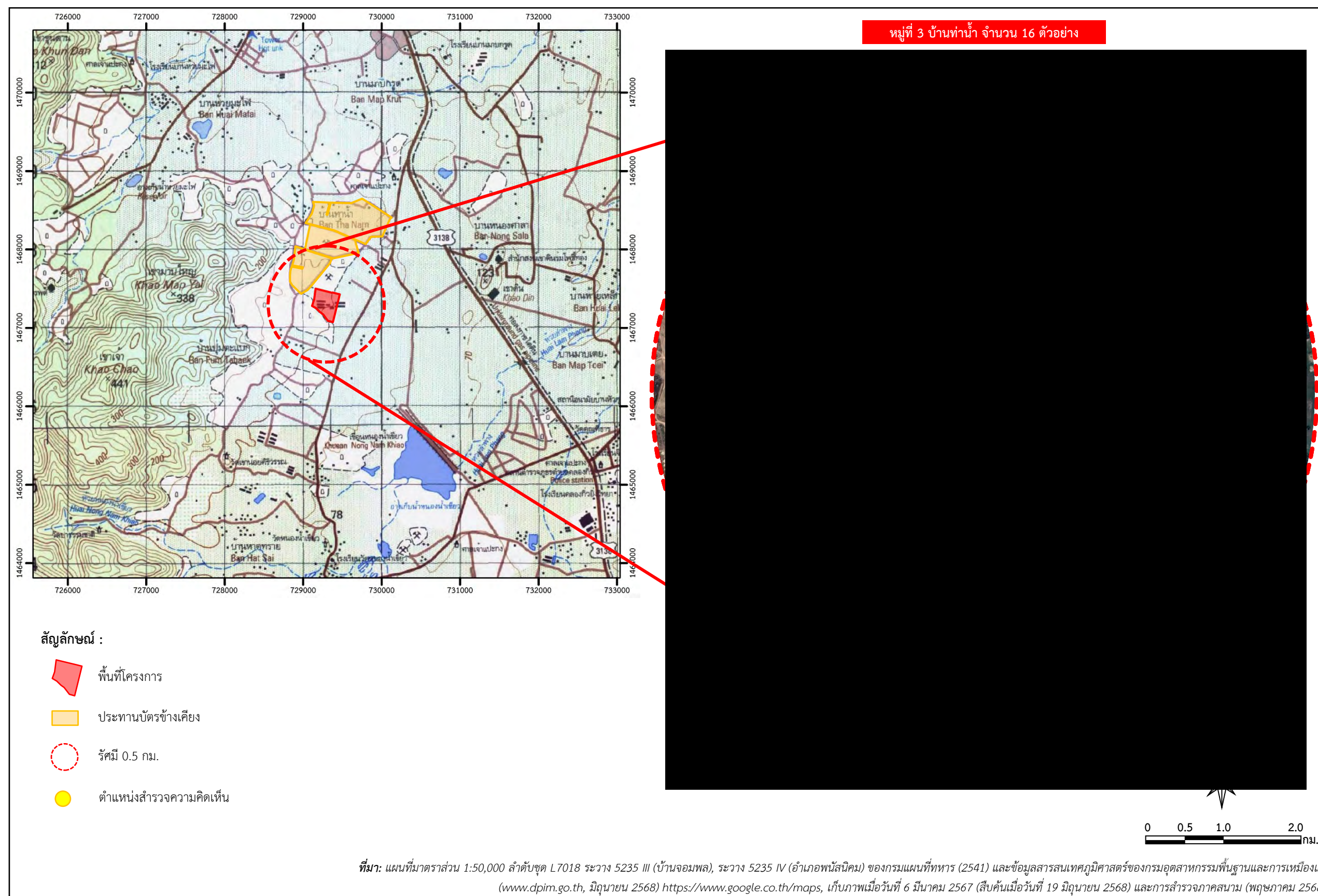
ที่มา : ^{1/}กรมการปกครอง (www.dopa.go.th, กันยายน 2567) จำนวนครัวเรือนหลังจากแยกครัวเรือนในรัศมี 0.5 กม.และผู้นำชุมชนที่อยู่ในรัศมีศึกษา จำนวน 2 ตัวอย่าง

^{2/}Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition. 1973

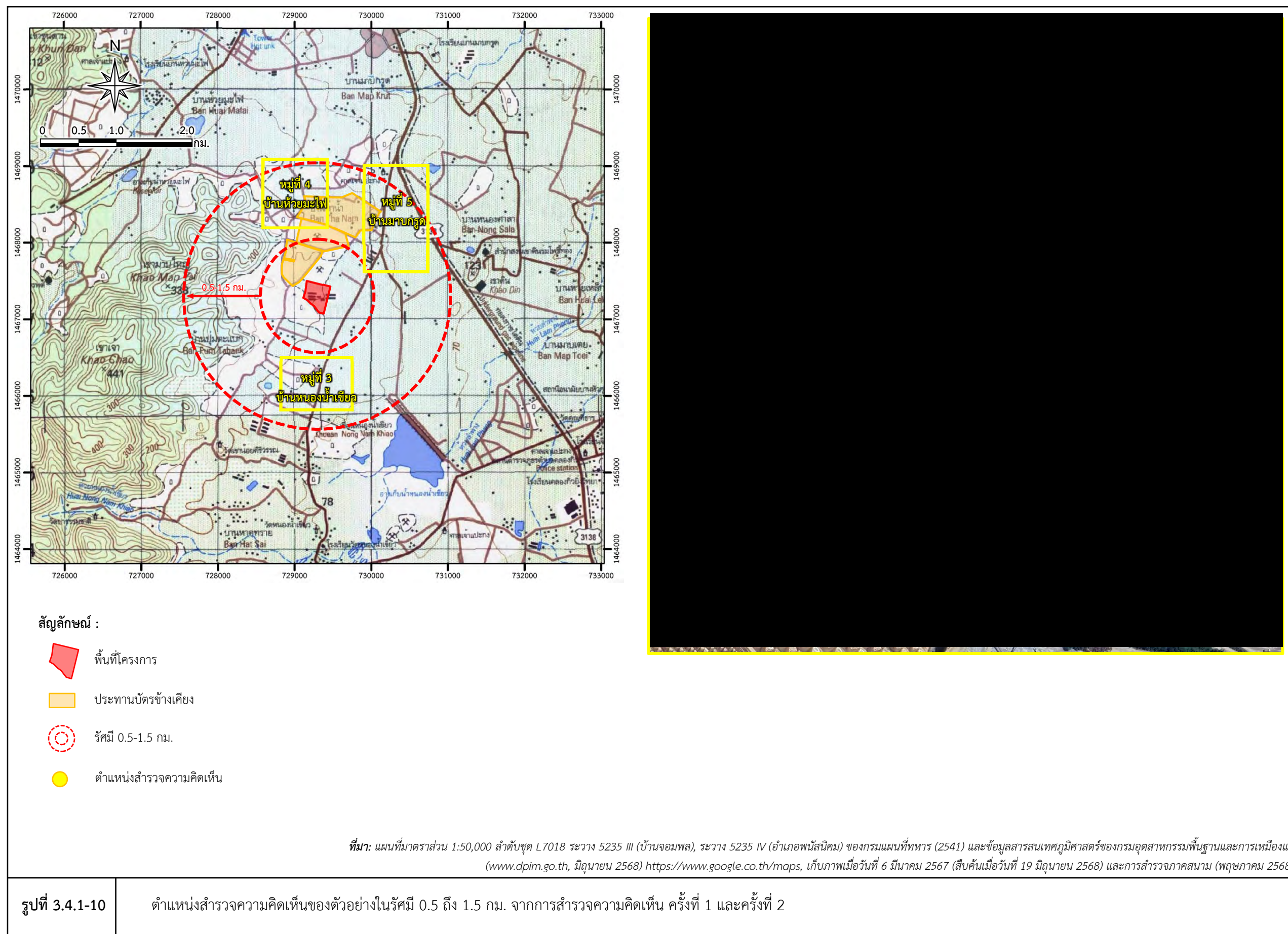
^{3/}จำนวนตัวอย่างที่จะต้องสำรวจร้อยละ 70 ของกลุ่มตัวอย่าง 187 ตัวอย่าง แต่จำนวนครัวเรือนมีเพียง 43 ครัวเรือน จึงทำการสำรวจทุกครัวเรือน

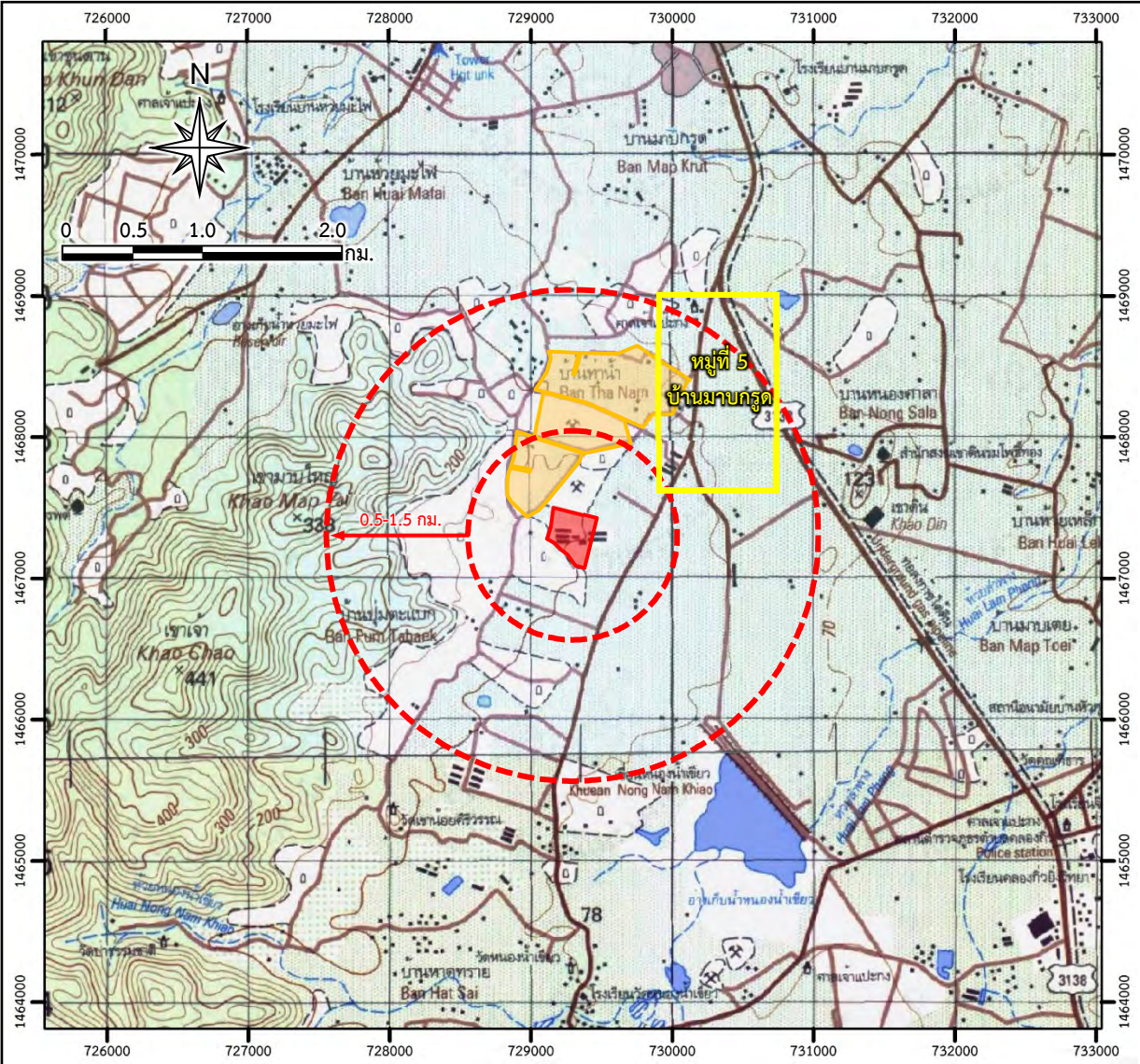
^{4/}จำนวนตัวอย่างทั้งหมดและจำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจเพิ่มจากรัศมี 0.5 ถึง 1.5 กม.

* สำรวจทุกหลังคาเรือน (100 เปอร์เซ็นต์)










รูปที่ 3.4.1-9	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2
----------------	---



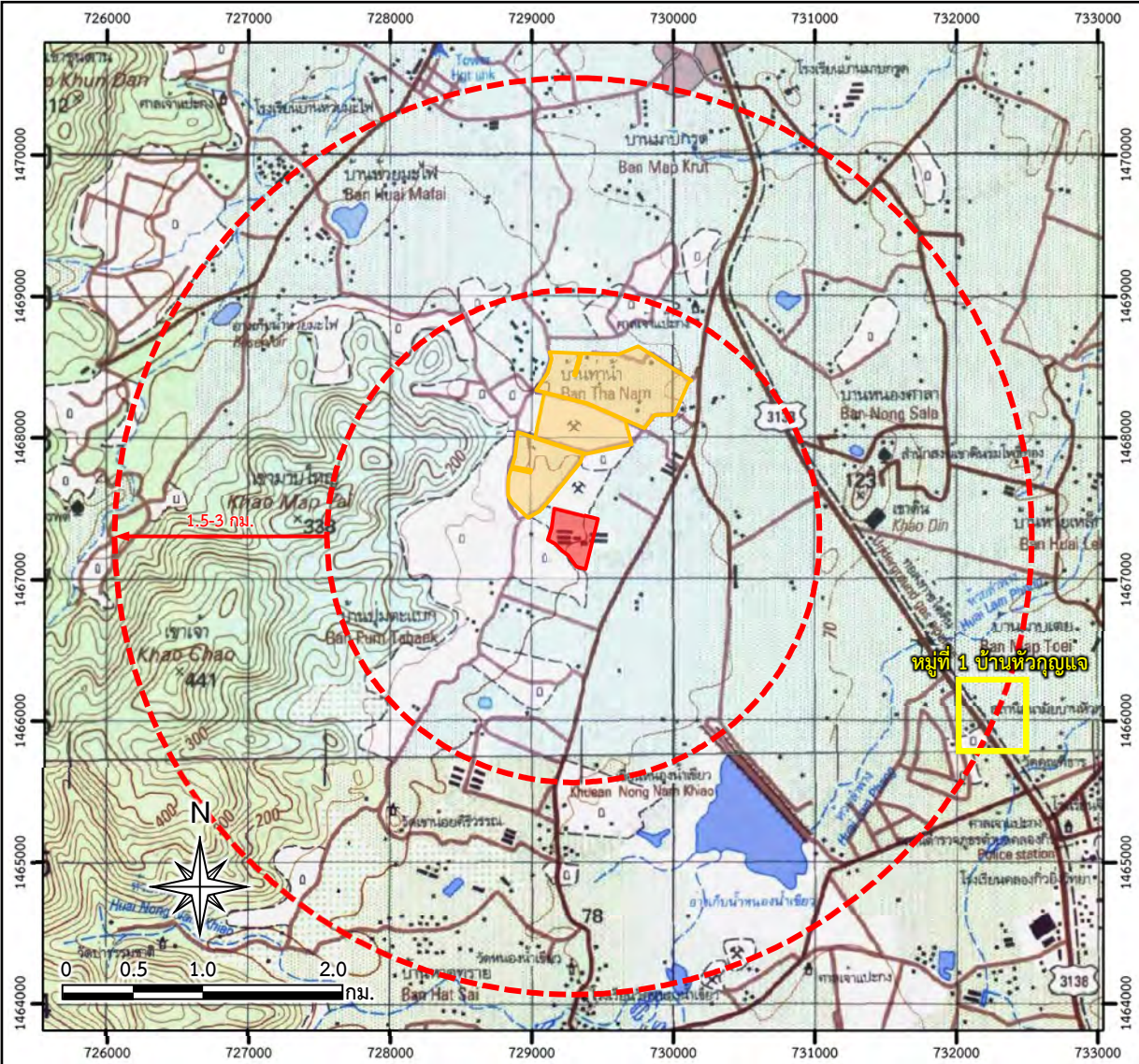


สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  ตำแหน่งบ้านหลังแรกที่สำรวจ
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  ตำแหน่งบ้านหลังสุดท้ายที่สำรวจ
-  รัศมี 0.5-1.5 กม.
-  ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น
-  ทิศทางการสำรวจ

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวัง 5235 IV (อำเภอพนสนธิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568) <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (พฤษภาคม 2568)

รูปที่ 3.4.1-10	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (ต่อ)
-----------------	---

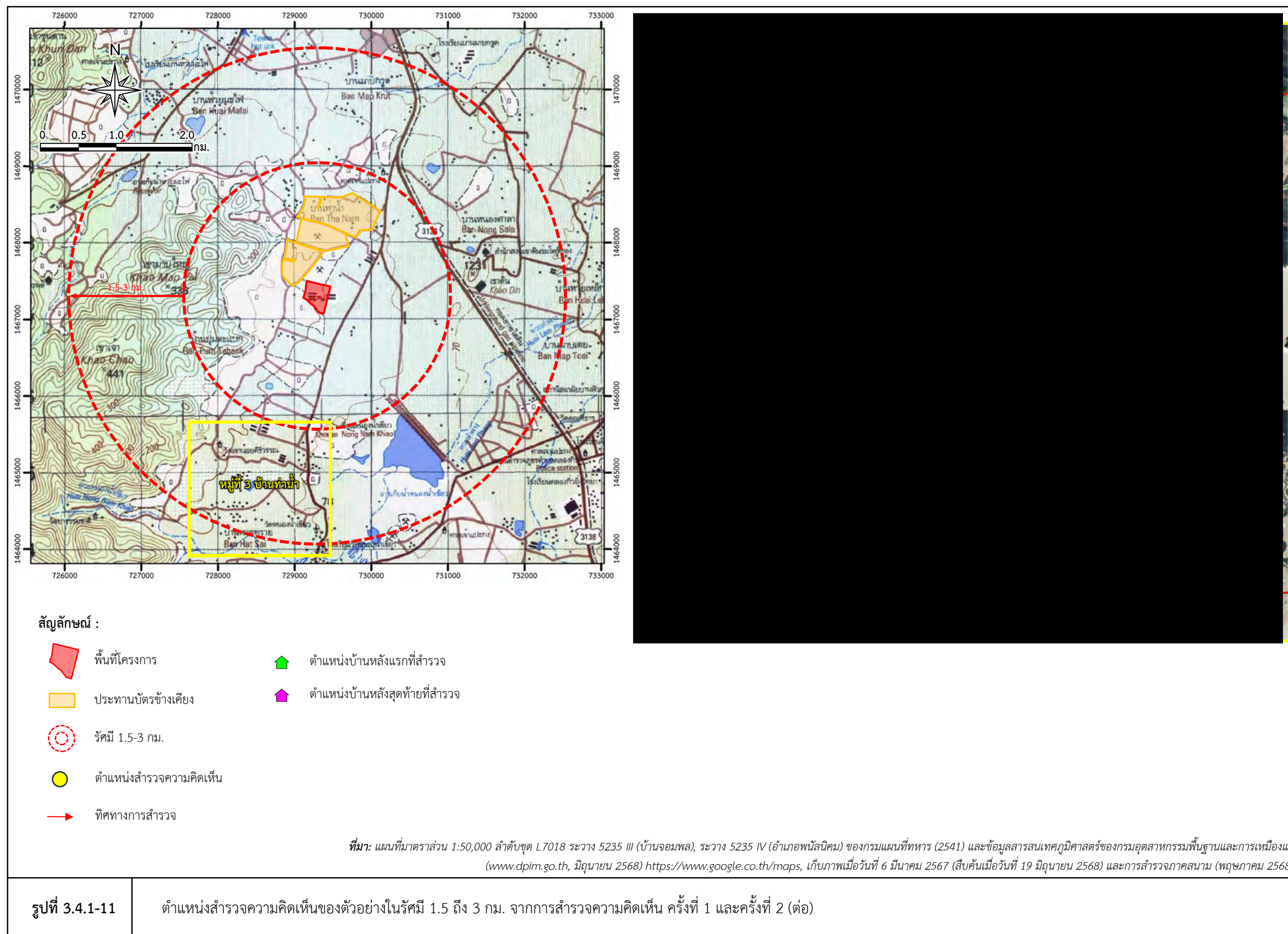


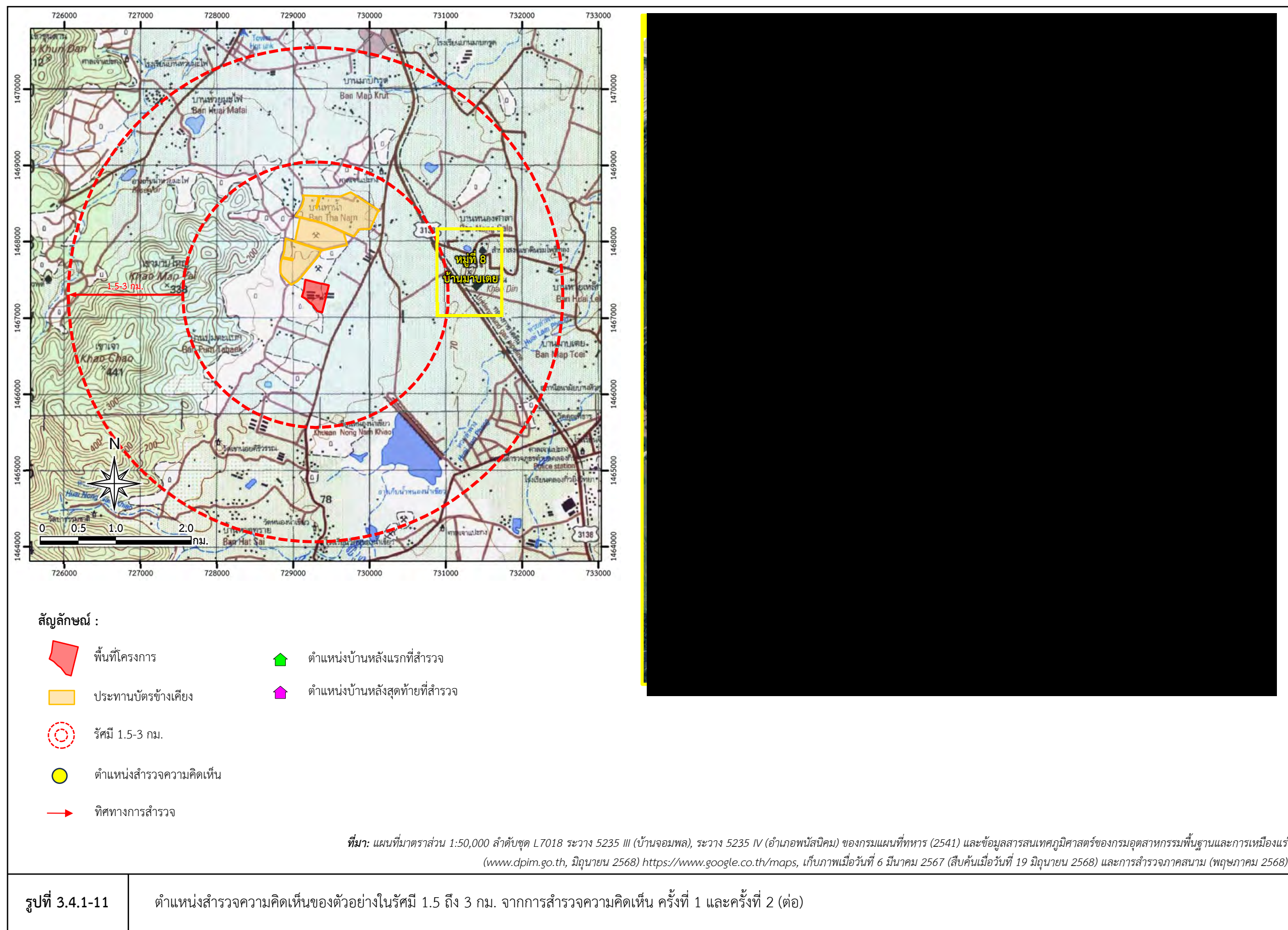
สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ▲ ตำแหน่งบ้านหลังแรกที่สำรวจ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- ▲ ตำแหน่งบ้านหลังสุดท้ายที่สำรวจ
- รัศมี 1.5-3 กม.
- ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น
- ทิศทางการสำรวจ

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวัง 5235 IV (อำเภอพนสนธิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568) <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (พฤษภาคม 2568)

รูปที่ 3.4.1-11	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2
-----------------	---



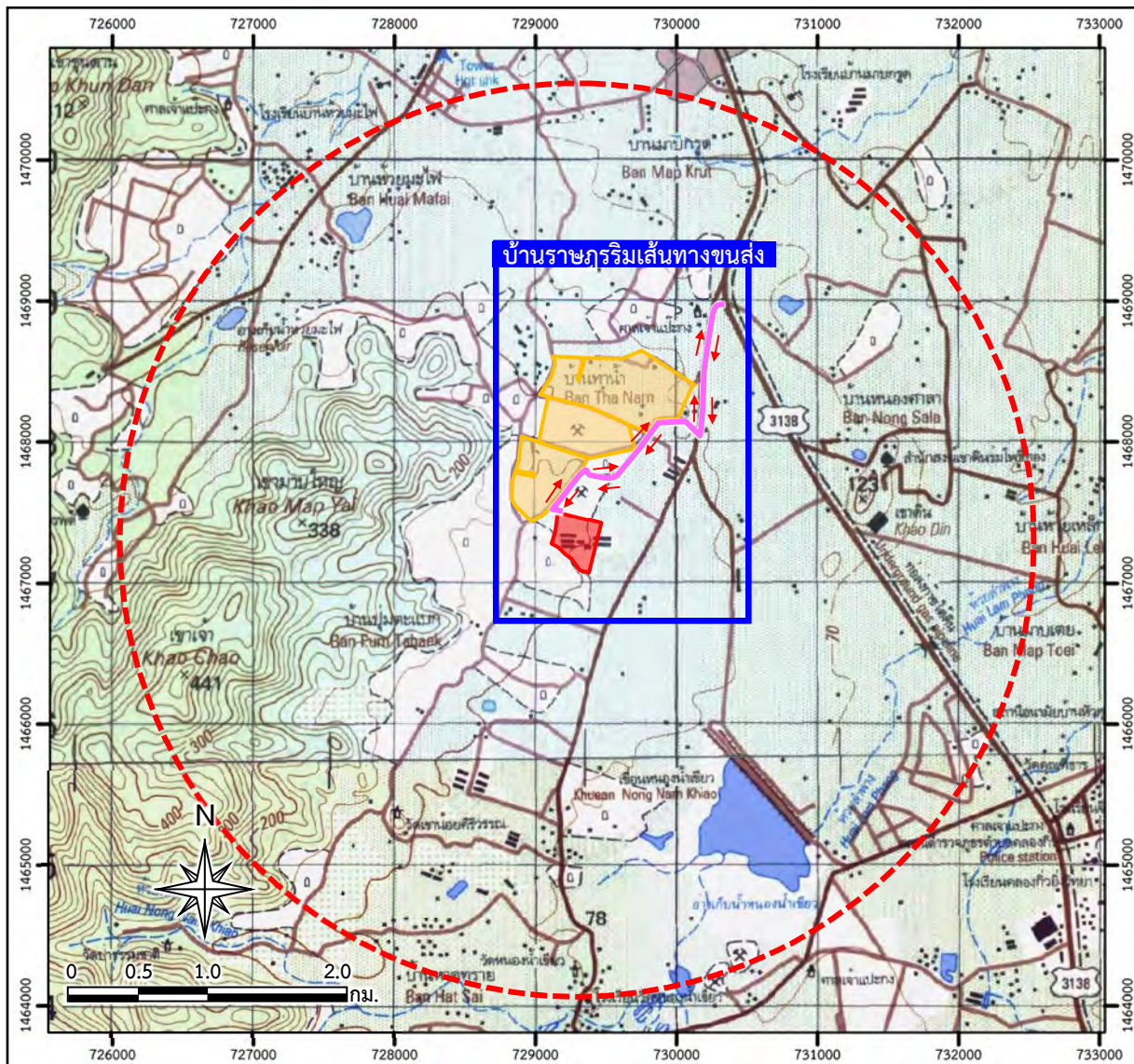




- สัญลักษณ์ :
- พื้นที่โครงการ
 - ประทานบัตรข้างเคียง
 - รัศมี 1.5-3 กม.
 - ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น
 - ทิศทางการสำรวจ
 - ตำแหน่งบ้านหลังแรกที่สำรวจ
 - ตำแหน่งบ้านหลังสุดท้ายที่สำรวจ

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวัง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568) <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (พฤษภาคม 2568)

รูปที่ 3.4.1-11	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (ต่อ)
-----------------	---



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- รัศมี 3 กม.
- เส้นทางขนส่งแร่
- ทิศทางการขนส่งแร่
- 50 เมตร จากเส้นทางขนส่งแร่
- ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ราวาง 5235 IV (อำเภอพนสนธิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568) <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (พฤษภาคม 2568)

รูปที่ 3.4.1-12

ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

2.5) การวางแผนการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (รูปที่ 3.4.1-11)

2.5.1) คำนวณช่วงของการสุ่ม (N/n) โดยมีที่ปรึกษาได้ใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) ของครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. รายละเอียดดังนี้

- หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของตัวอย่างโดยใช้ทางหลวงแผ่นดิน 3138 เป็นเส้นฐาน (Baseline) เริ่มต้นสำรวจบ้านบริเวณสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม โดยทำการสำรวจตัวอย่างทั้งหมด 1 ตัวอย่าง

- หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของตัวอย่างโดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3138 เส้นฐาน (Baseline) แบ่งทีมเจ้าหน้าที่สำรวจออกเป็นสองทีม โดยแยกคนละฝั่งถนน ทีมที่หนึ่ง เริ่มต้นสำรวจบ้านหลังแรกบริเวณขอบรัศมี 1.5 กม. ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสำรวจมา 1 ครัวเรือน มุ่งหน้าไปทางทิศใต้ตามเส้นทางภายในชุมชน และสิ้นสุดบ้านหลังสุดท้ายบริเวณโรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทีมที่สอง เริ่มต้นสำรวจบ้านหลังแรกบริเวณอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสำรวจมา 1 ครัวเรือน จากนั้นเดินสำรวจมุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกตามเส้นทางภายในชุมชน สิ้นสุดบ้านหลังสุดท้ายบริเวณขอบรัศมี 3 กม. ก่อนถึงสำนักปฏิบัติธรรมพุทธสวีกา โดยทำการสำรวจตัวอย่างทั้งหมด 81 ตัวอย่าง

- หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของตัวอย่างโดยใช้ทางหลวงแผ่นดิน 3138 เป็นเส้นฐาน (Baseline) โดยเริ่มต้นสำรวจบ้านหลังแรกบริเวณอบต.คลองกิว มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือโดยครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสำรวจมา 1 ครัวเรือน และสิ้นสุดบ้านหลังสุดท้ายบริเวณวัดเขาหินร่มโพธิ์ทอง โดยทำการสำรวจตัวอย่างทั้งหมด 6 ตัวอย่าง

- หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของตัวอย่างโดยใช้ทางหลวงแผ่นดิน 344 เป็นเส้นฐาน (Baseline) โดยเริ่มต้นบริเวณของวงรัศมี 1.5 กม. ใกล้เคียงกับสำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ เดินสำรวจไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสำรวจมา 1 ครัวเรือน ตามเส้นทางภายในหมู่บ้านสำรวจทั้งสองฝั่งถนน และสิ้นสุดบริเวณบ้านหลังสุดท้าย โดยทำการสำรวจตัวอย่างทั้งหมด 74 ตัวอย่าง

- หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของตัวอย่างโดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3138 เส้นฐาน (Baseline) แบ่งทีมเจ้าหน้าที่สำรวจออกเป็นสามทีม โดยแยกคนละฝั่งถนน ทีมที่หนึ่ง เริ่มต้นสำรวจบ้านหลังแรกบริเวณด้านหลังสำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึงขอบรัศมี 1.5 กม. ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสำรวจมา 1 ครัวเรือน มุ่งหน้าไปทางทิศทิศสำรวจตามเส้นทางภายในชุมชนและริมถนนทางหลวงหมายเลข 3138 และสิ้นสุดบ้านหลังสุดท้ายขอบวงรัศมี 3 กม. ทีมที่สอง เริ่มต้นสำรวจบ้านหลังแรกบริเวณฝั่งตรงข้ามกับสำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสำรวจมา 1 ครัวเรือน จากนั้นเดินสำรวจมุ่งหน้าไปทางทิศเหนือตามริมถนนทางหลวงหมายเลข 3138 และภายในชุมชนสายหนองศาลา สิ้นสุดบ้านหลังสุดท้าย

บริเวณขอบรัศมี 3 กม. และทีมที่สาม เริ่มต้นสำรวจบ้านหลังแรกบริเวณขอบรัศมี 1.5 กม. ครั้วเรือนต่อไป กำหนด 3 ครั้วเรือน แล้วสำรวจมา 1 ครั้วเรือน จากนั้นเดินสำรวจมุ่งหน้าไปทางทิศเหนือตามเส้นทางภายในชุมชน และทิศตะวันออกมุ่งสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3138 สำรวจทั้งสองข้างทาง สิ้นสุดบ้านหลังสุดท้ายบริเวณ กลุ่มบ้านรัศมี 3 กม. โดยทำการสำรวจตัวอย่างทั้งหมด 64 ตัวอย่าง

2.6) กำหนดคุณลักษณะ/ลักษณะของตัวอย่าง

กำหนดคุณลักษณะของตัวอย่างที่ทำการสำรวจประชากรเป้าหมายในรัศมี 3 กม. ได้แก่ ราษฎรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป เป็นเจ้าบ้านที่ระบุในทะเบียน บ้านและอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลา 1 ปี ขึ้นไป

2.7) การวิเคราะห์ข้อมูล

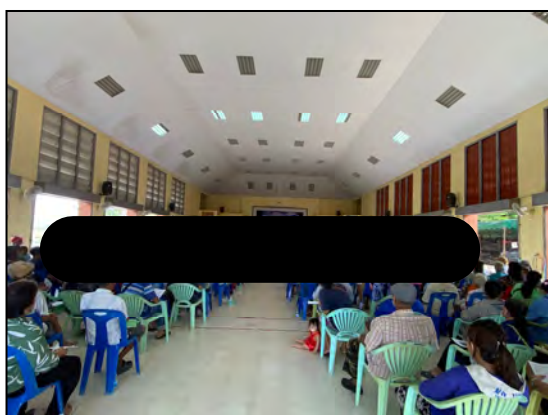
ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นรายบุคคล จะใช้การวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรม ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences ; SPSS) เพื่อพรรณนาข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ (Percent)

1.2.5 ผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1

1.2.5.1 ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

1) ผู้เข้าร่วมและบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อ ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ของบริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ในวันจันทร์ที่ 23 กันยายน 2567 เวลา 14.00-17.00 น. ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 203 ราย ประกอบด้วย **ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ** จำนวน 13 ตัวอย่าง และ**ประชาชนในพื้นที่ศึกษา** จำนวน 190 ราย แบ่งเป็นประชาชนในเขตการปกครองของตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 142 ราย เขตการปกครองของตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 6 ราย และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 42 ราย และหลังจากสิ้นสุดการประชุมรับฟังความคิดเห็นมีผู้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 173 ราย บรรยากาศการประชุมแสดงดังรูปที่ 3.4.1-13



ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ในวันที่ 23 กันยายน 2567

รูปที่ 3.4.1-13

บรรยากาศการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2567

2) รายละเอียดการประชุม

2.1) การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมของบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด นางสาวชนาภัทร หมื่นระวัง กล่าวต่อที่ประชุม โดยระบุว่าตามที่บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด ได้ว่าจ้างบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษา และรวบรวมข้อมูลในการจัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อเสนอต่อหน่วยงานพิจารณาและหน่วยงานอนุญาต และในวันนี้เป็นการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในครั้งนี้เป็นการชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง และในวันนี้ยังมีทางผู้ประกอบการได้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นและร่วมรับฟังประเด็นข้อวิตกกังวลของชุมชนด้วย ในเวทีการประชุมนี้จะเปิดให้ชุมชนแสดงความคิดเห็นในช่วงท้ายหลังจากการชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการ ท่านสามารถแสดงความคิดเห็นหรือสอบถามเพิ่มเติมในประเด็นที่สงสัยหรือไม่ชัดเจน หรือจะเป็นการเสนอแนะให้กับทางโครงการก็สามารถกระทำได้ในช่วงที่เปิดรับฟังความเห็น ทางที่ปรึกษาจึงอยากให้ชุมชนร่วมแสดงความคิดเห็นที่หลากหลายเพื่อประโยชน์ในการจัดทำรายงานฯ และเพื่อกำหนดแนวทางการป้องกันผลกระทบของโครงการที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนต่อไป

ประเด็นหลักที่จะนำเสนอ ประกอบด้วย ขั้นตอนการขออนุญาตประทานบัตรเหมืองแร่ รายละเอียดของโครงการ ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับการเปิดโครงการทางลบ และทางบวก ผลประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่น การจัดตั้งกองทุนที่เกิดขึ้น การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยใช้วิธีการนำเสนอภาพนิ่ง สรุปรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการขออนุญาตประทานบัตรเหมืองแร่
2. รายละเอียดของโครงการ
3. ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

4. ลักษณะผลกระทบที่จะได้รับการเปิดโครงการ
การทำเหมืองเพื่อผลิตแร่ของโครงการจะส่งผลกระทบดังนี้
 - ด้านบวก หากพิจารณาเฉพาะผลกระทบทางตรงจะพบว่ามีเงินจากรายได้ในรูปของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และการแบ่งผลประโยชน์ให้กับรัฐในรูปของค่าภาคหลวง นอกจากนั้นยังเป็นการสร้างอาชีพให้กับราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ ไม่ต้องย้ายถิ่นฐานเข้าเมืองหลวงเพื่อหางานทำ และทำให้ท้องถิ่นและภาครัฐได้ค่าภาคหลวงนำไปพัฒนาประเทศต่อไป

- ด้านลบ จะส่งผลให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงเปลี่ยนแปลงไป เช่น อาจจะทำให้เกิดปัญหาคุณภาพอากาศ ส่วนผลกระทบต่อชุมชนอาจจะมีปัญหาจากฝุ่นละออง ปัญหาจากเสียงและความสั่นสะเทือน เนื่องจากการทำเหมืองมีความจำเป็นต้องใช้วัตถุระเบิด และมีการ

ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น การแต่งแร่ การขนส่งแร่ ซึ่งในการศึกษาเมื่อพบว่าจะมีผลกระทบเกิดขึ้น จะต้องมีการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้โครงการนำไปปฏิบัติตามภายหลังที่ได้รับอนุญาตแล้ว

5. ผลประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่นและการจัดตั้งกองทุน

- ในกรณีที่มีการจ้างงาน จะพิจารณาจากแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก
- ค่าภาคหลวงแร่ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ

เหมืองแร่ จะต้องจัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 60


- โครงการจะให้ความร่วมมือกับกิจกรรมทางสังคม เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์แก่หน่วยงานต่างๆ และการทำนุบำรุงศาสนา เป็นต้น

6. การจัดตั้งกองทุนที่เกิดขึ้น การดำเนินงานตามมาตรการฯ ในช่วงต่อไปกำหนดให้มีกองทุนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนทั้งสิ้น 2 กองทุน ได้แก่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

2.2) การเปิดรับฟังข้อคิดเห็นและการซักถามในที่ประชุม

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ในวันจันทร์ที่ 23 กันยายน 2567 เวลา 14.00-17.00 น. ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกิ้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ที่ปรึกษาได้เปิดให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นและซักถามตัวแทนโครงการหลังจากที่มีการนำเสนอข้อมูลรายละเอียด ดังตารางที่ 3.4.1-6

ตารางที่ 3.4.1-6 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชนจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกิ้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ผู้แสดงความคิดเห็น	สรุปประเด็น/ข้อคิดเห็น
<p>อาศัยอยู่บ้านเลขที่ [redacted] หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิ้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - การแจ้งจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ไม่ได้มีการทำหนังสือแจ้งทุกบ้านให้ชาวบ้านได้รับทราบ อยากให้ประชุมครั้งต่อไปแจ้งทุกหมู่บ้าน ทุกหลังคาเรือน เป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมให้แนบเอกสารรายละเอียดโครงการให้ชาวบ้านได้ศึกษาข้อมูลก่อนจะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทที่ปรึกษาที่จะได้รับฟังความคิดเห็น - ที่ตั้งโรงโม่หินเป็นหินแกรนิตที่มีผลกระทบร้ายแรงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมใช้หรือไม่ กรณีที่มีการขุดเจาะ ส่งผลกระทบโดยไม่มีการฝังกลบภายหลังถือเป็นอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบร้ายแรงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามแผน EEC และแผนผังเมืองเป็นพื้นที่สีเหลืองโรงงานอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบร้ายแรงสามารถตั้งได้หรือไม่ - ประชาชนได้ประโยชน์อะไรจากการทำเหมือง ที่นำเสนอว่าจะมีการปรับปรุงระบบสาธารณสุข การประปา มีภาครัฐในการดำเนินการส่วนนี้อยู่แล้ว ค่าภาคหลวงแร่ที่จัดสรรให้อบต.ร้อยละ 20 ไม่คุ้มค่ากับที่ประชาชนได้รับความเดือดร้อน ฝุ่นละออง การสัญจร ถนนชำรุดเสียหาย ที่หน่วยงานราชการจะต้องนำงบประมาณมาซ่อมแซมความเสียหาย สอบถามว่าคุ้มค่าทางเศรษฐกิจหรือไม่ หากโรงโม่หินได้รับอนุญาตรับรองได้ว่าจะไม่มีการสนใจประชาชน เพราะทุกวันนี้ชาวบ้านเดือดร้อนอย่างไรโรงโม่ก็ไม่สนใจ



ตารางที่ 3.4.1-6 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชนจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)

ผู้แสดงความคิดเห็น	สรุปประเด็น/ข้อคิดเห็น
	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะทางที่รถบรรทุกของโรงโม่วิ่งประมาณ 1 กม. ซ่อมหลายครั้งแล้ว บริเวณถนนปกคลุมไปด้วยดินโคลนที่ผ่านมาระยะทางประมาณ 1 กม. ในพื้นที่ที่ไม่ใช่โรงโม่หินศิลาพานครกไม่ได้มีการจัดการแก้ไขแต่อย่างใด ถ้าเปิดโรงโม่หินเพิ่มรถบรรทุกไม่ต่ำกว่า 50 คันต้องไปจอดรอรับหิน แล้วชาวบ้านจะสัญจรไปส่งลูกหลานไปโรงเรียนอย่างไรให้บริษัทที่ปรึกษานำไปวิเคราะห์ว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่ และที่แจ้งว่าใช้เส้นทางขนส่งเดียวกันกับบริษัทอื่น เส้นทางนี้เคยเห็นเส้นทางสาธารณะทุกวันนี้ประชาชนไม่กล้าใช้ถนนเส้นทางนี้ - กองทุนตรวจสอบสุขภาพปีละ 200,000 บาท ตรวจสอบสุขภาพปีละ 1 ครั้ง บางปีก็ไม่ได้ตรวจ - ถ้าออกไปทางห้วยกุญแจจะพบเห็นกองหินขนาดใหญ่ไม่แน่ใจว่าตามกฎหมายสามารถกองได้สูงเท่าใด อยากให้ตรวจสอบถูกต้องตามระเบียบกฎหมายหรือไม่ - รถบรรทุกที่ออกมาจากโรงโม่หินไม่มีการปิดคลุม ปัญหาส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดจากโรงโม่หินแต่เกิดจากรถบรรทุกจะมีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยชาวบ้านในการลดฝุ่นละออง การประชุมครั้งนี้ข้อคัดค้านในการที่จะขอสัมปทาน เพราะปัจจุบันในพื้นที่ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อน - รถบรรทุกที่จะมารับซื้อหินช่วงเข้าจอดบริเวณริมถนนเป็นเวลาที่บ้านส่งลูกหลานไปโรงเรียน ไปทำงาน และรถบรรทุกที่ไม่มีการปิดคลุมผ้าใบจะมีมาตรการป้องกันอย่างไร และฝากผู้นำชุมชนดูแลชาวบ้านเพื่อไม่ให้ชาวบ้านเดือดร้อนหรือหากได้รับความเดือดร้อนจะมีการแก้ไขอย่างไร
<p>กวีวิชาการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - แร่ที่มีผลกระทบร้ายแรงจะเป็นแร่ที่มีส่วนของโลหะหนักประกอบแต่การดำเนินการของบริษัทฯไม่ได้มีการใช้สารเคมีเป็นส่วนประกอบในการทำเหมือง - เรื่องของการปิดคลุมผ้าใบจะถูกกำหนดเป็นมาตรการให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดก่อนที่จะขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่รวมถึงน้ำหนักของรถบรรทุก โดยเฉพาะรถบรรทุกที่เข้ามาซื้อหิน ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตามอาจต้องเพิ่มมาตรการฯ ในการปฏิเสธการขาย ส่วนเรื่องของการจัดสรรพื้นที่ให้กับรถบรรทุกที่มาขอซื้อหินจะมีการปรึกษากันกับผู้ประกอบการหรือกำหนดมาตรการฯ เรื่องของหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วนในการรับ-ส่งนักเรียน - ขอขอบคุณสำหรับข้อคิดเห็นต่อโครงการ ทางที่ปรึกษาจะนำข้อห่วงกังวลตรงนี้ไปกำหนดเป็นมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับชุมชน ในการประชุมในครั้งนี้จะมีการบันทึกการประชุมและผนวกเข้ากับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำไปกำหนดแนวทางและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้จากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

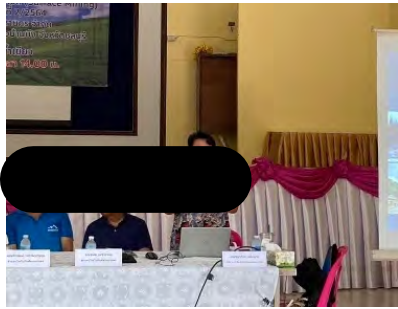
ตารางที่ 3.4.1-6 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชนจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)

ผู้แสดงความคิดเห็น	สรุปประเด็น/ข้อคิดเห็น
<p>ประธานสภา อบต.คลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<p>- ปัจจุบันที่มีโรงโม่หินในพื้นที่ ชาวบ้านได้รับผลกระทบฝุ่นละออง การใช้ถนน โดยเฉพาะฤดูฝนเนื่องจากถนนชำรุดเสีย อยากฝากบริษัท โรงโม่หินศิলামหานคร จำกัด ที่จะเข้ามาดำเนินการในพื้นที่ให้ช่วยเหลือ ดูแลชาวบ้านในพื้นที่</p>
<p>กำนันตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<p>- ฝากเรื่องถนนและการคมนาคมไม่ให้รถบรรทุกวิ่งผ่านเข้าชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านมาบกกรูด และหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ เนื่องจากถนนแคบไม่สะดวกในการสัญจร</p>
<p>ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<p>- ที่ผ่านมาเส้นทางมีกรณีหินร่วงหล่นจากรถบรรทุก แต่ทางโรงโม่หินมีการดูแลปรับปรุงแก้ไขอย่างดี และรถบรรทุกที่บรรทุกหินใหญ่อยากให้มีการทำที่กั้นกันหินร่วงหล่น</p>

ตารางที่ 3.4.1-6 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชนจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)

ผู้แสดงความคิดเห็น	สรุปประเด็น/ข้อคิดเห็น
<p>ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ตำบลคลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - อยากให้ใช้เส้นทางขนส่งร่วมกับบริษัท สยามสโตน จำกัด เพื่อให้เป็นเส้นทางเดียวกันลดผลกระทบจากการขนส่งแล้ว - หากมีเรื่องร้องเรียน สามารถเขียนจดหมายไปใส่ตู้ร้องเรียนบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่ได้ - ที่ผ่านมามีได้รับการสนับสนุนจากบริษัท แกรนิตไทย จำกัด ในการนำหินมาปรับปรุงเส้นทาง ทำให้ชาวบ้านสัญจรได้สะดวกได้มากขึ้น
<p>ที่ปรึกษา อบต.คลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - อยากให้พี่น้องได้เสนอข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ เพื่อนำไปหาแนวทางการแก้ไขกัน ข้อเสนอแนะของคุณทรงวุฒิในเรื่องข้อกฎหมายถือว่ามีประโยชน์อย่างมากและอยากให้ทางบริษัทที่ปรึกษาชี้แจงว่าจากข้อกฎหมายต่างๆที่ถูกกล่าวอ้างและเหมือนแร่อุตสาหกรรมประเภทใด เงื่อนไขเป็นอย่างไร เรื่องของพื้นที่โครงการถูกต้องหรือไม่ - ในเรื่องของกองทุนโรงโม่หิน 2 กองทุน คือ 1.กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ขึ้นค่า 500,000 บาท และขึ้นอยู่กับกำลังการผลิต 2.กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ขึ้นค่า 200,000 บาท ในพื้นที่ตำบลคลองก๊วมีประธานบัตร์ที่ได้รับอนุญาตทั้งหมด 8 แปลง โรงโม่ 6 โรง ได้แก่ สยามสโตน อิตาเลียนไทย เจโอบี แกรนิตไทย บุญศิลารัตน และนครหลวง และที่ดำเนินการไปแล้วแต่ยังไม่มีการขึ้นค่า คือ บริษัท ศิลาพรชัย จำกัด และที่ยังไม่ได้รับอนุญาตประธานบัตร์ คือ เจโอบี และโรงโม่หิน ยงลิ่ง รวมทั้งหมด 9 บริษัท และวันนี้ที่มาเป็นของ บริษัท โรงโม่หินศิลาพานนคร จำกัด ต้องมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในการกำกับดูแลกองทุนเช่นกัน ไม่ว่าจะหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว หากต้องการใช้เงินกองทุนฯ ต้องมีการเสนอโครงการ ที่ผ่านมามีเงินกองทุนมีการใช้พัฒนาต่างๆ ทั้งโรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว วัด ศาลเจ้า กิจกรรมตามประเพณีต่างๆ และรพ.สต. ที่นำไปซื้อเครื่องมือทางการแพทย์ รวมถึงตรวจสุขภาพประชาชน ส่วนเงินกองทุนฯ ส่วนที่เหลือนำไปปรับปรุงถนน ส่วนนี้ก็มีคณะกรรมการกองทุนพิจารณาร่วมกัน และยังมีการทำรายงานเรื่องการใช้เงินกองทุนให้เจ้าหน้าที่เหมืองแร่ทุกปี บางบริษัทฯ ที่นำเงิน นอกเหนือจากเงินกองทุนมาปรับปรุงถนนที่รถบรรทุกใช้ขนส่งเป็นประจำ และเงินกองทุนฯยังคงอยู่ในบัญชีของกองทุนฯ ที่มีตัวแทนของบริษัทฯเป็นคนฝากและเบิกใช้เงินกองทุนฯ

ตารางที่ 3.4.1-6 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชนจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)

ผู้แสดงความคิดเห็น	สรุปประเด็น/ข้อคิดเห็น
	- เรื่องหินร่วงหล่น เนื่องจากรถบรรทุกที่มาซื้อหินผาทำยชำรุดไม่ใช่ความผิดของโรงโม่หินแต่เป็นอุบัติเหตุที่สามารถเกิดขึ้นได้ และเป็นหน้าที่ของตำรวจในการกำกับดูแลนำมาดำเนินคดีตามกฎหมาย
<p>นักวิชาการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)</p> 	<p>คุณชนาภัทร หมั่นระวัง นักวิชาการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)</p> <p>- การประชุมครั้งนี้เป็นการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 ของการทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยก่อนหน้านี้เป็นการประชุมของอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีเป็นการรับฟังความคิดเห็นในรัศมี 500 เมตรสำหรับ EIA กำหนดรัศมีศึกษา 3 กม. การประชุมครั้งนี้จึงมีพ่อแม่พี่น้องอื่นๆ เข้ามาประชุมร่วมด้วย และก่อนการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ที่ปรึกษาจะมีการประชาสัมพันธ์ให้รับทราบและจะนำมาตราการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมมานำเสนอให้พ่อแม่พี่น้องได้รับทราบ รวมถึงรวบรวมความคิดเห็นต่อร่างมาตรการฯ ขอขอบคุณพ่อแม่พี่น้องที่มาเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ ขอให้ทุกท่านเดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ</p>

หลังจากบริษัทที่ปรึกษาได้ชี้แจงข้อมูลเรียบร้อยแล้วไม่มีผู้ใดเสนอแนะและซักถามเพิ่มเติม ปิดการประชุม เวลาประมาณ 17.00 น.

2.3) ผลจากแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ภายหลังการจัดประชุม นอกจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประชุมยังได้มีการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการทำแบบสำรวจความคิดเห็น โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 203 ราย ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ จำนวน 13 ราย ประชาชนในพื้นที่ศึกษา จำนวน 190 ราย ประชาชนผู้เข้าร่วมประชุมได้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 173 ราย ผลการสำรวจความคิดเห็นดังภาคผนวก ข ตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 4 รายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-7)

เพศและอายุ ตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.0 และเพศชาย ร้อยละ 37.0 ตัวอย่างมีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 40.5 รองลงมามีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 20.1 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 16.2 มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 11.6 และมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 11.6 เท่ากัน

สถานภาพการสมรส ตัวอย่างส่วนใหญ่แต่งงาน ร้อยละ 50.3 เป็นโสด ร้อยละ 35.3 เป็นม่าย ร้อยละ 10.4 และหย่า/แยกกันอยู่ ร้อยละ 4.0

การนับถือศาสนา ตัวอย่างส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.4

นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 0.6

ระดับการศึกษา ตัวอย่างจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 57.3 รองลงมาไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 15.0 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 11.6 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 7.5 จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา ปวช./ปวส. ร้อยละ 6.9 และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 1.7

อาชีพ ตัวอย่างประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 49.7 รองลงมา เป็นแม่บ้านและข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 16.2 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 12.1 เป็นพนักงานเอกชน ร้อยละ 8.7 ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 6.9 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 5.8 และเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 0.6

ภูมิลำเนาที่อาศัย ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่นที่มาแต่เดิม (อาศัยอยู่มากกว่า 10 ปี) ร้อยละ 97.7 และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ได้แก่ อุตรธานี นครราชสีมา และเลย ร้อยละ 2.3 โดยย้ายมาเป็นเวลา 1-10 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมาย้ายมาเป็นเวลา 11-20 ปี ร้อยละ 25.0 และย้ายมาแล้วเป็นเวลา 31-40 ปี ร้อยละ 25.0 เท่ากัน สาเหตุของการย้ายถิ่นฐาน โดยตัวอย่างทั้งหมดย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน

ตารางที่ 3.4.1-7 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=173	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	64	37.0
- หญิง	109	63.0
2. อายุ		
- 20-30 ปี	20	11.6
- 31-40 ปี	20	11.6
- 41-50 ปี	28	16.2
- 51-60 ปี	35	20.1
- มากกว่า 60 ปี	70	40.5
3. สถานภาพ		
- โสด	61	35.3
- แต่งงาน	87	50.3
- เป็นม่าย	18	10.4
- หย่า/แยกกันอยู่	7	4.0
4. ศาสนา		
- พุทธ	172	99.4
- คริสต์	1	0.6

ตารางที่ 3.4.1-7 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=173	ร้อยละ
5. การศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	26	15.0
- ประถมศึกษา	99	57.3
- มัธยมศึกษาตอนต้น	20	11.6
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	13	7.5
- อาชีวศึกษา ปวช./ปวส.	12	6.9
- ปริญญาตรี	3	1.7
6.อาชีพ		
- ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	0.6
- พนักงานบริษัทเอกชน	15	8.7
- เกษตรกรรม	21	12.1
- ค้าขาย	12	6.9
- ธุรกิจส่วนตัว	10	5.8
- รับจ้างทั่วไป	86	49.7
- อื่นๆ ระบุ แม่บ้าน และข้าราชการบำนาญ	28	16.2
7. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัด		
- คนท้องถิ่นมาแต่เดิม (อาศัยอยู่มากกว่า 10 ปี)	169	97.7
- ย้ายมาจากที่อื่น ได้แก่ อุดรธานี นครราชสีมา และเลย	4	2.3
8. ย้ายมาแล้วกี่ปี		
- 1-10 ปี	2	50.0
- 11-20 ปี	1	25.0
- 31-40 ปี	1	25.0
9. สาเหตุของการย้ายมา เพราะ		
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	4	100.0

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (วันที่ 23 กันยายน 2567)

(2) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-8)

ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ตัวอย่างมีความเข้าใจ ร้อยละ 50.3 รองลงมาเข้าใจบ้าง ร้อยละ 31.7 เข้าใจเป็นอย่างดี ร้อยละ 11.6 และไม่เข้าใจเลย ร้อยละ 6.4

โครงการส่งผลต่อตัวท่านและชุมชนอย่างไร ตัวอย่างระบุว่าไม่มีผลใดๆ เลย ร้อยละ 42.2 รองลงมาระบุว่าไม่มีผลดี ได้แก่ ทำให้ชาวบ้านมีงานทำ และสร้างรายได้ ร้อยละ 38.7 และมีผลเสีย ได้แก่ มีฝุ่นละออง ถนนพัง ความสั่นสะเทือนในการระเบิดหิน สุขภาพกาย สุขภาพจิต และปัญหาสุขภาพ ร้อยละ 19.1

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม พบว่าตัวอย่างร้อยละ 55.5 ระบุว่าไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม และร้อยละ 44.5 ระบุว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม โดยตัวอย่างต้องการทราบข้อมูลก่อนดำเนินการทำเหมืองในช่วงต่อไป ร้อยละ 53.2 และต้องการทราบข้อมูลระหว่างดำเนินโครงการฯ ในช่วงต่อไป ร้อยละ 46.8

ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ ตัวอย่างระบุว่าต้องการทราบเรื่องกิจกรรมรับฟังความคิดเห็น/การมีส่วนร่วมของประชาชน ร้อยละ 51.9 และต้องการทราบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ร้อยละ 48.1

ตารางที่ 3.4.1-8 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=173	ร้อยละ
1. จากที่ท่านรับฟังข้อมูลโครงการในวันนี้ท่านมีความเข้าใจโครงการฯ มากน้อยเพียงใด		
- ไม่เข้าใจเลย	11	6.4
- เข้าใจบ้าง	55	31.7
- เข้าใจ	87	50.3
- เข้าใจเป็นอย่างดี	20	11.6
2. ท่านคิดว่าโครงการ ฯ จะส่งผลต่อตัวท่านและชุมชนของท่านอย่างไร		
- ไม่มีผลใดๆ เลย	73	42.2
- มีผลดี ได้แก่ ทำให้ชาวบ้านมีงานทำ และสร้างรายได้	67	38.7
- มีผลเสีย ได้แก่ ฝุ่นละออง ถนนพัง ความสั่นสะเทือนในการระเบิดหิน สุขภาพกาย สุขภาพจิต และปัญหาสุขภาพ	33	19.1
3. ท่านคิดว่าโครงการฯ ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร/ประชาสัมพันธ์โครงการฯ เพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม	96	55.5
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพิ่มเติม (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	77	44.5
1) ก่อนดำเนินการทำเหมืองในช่วงต่อไป	41	53.2
2) ระหว่างดำเนินโครงการฯ ในช่วงต่อไป	36	46.8
4. ท่านต้องการทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ ในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	37	48.1
- กิจกรรมรับฟังความคิดเห็น/การมีส่วนร่วมของประชาชน	40	51.9

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (วันที่ 23 กันยายน 2567)

(3) การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินโครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ พบว่าตัวอย่าง ร้อยละ 44.5 ระบุว่าเคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ รองลงมาร้อยละ 42.8 ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ และร้อยละ 12.7 ไม่แน่ใจ (ตารางที่ 3.4.1-9) โดยระบุว่าเคยได้รับผลกระทบด้านความ **สั่นสะเทือน** ในระดับน้อย ร้อยละ 36.4 ระดับปานกลาง ร้อยละ 33.8 ระดับมาก ร้อยละ 11.7 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 10.4 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 5.2 เคยได้รับผลกระทบด้าน **ฝุ่นละออง** ในระดับมาก ร้อยละ 29.9 และระดับปานกลาง ร้อยละ 29.9 เท่ากัน ระดับมากที่สุด ร้อยละ 20.7 ระดับน้อย ร้อยละ 13.0 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 6.5 เคยได้รับผลกระทบด้าน **หินปลิว** ในระดับปานกลาง ร้อยละ 23.4 และระดับน้อย ร้อยละ 23.4 เท่ากัน ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 20.8 ระดับมาก ร้อยละ 16.9 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 6.5 เคยได้รับผลกระทบด้าน **เสียงรบกวน** ในระดับปานกลาง ร้อยละ 29.9 ระดับน้อย ร้อยละ 24.7 ระดับมาก ร้อยละ 16.9 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 10.4 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 9.1 เคยได้รับผลกระทบด้าน **แหล่งน้ำ** ในระดับปานกลาง ร้อยละ 22.1 และระดับน้อย ร้อยละ 22.1 เท่ากัน ระดับมาก ร้อยละ 18.2 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 14.3 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 5.2 และเคยได้รับผลกระทบด้าน **การคมนาคม** ในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.8 ระดับมาก ร้อยละ 22.1 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 15.6 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 13.0 และระดับน้อย ร้อยละ 9.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-10)

ความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

พบว่าตัวอย่างร้อยละ 46.2 ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ รองลงมาร้อยละ 42.2 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 11.6 ไม่แน่ใจ (ตารางที่ 3.4.1-9) โดยระบุว่ากังวลผลกระทบด้านความ **สั่นสะเทือน** มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.4 ระดับน้อย ร้อยละ 27.4 ระดับมาก ร้อยละ 15.1 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 8.2 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 8.2 เท่ากัน กังวลผลกระทบด้าน **ฝุ่นละออง** มีความวิตกกังวลในระดับมาก ร้อยละ 27.4 และระดับปานกลาง ร้อยละ 27.4 เท่ากัน ระดับมากที่สุด ร้อยละ 20.6 ระดับน้อย ร้อยละ 17.8 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 6.8 กังวลผลกระทบด้าน **หินปลิว** มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 31.5 ระดับน้อย ร้อยละ 23.3 ระดับมาก ร้อยละ 17.8 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 13.7 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 11.0 กังวลผลกระทบด้าน **เสียงรบกวน** มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 32.9 ระดับน้อย ร้อยละ 20.5 ระดับมาก ร้อยละ 19.2 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 12.3 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 11.0 กังวลผลกระทบด้าน **แหล่งน้ำ** มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 26.0 ระดับมาก ร้อยละ 24.7 ระดับน้อย ร้อยละ 21.9 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 9.6 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 6.8 และกังวลผลกระทบด้าน **การคมนาคม** มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 31.5 ระดับมาก ร้อยละ 26.0 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 16.4 ระดับน้อย ร้อยละ 15.1 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 6.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-11)

ทั้งนี้ผลการสำรวจความคิดเห็นจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ทางที่ปรึกษาได้นำข้อห่วงกังวลในแต่ละด้านไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.4.1-9 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=173	ร้อยละ
1. ท่านเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้หรือไม่		
- ไม่มี	74	42.8
- ไม่แน่ใจ	22	12.7
- มี (ตารางที่ 3.4.1-10)	77	44.5
2. ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่		
- ไม่มี	80	46.2
- ไม่แน่ใจ	20	11.6
- มี (ตารางที่ 3.4.1-11)	73	42.2

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (วันที่ 23 กันยายน 2567)

ตารางที่ 3.4.1-10 ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=77	ร้อยละ	N=77	ร้อยละ	N=77	ร้อยละ	N=77	ร้อยละ	N=77	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	4	5.2	9	11.7	26	33.8	28	36.4	8	10.4
ฝุ่นละออง	16	20.7	23	29.9	23	29.9	10	13.0	5	6.5
หินปลิว	5	6.5	13	16.9	18	23.4	18	23.4	16	20.8
เสียงดังรบกวน	7	9.1	13	16.9	23	29.9	19	24.7	8	10.4
แหล่งน้ำ	4	5.2	14	18.2	17	22.1	17	22.1	11	14.3
การคมนาคม	12	15.6	17	22.1	26	33.8	7	9.1	10	13.0

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (วันที่ 23 กันยายน 2567)

ตารางที่ 3.4.1-11 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=73	ร้อยละ	N=73	ร้อยละ	N=73	ร้อยละ	N=73	ร้อยละ	N=73	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	6	8.2	11	15.1	28	38.4	20	27.4	6	8.2
ฝุ่นละออง	15	20.6	20	27.4	20	27.4	13	17.8	5	6.8
หินปลิว	8	11.0	13	17.8	23	31.5	17	23.3	10	13.7
เสียงดังรบกวน	8	11.0	14	19.2	24	32.9	15	20.5	9	12.3
แหล่งน้ำ	5	6.8	18	24.7	19	26.0	16	21.9	7	9.6
คมนาคม	12	16.4	19	26.0	23	31.5	11	15.1	5	6.8

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (วันที่ 23 กันยายน 2567)

(4) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ พบว่าตัวอย่างเห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบฝุ่นละออง การคมนาคม เส้นทางชำรุดเสียหาย อุบัติเหตุ และหिनปลิว ร้อยละ 50.9 รองลงมาเห็นด้วย เพราะทำให้ชาวบ้านมีงานทำ ชุมชนมีการพัฒนา และมีวัตถุประสงค์ใช้ในการพัฒนาประเทศ ร้อยละ 24.9 ไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.0 และไม่เห็นด้วย เพราะมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฝุ่นละออง ถนนชำรุด มีโรงโม่หินหลายโรงแล้วและไม่สามารถแก้ปัญหาฝุ่นละอองได้ ร้อยละ 9.2 (ตารางที่ 3.4.1-12)

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 96.5 ไม่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 3.5 มีข้อเสนอแนะ ได้แก่ ควรมีการจัดความรู้และผลกระทบมาชี้แจงให้ชัดเจน และประชาชนได้รับผลกระทบต้องแจ้งผู้ใดที่จะแก้ไขได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (ตารางที่ 3.4.1-12)

ตารางที่ 3.4.1-12 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=173	ร้อยละ
1. โดยสรุปท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการขอประทานบัตรของโครงการ		
- เห็นด้วย เพราะทำให้ชาวบ้านมีงานทำ ชุมชนมีการพัฒนา และมีวัตถุประสงค์ใช้ในการพัฒนาประเทศ	43	24.9
- เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบฝุ่นละออง การคมนาคม เส้นทางชำรุดเสียหาย อุบัติเหตุ และหिनปลิว	88	50.9
- ไม่เห็นด้วย เพราะมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฝุ่นละออง ถนนชำรุด มีโรงโม่หินหลายโรงแล้วและไม่สามารถแก้ปัญหาฝุ่นละอองได้	16	9.2
- ไม่แน่ใจ แล้วแต่เสียงชาวบ้านเป็นส่วนใหญ่	26	15.0
2. ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	167	96.5
- มี ได้แก่ ควรมีการจัดความรู้และผลกระทบมาชี้แจงให้ชัดเจน และประชาชนได้รับผลกระทบต้องแจ้งผู้ใดที่จะแก้ไขได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	6	3.5

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (วันที่ 23 กันยายน 2567)

1.2.5.2 ผลการศึกษาการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1

ผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในระหว่างวันที่ 24-25 กันยายน 2567 และระหว่างวันที่ 9-10 ตุลาคม 2567 ทำการสำรวจความคิดเห็นโดยใช้เครื่องมือสำรวจ คือ แบบสำรวจความคิดเห็น ที่ปรึกษานำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้นำชุมชน (5 ตัวอย่าง) ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว (9 ตัวอย่าง) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (10 ตัวอย่าง) แบ่งเป็นหน่วยงานระดับจังหวัด 3 ตัวอย่าง ระดับอำเภอ 3 ตัวอย่าง และระดับตำบล 4 ตัวอย่าง องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม และ

สถาบันการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา (2 ตัวอย่าง) สื่อมวลชน (2 ตัวอย่าง) และประชากรเป้าหมายในการสำรวจ คริวเรือนในรัศมี 0.5 กม. (15 ตัวอย่าง) คริวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. (43 ตัวอย่าง) คริวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. (225 ตัวอย่าง) และคริวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ (7 ตัวอย่าง) (สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นดังตารางที่ 3.4.1-) รายละเอียดมีดังนี้

1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน จำนวน 5 ราย ประกอบด้วย เขตการปกครองตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวญแจ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด เกี่ยวกับ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคม ข้อมูลด้านสาธารณสุข ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลผลกระทบ รวมทั้งความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ รายละเอียดข้อมูลสรุปดังนี้ (ภาคผนวก ข และตารางที่ 3.4.1-38)

1.1) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคม ของชุมชน ทั้ง 5 ชุมชนมีลักษณะคล้ายกัน ประชาชนมีการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม และพนักงานโรงงาน ความเพียงพอของรายได้ส่วนใหญ่เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ

1.2) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขภาค ทั้ง 5 ชุมชนมีลักษณะคล้ายกัน เมื่อเจ็บป่วยจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ้านบึงและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล ส่วนแหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ในครัวเรือน ส่วนใหญ่พบว่าซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง และมีแหล่งน้ำใช้จากน้ำประปาหมู่บ้าน ซึ่งน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอ มีการกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนโดยการปล่อยทิ้งลงดิน กำจัดขยะมูลฝอยโดยทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับและการเผา

1.3) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้ง 5 ราย ระบุว่าชุมชนเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ อาทิเช่น ผลกระทบทางด้านฝุ่นละออง การสั่นสะเทือน เสียงรบกวน และการคมนาคม

1.4) ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้ง 5 ราย มีความวิตกกังวลต่อกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่อง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การคมนาคม เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย เป็นต้น

1.5) การรับรู้ข่าวสารและการรับรู้โครงการ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมด ทราบว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการจากเจ้าหน้าที่แจกเอกสารประชาสัมพันธ์ เมื่อถามถึงความจำเป็นของโครงการผู้นำชุมชนทั้งหมด เห็นว่าโครงการดังกล่าวมีความจำเป็น เนื่องจากเป็นการสร้างงานให้กับคนในชุมชน

1.6) ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน เห็นว่า ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ

1.7) ความคิดเห็นต่อโครงการ พบว่าผู้นำชุมชนจำนวน 3 ราย เห็นด้วยกับโครงการ แต่วิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฝุ่นละออง ปัญหาความสั่นสะเทือน เสียงดังรบกวน และการคมนาคม อยากให้มีการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น รองลงมาผู้นำชุมชน จำนวน 1 ราย เห็นด้วยกับโครงการ เพราะมีการประกอบกิจการหลายบริษัทแล้ว แต่อยากให้เข้มงวดในการจรรยาบรรณส่งแร่ ผู้นำชุมชนจำนวน 1 ราย ไม่แน่ใจกับโครงการ

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 9 ราย ได้แก่ เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่อ่อนไหว การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลผลกระทบ รวมทั้งความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ สรุปรายละเอียดข้อมูลดังนี้ (ภาคผนวก ข)

2.1) ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่อ่อนไหว ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 7 ราย ระบุว่ามีปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น อาทิเช่น ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน เสียงดังรบกวน และการคมนาคม และผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 2 ราย ระบุว่า ไม่มีปัญหาเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

2.2) ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 6 ราย ระบุว่า มีความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการในด้านฝุ่นละออง การคมนาคม ความสั่นสะเทือน และเสียงรบกวน และผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 3 ราย ระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ เพราะอยู่ห่างไกลกับพื้นที่โครงการ

2.3) ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้งหมด เห็นว่า ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ

2.4) การรับรู้ข่าวสารและรับรู้โครงการ ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่ ระบุว่า ทราบว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการจากเจ้าหน้าที่มาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์

2.5) ความคิดเห็นต่อโครงการ ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 4 ราย ไม่แน่ใจกับโครงการ เพราะกังวลเรื่องผลกระทบต้องมีมาตรการป้องกันที่เข้มงวด รองลงมาผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 3 ราย เห็นด้วยกับโครงการ เพราะที่ผ่านมาโครงการเคยเข้ามาร่วมทำบุญและช่วยเหลือทางวัดเสมอ และเป็นการสร้างงานให้กับคนในพื้นที่ที่ต้องการมีงานทำ ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 ราย ไม่เห็นด้วย เพราะกังวลเรื่องแรงสั่นสะเทือน บ้านเสียหาย และชุมชนมีความหนาแน่น ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 ราย เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากฝุ่นละออง แรงสั่นสะเทือน ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและอาคารเรียน

3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 ราย จำแนกเป็น ระดับจังหวัด 3 ราย ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดชลบุรี ระดับอำเภอ 3 ราย ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านบึง สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบ้านบึง และสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านบึง ระดับตำบล 4 ราย ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว เทศบาลตำบลบ้านบึง โรงพยาบาลบ้านบึง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุญแจ เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ สรุปรายละเอียดข้อมูลดังนี้ (ภาคผนวก ข และตารางที่ 3.4.1-38)

3.1) ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน เห็นว่า ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ

3.2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 8 ราย ระบุว่า ปัจจุบันในพื้นที่ศึกษาได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเรื่องฝุ่นละออง ความสิ้นสະເຫຼີອນ แหล่งน้ำ การคมนาคม รองลงมาหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ราย ระบุว่าไม่แน่ใจเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

3.3) ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 9 ราย มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเรื่องฝุ่นละออง แรงสั่นสะเทือน การคมนาคม รถบรรทุกขนส่งแร่ แหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน สุขภาพของคนในชุมชนและพนักงานในเมือง วิธีป้องกันฝุ่นละออง การขนส่งแร่ และต้องมีการปิดคลุมให้มิดชิด และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ราย ไม่มีความวิตกกังวลในเรื่องของผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.4) ความคิดเห็นต่อโครงการ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ราย เห็นด้วยแต่วิตกกังวลผลกระทบในเรื่องของฝุ่นละออง สุขภาพ อุบัติเหตุในการขนส่ง เสี่ยงจากการระเบิดเส้นทางคมนาคม และการสิ้นสະເຫຼີອນ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ราย ไม่แน่ใจกับโครงการ อยากให้ดูแลเรื่องสุขภาพของประชาชน หากมีผลกระทบต่อชุมชนต้องมีการช่วยเหลือดูแลชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ราย เห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากเป็นกลุ่มพื้นที่ที่มีการทำเหมืองอยู่แล้ว

4) ผลการสำรวจความคิดเห็นขององค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ จำนวน 2 ราย ได้แก่ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม คือ มูลนิธิองค์การพิทักษ์ความปลอดภัยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลก และสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ สรุปรายละเอียดข้อมูลดังนี้ (ภาคผนวก ข และตารางที่ 3.4.1-38)

4.1) ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน เห็นว่า ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ

4.2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา จำนวน 1 ราย ระบุว่าปัจจุบันในพื้นที่พบปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น คือ เรื่องของฝุ่นละออง และจำนวน 1 ราย ระบุว่าไม่แน่ใจถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

4.3) ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม ระบุว่า ไม่มีความวิตกกังวลผลกระทบ เนื่องจากเป็นการทำในพื้นที่ที่มีการทำเหมืองอยู่แล้ว และสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ระบุว่ามีความวิตกกังวลในเรื่องของผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน ในเรื่องของฝุ่นละออง ความสิ้นสະເຫຼີອນ หินปลิว เสียงรบกวน แหล่งน้ำ และการคมนาคม

4.4) ความคิดเห็นต่อโครงการ พบว่าจำนวน 1 ราย เห็นด้วยในภาพรวม ในการพัฒนาประเทศ และทำให้ชาวบ้านมีงานทำ และอยากให้ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน และอีก 1 ราย เห็นด้วย แต่วิตกกังวลผลกระทบในเรื่องมลพิษ ต้องมีมาตรการที่ชัดเจน

5) ผลการสำรวจความคิดเห็นของสื่อมวลชน ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจ ความคิดเห็นของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดชลบุรี และบรรณาธิการหนังสือพิมพ์สยามนิวส์ จังหวัดชลบุรี เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ สรุปรายละเอียดข้อมูลดังนี้ (ภาคผนวก ข และตาราง ที่ 3.4.1-38)

5.1) ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน เห็นว่า ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ

5.2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา สื่อมวลชนทั้ง 2 ราย ระบุว่า พื้นที่ศึกษาในปัจจุบันมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเรื่องของฝุ่นละออง และการคมนาคม

5.3) ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าจำนวน 1 ราย ไม่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ และจำนวน 1 ราย มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับ ปัญหาฝุ่นละอองและการคมนาคมเป็นหลัก

5.4) ความคิดเห็นต่อโครงการ พบว่าจำนวน 1 ราย เห็นด้วยแต่วิตกกังวล เรื่องผลกระทบต้องมีมาตรการป้องกันให้ดี และจำนวน 1 ราย ระบุว่า ไม่แน่ใจกับโครงการ แล้วแต่ชาวบ้านในพื้นที่

6) การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 3 กม. คราวเรือนในพื้นที่ศึกษาภายในรัศมี 3 กม. จำแนกผลการสำรวจแบ่งออกเป็นครัวเรือนในรัศมี 0.5 กม. (16 ตัวอย่าง) ครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. (43 ตัวอย่าง) ครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. (225 ตัวอย่าง) และครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ (7 ตัวอย่าง) มีรายละเอียดดังนี้

6.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไป

เพศและอายุ พบว่าตัวอย่างเป็นเพศหญิง จำนวน 9 ใน 16 ตัวอย่าง และเป็นเพศชาย จำนวน 7 ใน 16 ตัวอย่าง โดยมีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จำนวน 6 ใน 16 ตัวอย่าง รองลงมาคืออายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 5 ใน 16 ตัวอย่าง มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จำนวน 3 ใน 16 ตัวอย่าง และมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง

ระดับการศึกษา ตัวอย่างจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา จำนวน 9 ใน 16 ตัวอย่าง จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 ใน 16 ตัวอย่าง และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 3 ใน 16 ตัวอย่างเท่ากัน และจบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่าง

สถานภาพในครัวเรือน ตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน
จำนวน 9 ใน 16 ตัวอย่าง และเป็นคู่สมรส จำนวน 7 ใน 16 ตัวอย่าง

การนับถือศาสนา ตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด

สถานภาพการสมรส ตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส
จำนวน 14 ใน 16 ตัวอย่าง มีสถานภาพหย่า/หย่า/แยก/ร้าง จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่าง และมีสถานภาพเป็นโสด
จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่างเท่ากัน

จำนวนสมาชิก ตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน จำนวน
9 ใน 16 ตัวอย่าง และสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน จำนวน 7 ใน 16 ตัวอย่างเท่ากัน

ภูมิลำเนาที่อาศัย ตัวอย่างเกิดในจังหวัดชลบุรีทั้งหมด

(2) ข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน

ลักษณะการถือครองที่ดิน ตัวอย่างส่วนใหญ่ถือครองที่ดินเป็นของ
ตนเอง/คนในครอบครัว จำนวน 14 ใน 16 ตัวอย่าง เป็นผู้เช่า จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่าง และเป็นที่ทำกินโดยไม่
เสียค่าเช่า จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่างเท่ากัน

อาชีพหลัก ตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 8 ใน
16 ตัวอย่าง รองลงมาประกอบธุรกิจส่วนตัว จำนวน 5 ใน 16 ตัวอย่าง ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน จำนวน 2 ใน
16 ตัวอย่าง และพนักงานบริษัท จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่าง และตัวอย่างทั้งหมดไม่มีอาชีพรอง

ความเพียงพอของรายได้ ตัวอย่างระบุว่ามียาได้เพียงพอ
แต่ไม่เหลือเก็บ จำนวน 10 ใน 16 ตัวอย่าง และรายได้เพียงพอและเหลือเก็บ จำนวน 6 ใน 16 ตัวอย่าง

ปัญหาในการประกอบอาชีพและความต้องการเปลี่ยนอาชีพ
ตัวอย่างทั้งหมดไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ และไม่เคยคิดจะเปลี่ยนอาชีพ โดยให้เหตุผลว่าอาชีพที่ทำใน
ปัจจุบันมีรายได้ดีและตัวอย่างบางส่วนระบุว่ามียามากแล้ว

(3) ข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน ภายในปีที่ผ่านมา
จนถึงปัจจุบันตัวอย่างส่วนใหญ่ได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชน จำนวน 13 ใน 16 ตัวอย่าง และไม่ได้เข้าร่วมการ
จัดกิจกรรมชุมชน จำนวน 3 ใน 16 ตัวอย่าง โดยเข้าร่วม 4-6 ครั้ง/ปี จำนวน 8 ใน 13 ตัวอย่าง และเข้าร่วม
1-3 ครั้ง/ปี จำนวน 5 ใน 13 ตัวอย่าง สำหรับประเภทของกิจกรรมที่เข้าร่วม คือ กิจกรรมตามเทศกาลและวัน
สำคัญที่จัดโดยชุมชน จำนวน 9 ใน 13 ตัวอย่าง และกิจกรรมอาสา จำนวน 4 ใน 13 ตัวอย่าง เหตุผลที่เข้าร่วม
กิจกรรมตัวอย่าง ระบุว่า ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี จำนวน 9 ใน 13 ตัวอย่าง และกิจกรรม
ที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ จำนวน 4 ใน 13 ตัวอย่าง สำหรับตัวอย่างที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน ระบุว่า
ไม่มีเวลาในการเข้าร่วม

(4) ข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุขภาพอนามัย และสาธารณสุข

สาธารณสุขของชุมชน

สาธารณสุข พบว่าในปีที่ผ่านมาสมาชิกภายในครอบครัวของตัวอย่าง ไม่มีการเจ็บป่วย จำนวน 9 ใน 16 ตัวอย่าง และมีการเจ็บป่วย จำนวน 7 ใน 16 ตัวอย่าง โดยป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด/ภูมิแพ้ จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง และป่วยเป็นโรคอื่นๆ ได้แก่ เบาหวาน ความดัน และไขมัน จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐ จำนวน 14 ใน 16 ตัวอย่าง และเข้ารับการรักษาที่คลินิก จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง

ระบบสาธารณสุข พบว่าตัวอย่างทั้งหมดดื่มน้ำจากการซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง ส่วนแหล่งน้ำใช้ ตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา จำนวน 11 ใน 16 ตัวอย่าง ใช้น้ำบ่อน้ำบาดาล จำนวน 4 ใน 16 ตัวอย่าง และซื้อน้ำจากรถจำหน่าย จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่าง โดยตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอในการอุปโภคบริโภค

สุขภาพ พบว่าตัวอย่างทั้งหมดการมีการกำจัดน้ำเสียภายในครัวเรือนโดยการปล่อยน้ำทิ้งลงพื้นดิน ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ตัวอย่างส่วนใหญ่ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ จำนวน 11 ใน 16 ตัวอย่าง และ กำจัดโดยการเผา จำนวน 5 ใน 16 ตัวอย่าง

(5) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ

การรับรู้ข่าวสารของโครงการ พบว่า ตัวอย่างทราบว่าการขอประทานบัตร จำนวน 12 ใน 16 ตัวอย่าง และไม่ทราบว่าการขอประทานบัตรของโครงการ จำนวน 4 ใน 16 ตัวอย่าง โดยทราบจากเจ้าหน้าที่มาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ จำนวน 6 ใน 12 ตัวอย่าง รองลงมาจากเพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ จำนวน 3 ใน 12 ตัวอย่าง ทราบจากผู้นำชุมชน จำนวน 2 ใน 12 ตัวอย่าง และเป็นทางผ่าน/อยู่ใกล้บ้าน จำนวน 1 ใน 12 ตัวอย่าง เมื่อถามความคิดเห็นว่าโครงการมีความจำเป็นหรือไม่ ตัวอย่าง ระบุว่า ไม่จำเป็น เพราะใกล้ชุมชน ทำให้ชุมชนเกิดความเดือดร้อน มีโรงโม่ใกล้เคียงเยอะแล้วได้รับผลกระทบมีผลเสียและผลกระทบต่อสุขภาพ จำนวน 12 ใน 16 ตัวอย่าง รองลงมาไม่มีความจำเป็น เพราะทำให้คนในชุมชนมีงานทำ จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง และไม่แน่ใจ จำนวน 2 ใน 15 ราย

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม จำนวน 13 ใน 16 ตัวอย่าง และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ จำนวน 3 ใน 16 ตัวอย่าง ให้แจ้งข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมโดยการทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อราษฎรโดยตรง จำนวน 10 ใน 13 และให้แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน หรือประธานชุมชน จำนวน 3 ใน 13 ตัวอย่าง

(6) **ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาทั้งในด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ

(7) **การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ**

สภาพแวดล้อมปัจจุบันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน
พบว่า ตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่าง และได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 ใน 16 ตัวอย่าง ระบุว่าปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ **ปัญหาอากาศเสีย** เช่น ฝุ่นละออง ควัน เขม่า จำนวน 15 ตัวอย่าง โดยมีสาเหตุมาจากฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่ จำนวน 7 ใน 15 ตัวอย่าง และฝุ่นละอองจากกิจกรรมโรงแต่งแร่ จำนวน 7 ใน 15 ตัวอย่าง เท่ากัน ฝุ่นละอองจากการจราจร จำนวน 1 ใน 15 ตัวอย่าง มีผลกระทบในระดับปานกลางถึงมากที่สุด **ปัญหาเสียงรบกวน** จำนวน 12 ตัวอย่าง โดยมีสาเหตุมาจากเสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่ จำนวน 7 ใน 12 ตัวอย่าง และเสียงจากโรงโม่หิน จำนวน 5 ใน 12 ตัวอย่าง มีผลกระทบในระดับปานกลางถึงมากที่สุด **ปัญหากลิ่นรบกวน** จำนวน 1 ตัวอย่าง โดยมีสาเหตุมาจากกลิ่นเหม็นจากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบในระดับปานกลาง **ปัญหาขยะมูลฝอย** จำนวน 1 ตัวอย่าง โดยมีสาเหตุจากไม่มีการจัดการขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาล มีผลกระทบในระดับปานกลาง **ปัญหาการจราจร** จำนวน 10 ตัวอย่าง โดยมีสาเหตุมาจากรถบรรทุกทุกหินจากเหมืองแร่ จำนวน 8 ใน 10 ตัวอย่าง และรถบรรทุกทุกหินจากโรงโม่หิน จำนวน 2 ใน 10 ตัวอย่าง มีผลกระทบในระดับปานกลางถึงมากที่สุด

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์และสถานที่สำคัญบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียง ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์ และจากการสอบถามเรื่องบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญหรือไม่ ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงไม่มีสถานที่ที่มีความสำคัญ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชนและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ พบว่า ตัวอย่างเคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองบริเวณชุมชน จำนวน 14 ใน 16 ตัวอย่าง ไม่เคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองบริเวณชุมชน จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่าง และไม่แน่ใจ จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่าง เท่ากัน เมื่อถามถึงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 12 ใน 16 ตัวอย่าง รองลงมาไม่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง และไม่แน่ใจ จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง เท่ากัน

(8) ผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองแร่บริเวณนี้ พบว่า ตัวอย่าง

เคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองบริเวณชุมชน จำนวน 14 ใน 16 ตัวอย่าง ไม่เคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองบริเวณชุมชน จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่าง และไม่แน่ใจ จำนวน 1 ใน 16 ตัวอย่างเท่ากัน โดยตัวอย่างระบุว่าได้รับผลกระทบเพียงบางด้าน จำแนกเป็นได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน มีผลกระทบในระดับมากที่สุด จำนวน 5 ตัวอย่าง ระดับมาก จำนวน 4 ตัวอย่าง และระดับปานกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง ด้านฝุ่นละออง มีผลกระทบในระดับมากที่สุด จำนวน 6 ตัวอย่าง ระดับมาก จำนวน 4 ตัวอย่าง และระดับปานกลาง จำนวน 3 ตัวอย่าง หินปลิว มีผลกระทบในระดับปานกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง ระดับมากที่สุด จำนวน 1 ตัวอย่าง ระดับมาก จำนวน 1 ตัวอย่าง และระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่างเท่ากัน ด้านเสียงรบกวน มีผลกระทบในระดับมากที่สุด จำนวน 5 ตัวอย่าง ระดับมาก จำนวน 4 ตัวอย่าง ระดับปานกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง และระดับน้อยที่สุด จำนวน 1 ตัวอย่าง ด้านแหล่งน้ำ มีผลกระทบในระดับมากที่สุด จำนวน 2 ตัวอย่าง ระดับปานกลาง จำนวน 1 ตัวอย่าง ระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง และระดับน้อยที่สุด จำนวน 1 ตัวอย่างเท่ากัน และด้านการคมนาคม มีผลกระทบในระดับมากที่สุด จำนวน 6 ตัวอย่าง ระดับมาก จำนวน 4 ตัวอย่าง และระดับปานกลาง จำนวน 3 ตัวอย่าง ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-13)

ตารางที่ 3.4.1-13 ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองแร่บริเวณนี้ของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	N=14	N=14	N=14	N=14	N=14
ความสั่นสะเทือน	5	4	2	0	0
ฝุ่นละออง	6	4	3	0	0
หินปลิว	1	1	2	1	0
เสียงดังรบกวน	5	4	2	0	1
แหล่งน้ำ	2	0	1	1	1
การคมนาคม	6	4	3	0	0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(9) ความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

พบว่า ตัวอย่างมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 12 ใน 16 ตัวอย่าง รองลงมาไม่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง และไม่แน่ใจ จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่างเท่ากัน โดยตัวอย่างระบุว่ามีความวิตกกังวลผลกระทบเพียงบางด้าน จำแนกเป็นวิตกกังวลผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ในระดับมากที่สุด จำนวน 6 ตัวอย่าง ระดับมาก จำนวน 3 ตัวอย่าง ระดับปานกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง และระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง ด้านฝุ่นละออง มีความวิตกกังวลในระดับมากที่สุด จำนวน 6 ตัวอย่าง ระดับปานกลาง จำนวน 4 ตัวอย่าง และระดับมาก จำนวน 2 ตัวอย่าง ด้านหินปลิว มีความวิตกกังวลในระดับมาก จำนวน 2 ตัวอย่าง ระดับมากที่สุด จำนวน 1 ตัวอย่าง ระดับปานกลาง จำนวน 1 ตัวอย่าง และระดับน้อยที่สุด จำนวน 1 ตัวอย่างเท่ากัน ด้านเสียงรบกวน มีความวิตกกังวลในระดับมากที่สุด

จำนวน 7 ตัวอย่าง ระดับมาก จำนวน 2 ตัวอย่าง และระดับปานกลาง จำนวน 2 ตัวอย่างเท่ากัน ระดับน้อยที่สุด จำนวน 1 ตัวอย่าง **ด้านแหล่งน้ำ** มีความวิตกกังวลในระดับมาก จำนวน 2 ตัวอย่าง ระดับมากที่สุด จำนวน 1 ตัวอย่าง และระดับปานกลาง จำนวน 1 ตัวอย่างเท่ากัน และ**ด้านการคมนาคม** มีความวิตกกังวลในระดับมากที่สุด จำนวน 6 ตัวอย่าง ระดับปานกลาง จำนวน 4 ตัวอย่าง และระดับมาก จำนวน 2 ตัวอย่าง ตามลำดับ ดังตารางที่ 3.4.1-14

ตารางที่ 3.4.1-14 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	N=12	N=12	N=12	N=12	N=12
ความสั่นสะเทือน	6	3	2	1	0
ฝุ่นละออง	6	2	4	0	0
หินปลิว	1	2	1	0	1
เสียงดังรบกวน	7	2	2	0	1
แหล่งน้ำ	1	2	1	0	0
การคมนาคม	6	2	4	0	0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(10) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ พบว่าตัวอย่างไม่เห็นด้วย เพราะมีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งเรื่องฝุ่นละออง เสียงดัง แรงสั่นสะเทือน สุขภาพ รถบรรทุกวิ่งเร็วภายในชุมชน และอยู่ใกล้ชุมชน จำนวน 9 ใน 16 ตัวอย่าง รองลงมาไม่แน่ใจ เพราะยังไม่ทราบถึงผลกระทบในระยะยาว และต้องดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น จำนวน 3 ใน 16 ตัวอย่าง เห็นด้วย เพราะทำให้มีงานทำ ชาวบ้านมีรายได้ และในพื้นที่มีการทำเหมืองอยู่แล้ว จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง และเห็นด้วย แต่วิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่อง ความสั่นสะเทือน เสียงดังรบกวน และฝุ่นละออง จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่างเท่ากัน

จากที่ปรึกษามีการสอบถามเพิ่มเติมของตัวอย่างที่ไม่เห็นด้วยต่อโครงการ ระบุว่าในปัจจุบันพื้นที่เป็นกลุ่มของเหมืองแร่ที่ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองอยู่ก่อนแล้ว ทำให้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง และมีความวิตกกังวลหากมีโครงการใหม่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อคลายความวิตกกังวลทางที่ปรึกษาได้มีการนำข้อห่วงกังวลต่างๆ ไปกำหนดเป็นมาตรการเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำเสนอในการดำเนินการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 ต่อไป

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ พบว่าตัวอย่างไม่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ จำนวน 10 ใน 16 ตัวอย่าง และมีข้อเสนอแนะ จำนวน 6 ใน 16 ตัวอย่าง ได้แก่ อยากให้โครงการมีความจริงจังในการลงพื้นที่คุยกับชาวบ้านโดยตรง ถ้าหากมีการลงพื้นที่มาพูดคุยและอธิบายรับฟังกันก็อาจจะเป็นผลดีของทั้งสองฝ่าย อยากให้มีตาข่ายล้อมรอบไว้กันฝุ่นหรือหาวิธีทำให้ฝุ่นกระจายน้อยลง อยากให้ผู้ประกอบการดำเนินการทำเหมืองด้วยความระมัดระวัง และมีจิตสำนึกต่อชุมชน

6.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. สามารถสรุปได้ดังนี้ (ภาคผนวก ฅ ในตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 8)

(1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-15)

เพศและอายุ ตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.8 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 44.2 ตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 32.6 รองลงมาคือมีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 30.2 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 16.3 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 11.6 และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 9.3

ระดับการศึกษา ตัวอย่างจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 37.1 รองลงมาจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 25.6 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 14.0 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 9.3 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 7.0 และไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 7.0 เท่ากัน

สถานภาพในครัวเรือน ตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 53.5 และคู่สมรส ร้อยละ 46.5

การนับถือศาสนา ตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

สถานภาพการสมรส ตัวอย่างส่วนใหญ่มีการสมรส ร้อยละ 74.4 เป็นโสด ร้อยละ 18.6 และเป็นม่าย/หย่า/แยก/ร้าง ร้อยละ 7.0

จำนวนสมาชิก ขนาดครอบครัวของตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 48.8 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน ร้อยละ 32.6 และมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คน ร้อยละ 18.6

ภูมิลำเนาที่อาศัย ตัวอย่างส่วนใหญ่เกิดในจังหวัดชลบุรี ร้อยละ 81.4 และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ได้แก่ เชียงราย นครศรีธรรมราช อุบลราชธานี บุรีรัมย์ สกลนคร นครนายก และ สุพรรณบุรี ร้อยละ 18.6 โดยย้ายมาเป็นเวลา 1-10 ปี ร้อยละ 50.0 และย้ายมาเป็นเวลา 11-20 ปี ร้อยละ 50.0 เท่ากัน โดยสาเหตุของการย้ายถิ่นฐาน คือ ย้ายมาหางานทำ ร้อยละ 75.0 และย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน ร้อยละ 25.0

ตารางที่ 3.4.1-15 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	19	44.2
- หญิง	24	55.8
2. อายุ		
- 20-30 ปี	4	9.3
- 31-40 ปี	5	11.6
- 41-50 ปี	13	30.2

ตารางที่ 3.4.1-15 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.
จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
- 51-60 ปี	14	32.6
- มากกว่า 60 ปี	7	16.3
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	16	37.1
- มัธยมศึกษาตอนต้น	11	25.6
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	4	9.3
- อนุปริญญา/ปวส.	6	14.0
- ปริญญาตรี	3	7.0
- อื่นๆ ระบุ ไม่ได้เรียนหนังสือ	3	7.0
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	23	53.5
- คู่สมรส	20	46.5
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	43	100.0
6. สถานภาพการสมรส		
- โสด	8	18.6
- สมรส	32	74.4
- ม่าย/หย่า/แยก/ร้าง	3	7.0
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
- 1-3 คน	14	32.6
- 4-6 คน	21	48.8
- มากกว่า 6 คน	8	18.6
8. ภูมิลำเนา		
- เกิดที่จังหวัดชลบุรี	35	81.4
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ได้แก่ เชียงราย นครศรีธรรมราช อุบลราชธานี บุรีรัมย์ สกลนคร นครนายก และสุพรรณบุรี	8	18.6
9. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัด		
- 1-10 ปี	4	50.0
- 11-20 ปี	4	50.0
10. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุของการย้ายถิ่นคือ		
- มาหางานทำ	6	75.0
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	2	25.0

(2) ข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน (ตารางที่

3.4.1-16)

ลักษณะการถือครองที่ดิน ตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ดินเป็นของตนเอง/คนในครอบครัว ร้อยละ 69.8 เป็นผู้เช่า ร้อยละ 27.9 และทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า ร้อยละ 2.3

อาชีพหลัก ตัวอย่างประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 27.9 รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 18.6 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 18.6 เท่ากัน ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน ร้อยละ 14.0 เป็นพนักงานบริษัท ร้อยละ 11.6 และประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 9.3 โดยตัวอย่างทั้งหมดไม่มีอาชีพรอง

ความเพียงพอของรายได้ ตัวอย่างระบุว่าไม่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 67.4 รองลงมามีรายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 23.3 และมีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บ ร้อยละ 9.3

ปัญหาในการประกอบอาชีพและความต้องการเปลี่ยนอาชีพ ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ และไม่เคยมคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ เนื่องจากอาชีพในปัจจุบันรายได้ที่มั่นคงเพียงพอแล้ว

ตารางที่ 3.4.1-16 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
1. ลักษณะการถือครองที่ดิน		
- เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	30	69.8
- เป็นผู้เช่า	12	27.9
- ทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า	1	2.3
2. อาชีพหลัก		
- เกษตรกรรม	8	18.6
- ค้าขาย	4	9.3
- ประกอบธุรกิจส่วนตัว	12	27.9
- รับจ้างทั่วไป	8	18.6
- พนักงานบริษัท	5	11.6
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน	6	14.0
3. ท่านมีอาชีพรองหรือไม่		
- ไม่มี	43	100.0
4. รายได้ของท่านเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่		
- ไม่เพียงพอ	4	9.3
- เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	29	67.4
- เพียงพอและเหลือเก็บ	10	23.3

ตารางที่ 3.4.1-16 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
5. ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่ - ไม่มี	43	100.0
6. ท่านเคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ หรือไม่ - ไม่เคย	43	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(3) ข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-17)

พบว่า ภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตัวอย่างได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชน ร้อยละ 60.5 โดยเข้าร่วม 1-3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 50.0 เข้าร่วม 4-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 30.8 และเข้าร่วมมากกว่า 6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 19.2 สำหรับประเภทของกิจกรรมที่เข้าร่วม ได้แก่ กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน ร้อยละ 80.8 และกิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน ร้อยละ 19.2 โดยเหตุผลที่เข้าร่วมกิจกรรมของตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี ร้อยละ 84.6 กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ ร้อยละ 15.4 ตัวอย่างบางส่วนไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมเลย ร้อยละ 39.5 โดยให้เหตุผลว่าไม่มีเวลาในการเข้าร่วม ร้อยละ 94.1 และไม่ได้รับข่าวสาร ร้อยละ 5.9

ตารางที่ 3.4.1-17 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่างในรัศมี 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
1. ภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ท่านได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชนของท่านหรือไม่ - ไม่เคยเข้าร่วมเลย	17	39.5
- เข้าร่วม	26	60.5
o 1-3 ครั้ง/ปี	13	50.0
o 4-6 ครั้ง/ปี	8	30.8
o มากกว่า 6 ครั้ง/ปี	5	19.2
2. ประเภทของกิจกรรมที่ท่านเข้าร่วม - กิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน	5	19.2
- กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน	21	80.8
2.1 เหตุผลที่ท่านเข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) - ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี	22	84.6
- กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	4	15.4
2.2 เหตุผลที่ท่านไม่เข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) - ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร	1	5.9
- ไม่มีเวลาในการเข้าร่วม	16	94.1

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(4) ข้อมูลทางด้านสุขภาพ สภาวะอนามัย และสาธารณสุข

สาธารณสุขของชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-18)

สาธารณสุข พบว่าในปีที่ผ่านมาสมาชิกภายในครอบครัวของตัวอย่าง มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 51.2 และไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 48.8 โดยตัวอย่างที่มีการเจ็บป่วยระบุว่าป่วยเป็นโรคอื่นๆ ได้แก่ เบาหวาน ความดัน และไขมัน ร้อยละ 63.6 ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหัด/ภูมิแพ้ ร้อยละ 27.3 และป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับหู/ตา/จมูก ร้อยละ 9.1 เมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 93.0 รองลงมาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 4.7 และซื้อยากินเอง ร้อยละ 2.3

ระบบสาธารณสุข พบว่าตัวอย่างทั้งหมดดื่มน้ำจากการซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง ส่วนแหล่งน้ำใช้ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 86.1 ใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 11.6 และใช้น้ำฝน ร้อยละ 2.3 โดยตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอในการอุปโภคบริโภค

สุขภาพ ตัวอย่างมีการกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน โดยการปล่อยน้ำทิ้งลงพื้นดิน ร้อยละ 88.4 และปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 11.6 ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ตัวอย่างทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ ร้อยละ 74.4 กำจัดโดยการเผา ร้อยละ 20.9 และกองทิ้งไว้ ร้อยละ 4.7

ตารางที่ 3.4.1-18 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สภาวะอนามัย และสาธารณสุขของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
1. ในปีที่ผ่านมาหรือปัจจุบันท่านและสมาชิกในครัวเรือนมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	21	48.8
- มี	22	51.2
2. ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	2	9.1
- ระบบทางเดินหายใจ/โรคหัด/ภูมิแพ้	6	27.3
- อื่นๆ เช่น เบาหวาน ความดัน หัวใจ	14	63.6
3. วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ซื้อยากินเอง	1	2.3
- โรงพยาบาลของรัฐ	40	93.0
- โรงพยาบาลเอกชน	2	4.7
4. แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ของครอบครัวท่าน คือ		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- ซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	43	100.0

ตารางที่ 3.4.1-18 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุนัขพามา และ สาธารณูปโภคสาธารณูปการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนิน กิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
<u>น้ำใช้</u>		
- น้ำฝน	1	2.3
- น้ำประปา	37	86.1
- น้ำบ่อต้น/บาดาล	5	11.6
5. <u>น้ำดื่มและน้ำใช้เพียงพอหรือไม่</u>		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- เพียงพอ	43	100.0
<u>น้ำใช้</u>		
- เพียงพอ	43	100.0
6. การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนของท่านทำอย่างไร		
- ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	38	88.4
- ปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	5	11.6
7. การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านทำอย่างไร		
- กองทิ้งไว้	2	4.7
- เผา	9	20.9
- ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ	32	74.4

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(5) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-19)

การรับรู้ข่าวสารของโครงการ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 74.4 ทราบว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ ส่วนที่เหลือร้อยละ 25.6 ไม่ทราบว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ โดยทราบจากเพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ ร้อยละ 53.1 รองลงมาจากเจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 31.3 ทราบจากอื่นๆ ได้แก่ ทราบจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ร้อยละ 12.5 และจากป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ ร้อยละ 3.1 และเมื่อถามความคิดเห็นว่าโครงการมีความจำเป็นหรือไม่ ตัวอย่างระบุว่าจำเป็น เพราะอาจสร้างอาชีพให้คนในหมู่บ้านใกล้เคียง และไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 53.5 และไม่จำเป็น เพราะได้รับผลกระทบโดยตรง และอยู่ใกล้ชุมชน ร้อยละ 46.5

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ตัวอย่างระบุว่าไม่จำเป็น เพราะทราบข้อมูลโครงการอยู่แล้ว ร้อยละ 9.3 และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.3 เท่ากัน ระบุว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 81.4 ตัวอย่างต้องการให้ประชาสัมพันธ์

โครงการเพิ่มเติมโดยการแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านการทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อราษฎรโดยตรง ร้อยละ 54.2 รองลงมาให้แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน หรือประธานชุมชน ร้อยละ 42.9 และจัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน ร้อยละ 2.9

ตารางที่ 3.4.1-19 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ		
- ไม่ทราบ	11	25.6
- ทราบ	32	74.4
2. ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด		
- ป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ	1	3.1
- เพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ	17	53.1
- เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์	10	31.3
- อื่นๆ ได้แก่ ทราบจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น	4	12.5
3. ท่านคิดว่าโครงการดังกล่าวมีความจำเป็นหรือไม่		
- จำเป็น เพราะอาจสร้างอาชีพให้คนในหมู่บ้านใกล้เคียง และไม่มีผลกระทบ	23	53.5
- ไม่จำเป็น เพราะได้รับผลกระทบโดยตรง และอยู่ใกล้ชุมชน	20	46.5
4. ท่านคิดว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่จำเป็น เพราะ ทราบข้อมูลโครงการอยู่แล้ว	4	9.3
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	4	9.3
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม (ตอบข้อ 5)	35	81.4
5. กรณีที่เห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
- ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อราษฎรโดยตรง	19	54.2
- แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน หรือประธานชุมชน	15	42.9
- จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน	1	2.9

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(6) **ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาทั้งในด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ ดังตารางที่ 3.4.1-20

ตารางที่ 3.4.1-20 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
ท่านคิดว่าขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้านต่อไปนี้เพียงพอในการศึกษาหรือไม่		
1. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดินดิน ถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว		
- เพียงพอ	43	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และนิเวศวิทยาทางน้ำ		
- เพียงพอ	43	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการ		
- เพียงพอ	43	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน การศึกษาด้าน สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว และการศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน		
- เพียงพอ	43	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(7) **การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-21)**

สภาพแวดล้อมปัจจุบันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน
พบว่า ตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 27.9 และได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 72.1 โดยผลกระทบสิ่งแวดล้อมปัจจุบันที่ได้รับ ได้แก่ **ปัญหาอากาศเสีย** โดยมีสาเหตุฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่ ร้อยละ 45.2 ฝุ่นละอองจากกิจกรรมโรงไหมหิน/โรงแต่งแร่ ร้อยละ 38.7 และมาจากฝุ่นละอองจากการจราจร ร้อยละ 16.1 มีผลกระทบในระดับน้อยถึงมากที่สุด **ปัญหาเสียงรบกวน** โดยมีสาเหตุมาจากเสียงจากกิจกรรม

เหมืองแร่ ร้อยละ 58.1 เสียจากโรงโม่หิน/โรงแต่งแร่ ร้อยละ 38.7 และเสียจากยานพาหนะทั่วไป ร้อยละ 3.2 มีผลกระทบในระดับน้อยถึงมากที่สุด และ**ปัญหาการจราจร** มีสาเหตุมาจากรถบรรทุกหินจากโรงโม่หิน/โรงแต่งแร่ ร้อยละ 52.9 และมาจากรถบรรทุกหินจากเหมืองแร่ ร้อยละ 47.1 มีผลกระทบในระดับน้อยถึงมากที่สุด

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์และสถานที่สำคัญ

บริเวณชุมชนหรือใกล้เคียง พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์ และจากการสอบถามเรื่องบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญหรือไม่ ตัวอย่างทั้งหมด ระบุว่าบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงไม่มีสถานที่ที่มีความสำคัญ

ตารางที่ 3.4.1-21 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปและความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่		
- ไม่ได้รับ	12	27.9
- ได้รับ	31	72.1
<u>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ</u>		
1.1 ปัญหาน้ำเสีย		
- ไม่ได้รับผลกระทบ	31	100.0
1.2 ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง ควีน เขม่า		
- ได้รับผลกระทบ	31	100.0
<u>สาเหตุของปัญหาอากาศเสีย</u>		
- ฝุ่นละอองจากการจราจร	5	16.1
- ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่	14	45.2
- ฝุ่นละอองจากกิจกรรมโรงโม่หิน/โรงแต่งแร่	12	38.7
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มากที่สุด	6	19.4
- มาก	15	48.4
- ปานกลาง	9	29.0
- น้อย	1	3.2
1.3 ปัญหาเสียงรบกวน		
- ได้รับผลกระทบ	31	100.0
<u>สาเหตุของปัญหาเสียงรบกวน</u>		
- เสียงจากยานพาหนะทั่วไป	1	3.2
- เสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่	18	58.1
- เสียงจากโรงโม่หิน/โรงแต่งแร่	12	38.7

ตารางที่ 3.4.1-21 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปและความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มากที่สุด	9	29.0
- มาก	11	35.5
- ปานกลาง	10	32.3
- น้อย	1	3.2
1.4 ปัญหากลิ่น		
- ไม่ได้รับผลกระทบ	31	100.0
1.5 ปัญหาขยะมูลฝอย		
- ไม่ได้รับผลกระทบ	31	100.0
1.6 ปัญหาการจราจร		
- ไม่ได้รับผลกระทบ	14	45.2
- ได้รับผลกระทบ	17	54.8
<u>สาเหตุของปัญหาการจราจร</u>		
- รถบรรทุกหिनจากเหมืองแร่	8	47.1
- รถบรรทุกหिनจากโรงโม่หิน/โรงแต่งแร่	9	52.9
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มากที่สุด	5	29.4
- มาก	6	35.3
- ปานกลาง	5	29.4
- น้อย	1	5.9
2. บริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่หรือบริเวณใกล้เคียงมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์หรือไม่ และถ้าหากมีท่านมีความคิดเห็นว่าควรอนุรักษ์ไว้หรือไม่		
- ไม่มี	43	100.0
3. บริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้หรือไม่		
- ไม่มี	43	100.0
4. ท่านเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ หรือไม่		
- ไม่มี	9	20.9
- มี (ตารางที่ 3.4.1-22)	34	79.1
5. ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่		
- ไม่มี	15	34.9
- มี (ตารางที่ 3.4.1-23)	28	65.1

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายน 2567

(8) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชน พบว่า

ตัวอย่างได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน มีผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 35.3 ระดับปานกลาง ร้อยละ 23.5 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.7 และระดับน้อย ร้อยละ 11.8 ด้านฝุ่นละออง มีผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 44.1 ระดับปานกลาง ร้อยละ 26.5 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 23.5 และระดับน้อย ร้อยละ 5.9 ด้านหินปลิวมีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 11.8 ระดับมาก ร้อยละ 5.9 และระดับปานกลาง ร้อยละ 5.9 เท่ากัน ระดับน้อย ร้อยละ 2.9 ด้านเสียงรบกวน มีผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 50.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ 23.5 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 17.6 ด้านแหล่งน้ำ มีผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 17.6 ระดับน้อย ร้อยละ 14.7 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 14.7 และด้านการคมนาคม มีผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 23.5 ระดับมาก ร้อยละ 17.6 ระดับน้อย ร้อยละ 5.9 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-22)

ตารางที่ 3.4.1-22 ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า

0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=34	ร้อยละ	N=34	ร้อยละ	N=34	ร้อยละ	N=34	ร้อยละ	N=34	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	5	14.7	12	35.3	8	23.5	4	11.8	0	0.0
ฝุ่นละออง	8	23.5	15	44.1	9	26.5	2	5.9	0	0.0
หินปลิว	0	0.0	2	5.9	2	5.9	1	2.9	4	11.8
เสียงดังรบกวน	6	17.6	17	50.0	8	23.5	0	0.0	0	0.0
แหล่งน้ำ	0	0.0	0	0.0	6	17.6	5	14.7	5	14.7
การคมนาคม	0	0.0	6	17.6	8	23.5	2	5.9	1	2.9

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(9) ความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

พบว่า ตัวอย่างวิตกกังวลผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ในระดับปานกลาง ร้อยละ 25.0 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 และระดับมาก ร้อยละ 21.4 เท่ากัน ระดับน้อย ร้อยละ 7.1 ด้านฝุ่นละออง มีความวิตกกังวลในระดับมาก ร้อยละ 32.1 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 28.6 และระดับปานกลาง ร้อยละ 28.6 เท่ากัน และระดับน้อย ร้อยละ 10.7 ด้านหินปลิว มีความวิตกกังวลในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 17.9 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 7.1 ระดับมาก ร้อยละ 7.1 และระดับปานกลาง ร้อยละ 7.1 เท่ากัน และระดับน้อย ร้อยละ 3.6 ด้านเสียงรบกวน มีความวิตกกังวลในระดับมาก ร้อยละ 32.1 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 25.0 และระดับปานกลาง ร้อยละ 25.0 เท่ากัน และระดับน้อย ร้อยละ 7.1 ด้านแหล่งน้ำ มีความวิตกกังวลในระดับมาก ร้อยละ 14.3 ระดับปานกลาง ร้อยละ 10.7 ระดับน้อย ร้อยละ 10.7 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 10.7 เท่ากัน และด้านการคมนาคม มีความวิตกกังวลในระดับมาก ร้อยละ 17.9 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.3 ระดับปานกลาง ร้อยละ 14.3 และระดับน้อย ร้อยละ 14.3 เท่ากัน และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 3.6 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3.4.1-23

ตารางที่ 3.4.1-23 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=28	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	6	21.4	6	21.4	7	25.0	2	7.1	0	0.0
ฝุ่นละออง	8	28.6	9	32.1	8	28.6	3	10.7	0	0.0
หินปลิว	2	7.1	2	7.1	2	7.1	1	3.6	5	17.9
เสียงดังรบกวน	7	25.0	9	32.1	7	25.0	2	7.1	0	0.0
แหล่งน้ำ	0	0.0	4	14.3	3	10.7	3	10.7	3	10.7
การคมนาคม	4	14.3	5	17.9	4	14.3	4	14.3	1	3.6

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(10) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-24)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ตัวอย่างเห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากฝุ่นละออง คมนาคม ถนนชำรุด และแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 34.9 รองลงมาเห็นด้วย เพราะสร้างงานให้ชาวบ้าน ได้ทำงานใกล้บ้าน ห่างไกลไม่ได้รับผลกระทบ และปัจจุบันทำงานในเมือง ร้อยละ 30.2 ไม่เห็นด้วย เพราะมีโรงโม่หินเยอะแล้ว ใกล้ชุมชนและได้รับผลกระทบ ร้อยละ 23.3 และไม่แน่ใจ เพราะไม่ได้รับประโยชน์อะไร และแล้วแต่ชาวบ้านส่วนใหญ่ ร้อยละ 11.6

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ร้อยละ 90.7 และมีข้อเสนอแนะ ได้แก่ อยากให้ดูแลเรื่องถนน รถบรรทุกขับเร็ว และอยากให้ทางโครงการลงพื้นที่มาพูดคุยกับชาวบ้านตำบลบ้านบึงบ้าง ร้อยละ 9.3

ตารางที่ 3.4.1-24 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=43	ร้อยละ
1. โดยสรุปท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการขอประทานบัตร ของโครงการ		
- เห็นด้วย เพราะสร้างงานให้ชาวบ้าน ได้ทำงานใกล้บ้าน ห่างไกลไม่ได้รับผลกระทบ และปัจจุบันทำงานในเมือง	13	30.2
- เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากฝุ่นละออง คมนาคม ถนนชำรุด และแรงสั่นสะเทือน	15	34.9
- ไม่เห็นด้วย เพราะมีโรงโม่หินเยอะแล้ว ใกล้ชุมชน และได้รับผลกระทบ	10	23.3
- ไม่แน่ใจ เพราะไม่ได้รับประโยชน์อะไร และแล้วแต่ชาวบ้านส่วนใหญ่	5	11.6
2. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการอย่างไร		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	39	90.7
- มีข้อเสนอแนะ ได้แก่ อยากให้ดูแลเรื่องถนน รถบรรทุกขับเร็ว และอยากให้ทางโครงการลงพื้นที่มาพูดคุยกับชาวบ้านตำบลบ้านบึงบ้าง	4	9.3

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

6.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. สามารถสรุปได้ดังนี้ (ภาคผนวก ณ ในตารางที่ 9 ถึงตารางที่ 16)

(1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-25)

เพศและอายุ ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.0 และเพศชาย ร้อยละ 42.0 โดยมีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 35.8 รองลงมาคืออายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 27.4 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 17.7 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 13.3 และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 5.8

ระดับการศึกษา ตัวอย่างจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 54.0 รองลงมาจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 18.6 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 11.5 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 5.7 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 5.3 จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 4.0 และจบการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 0.9

สถานภาพในครัวเรือน พบว่าตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 55.8 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 44.2

การนับถือศาสนา ตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

สถานภาพการสมรส ตัวอย่างมีการสมรส ร้อยละ 81.9 เป็นโสด ร้อยละ 9.3 และเป็นม่าย/หย่า/แยก/ร้าง ร้อยละ 8.8

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 46.0 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน ร้อยละ 44.3 และมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คน ร้อยละ 9.7

ภูมิลำเนาที่อาศัย ตัวอย่างเกิดที่จังหวัดชลบุรี ร้อยละ 92.0 และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ได้แก่ สมุทรปราการ อุตรธานี ขอนแก่น สุพรรณบุรี ชัยภูมิ นครราชสีมา ปราจีนบุรี จันทบุรี อุบลราชธานี กรุงเทพฯ ยโสธร และอำนาจเจริญ ร้อยละ 8.0 โดยย้ายมาเป็นเวลา 1-10 ปี ร้อยละ 77.8 ย้ายมาเป็นเวลา 11-20 ปี ร้อยละ 16.6 และย้ายมาเป็นเวลามากกว่า 40 ปี ร้อยละ 5.6 มีสาเหตุการย้ายถิ่น คือ มาหางานทำ ร้อยละ 50.0 และย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน ร้อยละ 50.0

ตารางที่ 3.4.1-25 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	95	42.0
- หญิง	131	58.0
2. อายุ		
- 20-30 ปี	13	5.8
- 31-40 ปี	30	13.3
- 41-50 ปี	40	17.7

ตารางที่ 3.4.1-25 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
- 51-60 ปี	62	27.4
- มากกว่า 60 ปี	81	35.8
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	122	54.0
- มัธยมศึกษาตอนต้น	42	18.6
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	26	11.5
- อนุปริญญา/ปวส.	9	4.0
- ปริญญาตรี	12	5.3
- สูงกว่าปริญญาตรี	2	0.9
- อื่นๆ ระบุ ไม่ได้เรียนหนังสือ	13	5.7
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	126	55.8
- คู่สมรส	100	44.2
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	226	100.0
6. สถานภาพการสมรส		
- โสด	21	9.3
- สมรส	185	81.9
- ม่าย/หย่า/แยก/ร้าง	20	8.8
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
- 1-3 คน	100	44.3
- 4-6 คน	104	46.0
- มากกว่า 6 คน	22	9.7
8. ภูมิลำเนา		
- เกิดที่จังหวัดชลบุรี	208	92.0
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ได้แก่ สมุทรปราการ อุดรธานี ขอนแก่น สุพรรณบุรี ชัยภูมิ นครราชสีมา ปราจีนบุรี จันทบุรี อุบลราชธานี กรุงเทพฯ ยโสธร และอำนาจเจริญ	18	8.0
9. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัด		
- 1-10 ปี	14	77.8
- 11-20 ปี	3	16.6
- มากกว่า 40 ปี	1	5.6

ตารางที่ 3.4.1-25 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
10. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุของการย้ายถิ่นคือ		
- มาหางานทำ	9	50.0
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	9	50.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(2) ข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน (ตารางที่

3.4.1-26)

ลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง/คนในครอบครัว ร้อยละ 90.2 เป็นผู้เช่า ร้อยละ 8.0 และทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า ร้อยละ 1.8

อาชีพหลัก ตัวอย่างไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน ร้อยละ 28.9 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 28.3 เป็นพนักงานบริษัท ร้อยละ 11.5 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 9.7 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 9.3 ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 8.8 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 3.1 และประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์/ประมง ร้อยละ 0.4 จากการสำรวจอาชีพรองพบว่าตัวอย่างทั้งหมดไม่มีอาชีพรอง

ความเพียงพอของรายได้ ตัวอย่างระบุว่าไม่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 73.4 รองลงมาไม่มีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บ ร้อยละ 22.6 และมีรายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 4.0

ปัญหาในการประกอบอาชีพและความต้องการเปลี่ยนอาชีพ ตัวอย่างระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 98.7 และมีปัญหาให้การประกอบอาชีพ ได้แก่ เศรษฐกิจไม่ดี รายรับลดลง ร้อยละ 1.3 เมื่อถามถึงความคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดไม่เคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ

ตารางที่ 3.4.1-26 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
1. ลักษณะการถือครองที่ดิน		
- เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	204	90.2
- เป็นผู้เช่า	18	8.0
- ทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า	4	1.8

ตารางที่ 3.4.1-26 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
2. อาชีพหลัก		
- เกษตรกรรม	21	9.3
- ค้าขาย	20	8.8
- ประกอบธุรกิจส่วนตัว	22	9.7
- รับจ้างทั่วไป	64	28.3
- เลี้ยงสัตว์/ประมง	1	0.4
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	7	3.1
- พนักงานบริษัท	26	11.5
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน	65	28.9
3. ท่านมีอาชีพรองหรือไม่		
- ไม่มี	226	100.0
4. รายได้ของท่านเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่		
- ไม่เพียงพอ	9	4.0
- เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	166	73.4
- เพียงพอและเหลือเก็บ	51	22.6
5. ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่		
- มี ได้แก่ เศรษฐกิจไม่ดี รายรับลดลง	3	1.3
- ไม่มี	223	98.7
6. ท่านเคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ หรือไม่		
- ไม่เคย	226	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(3) ข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-27)

พบว่าภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 73.0 โดยเข้าร่วม 1-3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 46.7 เข้าร่วม 4-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 45.4 และเข้าร่วมมากกว่า 6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 7.9 สำหรับประเภทของกิจกรรมที่เข้าร่วม ได้แก่ กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน ร้อยละ 84.9 กิจกรรมจิตอาสา ร้อยละ 9.1 กิจกรรมฝึกหัดถถกรรม/งานฝีมือ ร้อยละ 3.6 และกิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน ร้อยละ 2.4 โดยเหตุผลที่เข้าร่วมกิจกรรมระบุว่าต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี ร้อยละ 81.2 รองลงมากิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ ร้อยละ 17.0 และต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.8 ส่วนตัวอย่างที่ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมเลย ร้อยละ 27.0 โดยให้เหตุผลว่าไม่มีเวลาในการเข้าร่วม ร้อยละ 80.3 เหตุผลอื่นๆ ได้แก่ มีอายุมากแล้ว ร้อยละ 13.1 และไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 6.6

ตารางที่ 3.4.1-27 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมการจัดกิจกรรมในชุมชนของตัวอย่าง
ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
1. ภายในปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ท่านได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชนของท่านหรือไม่		
- ไม่เคยเข้าร่วมเลย	61	27.0
- เข้าร่วม	165	73.0
● 1-3 ครั้ง/ปี	77	46.7
● 4-6 ครั้ง/ปี	75	45.4
● มากกว่า 6 ครั้ง/ปี	13	7.9
2. ประเภทของกิจกรรมที่ท่านเข้าร่วม		
- กิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน	4	2.4
- กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน	140	84.9
- กิจกรรมจิตอาสา	15	9.1
- กิจกรรมฝึกหัดถดถอม/งานฝีมือ	6	3.6
เหตุผลที่ท่านเข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น	3	1.8
- ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี	134	81.2
- กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	28	17.0
เหตุผลที่ท่านไม่เข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ไม่มีเวลาในการเข้าร่วม	49	80.3
- อื่น ๆ ได้แก่ มีอายุมากแล้ว	8	13.1

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(4) ข้อมูลทางด้านสุขภาพพล สุขภาพอนามัย และสาธารณสุขปโภค สาธารณสุขการของชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-28)

สาธารณสุข พบว่าในปีที่ผ่านมาสมาชิกภายในครอบครัวตัวอย่าง มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 53.1 และไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 46.9 โดยป่วยเป็นโรคอื่นๆ เช่น โรคเบาหวาน ความดัน ไขมัน มะเร็ง และไต ร้อยละ 70.9 รองลงมาเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด/ภูมิแพ้ ร้อยละ 21.7 โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 5.8 เป็นโรคระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 0.8 และเป็นโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ร้อยละ 0.8 เท่ากัน เมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 93.9 รองลงมาเข้ารับการรักษาที่คลินิก ร้อยละ 4.4 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของเอกชน ร้อยละ 0.9 ซื้ยากินเอง ร้อยละ 0.4 และเข้ารับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 0.4 เท่ากัน

ระบบสาธารณสุขปศุสัตว์ พบว่าตัวอย่างชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 99.1 และน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง ร้อยละ 0.9 ส่วนแหล่งน้ำใช้ ตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 84.1 และใช้น้ำบ่อตื้น/บาดาล ร้อยละ 15.9 และตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค

สุขาภิบาล ตัวอย่างมีการกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยทิ้งลงพื้นดิน ร้อยละ 88.5 และปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 11.5 การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ตัวอย่างส่วนใหญ่กำจัดโดยการทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ ร้อยละ 95.2 กองทิ้งไว้ ร้อยละ 4.4 และการเผา ร้อยละ 0.4

ตารางที่ 3.4.1-28 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขาภิบาล สุขภาพอนามัย และสาธารณสุขปศุสัตว์ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
1. ในปีที่ผ่านมาหรือปัจจุบันท่านและสมาชิกในครัวเรือนมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	106	46.9
- มี	120	53.1
2. ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบกล้ามเนื้อ	7	5.8
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	1	0.8
- ระบบทางเดินอาหาร	1	0.8
- ระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด/ภูมิแพ้	26	21.7
- อื่นๆ ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดัน ไขมัน มะเร็ง และไต	85	70.9
3. วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ซื้อยากินเอง	1	0.4
- โรงพยาบาลของรัฐ	212	93.9
- โรงพยาบาลเอกชน	2	0.9
- คลินิก	10	4.4
- ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	1	0.4
4. แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ของครอบครัวท่าน คือ		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	2	0.9
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง	224	99.1
<u>น้ำใช้</u>		
- น้ำประปา	190	84.1
- น้ำบ่อตื้น/บาดาล	36	15.9

ตารางที่ 3.4.1-28 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุนัขพอนามัย และ สาธารณูปโภคสาธารณูปการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนิน กิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
5. น้ำดื่มและน้ำใช้เพียงพอหรือไม่		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- เพียงพอ	226	100.0
<u>น้ำใช้</u>		
- เพียงพอ	226	100.0
6. การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนของท่านอย่างไร		
- ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	200	88.5
- ปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	26	11.5
7. การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านอย่างไร		
- กองทิ้งไว้	10	4.4
- เผา	1	0.4
- ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ	215	95.2

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(5) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-29)

การรับรู้ข่าวสารของโครงการ พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่ามี การขอประทานบัตรของโครงการ ร้อยละ 85.4 และไม่ทราบว่ามี การขอประทานบัตร ร้อยละ 14.6 โดยทราบจาก เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 42.5 รองลงมาทราบจากเพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ ร้อยละ 38.3 ทราบจากประชุมรับฟังความคิดเห็น ร้อยละ 13.0 เป็นทางผ่าน/อยู่ใกล้บ้าน ร้อยละ 4.1 และทราบจากป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ ร้อยละ 2.1 เมื่อถามความคิดเห็นว่าโครงการมีความ จำเป็นหรือไม่ ตัวอย่างระบุว่าจำเป็น เพราะสร้างงานในชุมชน และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.8 และไม่จำเป็น เพราะไม่ได้รับประโยชน์ ร้อยละ 37.2

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 93.8 รองลงมาไม่ จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม ร้อยละ 4.0 และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 2.2 เห็นว่าควรประชาสัมพันธ์ เพิ่มเติมโดยการทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อราษฎรโดยตรง ร้อยละ 50.9 รองลงมาแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านแจ้ง ข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน หรือประธานชุมชน ร้อยละ 46.2 จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน ร้อยละ 2.4 และออกผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ ร้อยละ 0.5

ตารางที่ 3.4.1-29 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ		
- ไม่ทราบ	33	14.6
- ทราบ	193	85.4
2. ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด		
- ป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ	4	2.1
- เพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ	74	38.3
- เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์	82	42.5
- เป็นทางผ่าน/อยู่ใกล้บ้าน	8	4.1
- อื่นๆ ได้แก่ ทราบจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น	25	13.0
3. ท่านคิดว่าโครงการดังกล่าวมีความจำเป็นหรือไม่		
- จำเป็น เพราะสร้างงานในชุมชน และได้รับผลกระทบ	142	62.8
- ไม่จำเป็น เพราะไม่ได้รับประโยชน์	84	37.2
4. ท่านคิดว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่จำเป็น	9	4.0
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	5	2.2
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม	212	93.8
5. กรณีที่เห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
- ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อราษฎรโดยตรง	108	50.9
- แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน หรือประธานชุมชน	98	46.2
- จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน	5	2.4
- ออกผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ	1	0.5
6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อโครงการ		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	226	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(6) **ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาทั้งในด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ ดังตารางที่ 3.4.1-30

ตารางที่ 3.4.1-30 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของตัวอย่างรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
ท่านคิดว่าขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้านต่อไปนี้เพียงพอในการศึกษาหรือไม่		
1. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดินดิน ถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว		
- เพียงพอ	226	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และนิเวศวิทยาทางน้ำ		
- เพียงพอ	226	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบสาธารณสุขโรค และสาธารณสุขการ		
- เพียงพอ	226	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน การศึกษาด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว และการศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน		
- เพียงพอ	226	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(7) **การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-31)**

สภาพแวดล้อมปัจจุบันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน
พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 26.5 และได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 73.5 ได้แก่ **ปัญหาอากาศเสีย** เช่น ฝุ่นละออง คว้น เขม่า โดยมีสาเหตุมาจากฝุ่นละอองจากกิจกรรมโรงไหมหิน/โรงแต่งแร่ ร้อยละ 38.3 ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่ ร้อยละ 33.3 จากฝุ่นละอองจากการจราจร ร้อยละ 25.0 จากเขม่า คว้น ไอเสียจากยานพาหนะ ร้อยละ 11.7 และคว้นจากโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 1.7 เท่ากัน มีผลกระทบในระดับน้อยถึงมากที่สุด **ปัญหาเสียงรบกวน** โดยมีสาเหตุมาจากเสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่ ร้อยละ 50.0 เสียง

จากโรงโม่หิน/โรงแต่งแร่ ร้อยละ 40.0 และจากเสียงจากยานพาหนะทั่วไป ร้อยละ 10.0 มีผลกระทบอยู่ในระดับน้อยถึงมากที่สุด **ปัญหากลืนรบกวน** โดยมีสาเหตุมาจากคลื่นไอเสียจากยานพาหนะ ร้อยละ 66.7 และกลิ่นเหม็นจากโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 33.3 มีผลกระทบอยู่ในระดับน้อยถึงมากที่สุด **ปัญหาขยะมูลฝอย** โดยมีสาเหตุทั้งหมดมาจากขยะตกค้าง/ไม่มาจัดเก็บ มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง **ปัญหาการจราจร** โดยมีสาเหตุมาจากรถบรรทุกหินจากเหมืองแร่ ร้อยละ 46.4 รถบรรทุกหินจากโรงโม่หิน/โรงแต่งแร่ ร้อยละ 42.9 ยานพาหนะส่วนบุคคล ร้อยละ 7.1 รถโดยสารสาธารณะ ร้อยละ 3.6 มีผลกระทบอยู่ในระดับน้อยถึงมากที่สุด และ**ปัญหาอื่นๆ ได้แก่ แรงสั่นสะเทือน และบ้านร้าว** โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับน้อยถึงมากที่สุด

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์และสถานที่สำคัญ

บริเวณชุมชนหรือใกล้เคียง พบว่าตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์ และบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงไม่มีสถานที่ที่มีความสำคัญ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชนและความ

วิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ พบว่า ตัวอย่างไม่เคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองบริเวณชุมชน ร้อยละ 58.4 รองลงมาเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชน ร้อยละ 37.2 และร้อยละ 4.4 ไม่แน่ใจ เมื่อถามถึงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 58.4 รองลงมามีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 37.2 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 4.4

ตารางที่ 3.4.1-31 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปและความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่		
- ไม่ได้รับ	166	73.5
- ได้รับ	60	26.5
<u>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ</u>		
1.1 ปัญหาน้ำเสีย		
- ไม่ได้รับผลกระทบ	60	100.0
1.2 ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง ควัน เขม่า		
- ได้รับผลกระทบ	60	100.0
<u>สาเหตุของปัญหาอากาศเสีย</u>		
- เขม่า ควัน ไอเสียจากยานพาหนะ	1	1.7
- ควันจากโรงงานอุตสาหกรรม	1	1.7
- ฝุ่นละอองจากการจราจร	15	25.0
- ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่	20	33.3
- ฝุ่นละอองจากกิจกรรมโรงโม่หิน/โรงแต่งแร่	23	38.3

ตารางที่ 3.4.1-31 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปและความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มากที่สุด	5	8.3
- มาก	30	50.0
- ปานกลาง	21	35.0
- น้อย	4	6.7
1.3 ปัญหาเสียงรบกวน		
- ไม่ได้รับผลกระทบ	10	16.7
- ได้รับผลกระทบ	50	83.3
<u>สาเหตุของปัญหาเสียงรบกวน</u>		
- เสียงจากยานพาหนะทั่วไป	5	10.0
- เสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่	25	50.0
- เสียงจากโรงโม่หิน/โรงแต่งแร่	20	40.0
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มากที่สุด	6	12.0
- มาก	18	36.0
- ปานกลาง	25	50.0
- น้อย	1	2.0
1.4 ปัญหากลิ่นรบกวน		
- ไม่ได้รับผลกระทบ	57	95.0
- ได้รับผลกระทบ	3	5.0
<u>สาเหตุของปัญหากลิ่นรบกวน</u>		
- กลิ่นไอเสียจากยานพาหนะ	2	66.7
- กลิ่นเหม็นจากโรงงานอุตสาหกรรม	1	33.3
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	1	33.3
- ปานกลาง	1	33.3
- น้อย	1	33.3
1.5 ปัญหาขยะมูลฝอย		
- ไม่ได้รับผลกระทบ	58	96.7
- ได้รับผลกระทบ	2	3.3

ตารางที่ 3.4.1-31 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปและความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
<u>สาเหตุของปัญหาขยะมูลฝอย</u>		
- ขยะตกค้าง/ไม่มาจัดเก็บ	2	100.0
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- ปานกลาง	2	100.0
1.6 ปัญหาการจราจร		
- ไม่ได้รับผลกระทบ	32	53.3
- ได้รับผลกระทบ	28	46.7
<u>สาเหตุของปัญหาการจราจร</u>		
- ยานพาหนะส่วนบุคคล	2	7.1
- รถโดยสารสาธารณะ	1	3.6
- รถบรรทุกหินจากเหมืองแร่	13	46.4
- รถบรรทุกหินจากโรงโม่หิน/โรงแต่งแร่	12	42.9
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มากที่สุด	3	10.7
- มาก	12	42.9
- ปานกลาง	12	42.9
- น้อย	1	3.6
1.7 ปัญหาอื่น ๆ		
- มี ได้แก่ แรงสั่นสะเทือน และบ้านร้าว		
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มากที่สุด	1	9.1
- มาก	4	36.4
- ปานกลาง	6	54.5
2. บริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่หรือบริเวณใกล้เคียงมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์หรือไม่ และถ้าหากมีท่านมีความคิดเห็นว่าคุณควรอนุรักษ์ไว้หรือไม่		
- ไม่มี	226	100.0
3. บริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้หรือไม่		
- ไม่มี	226	100.0
4. ท่านเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้หรือไม่		
- ไม่มี	132	58.4
- ไม่แน่ใจ	10	4.4
- มี (ตารางที่ 3.4.1-32)	84	37.2

ตารางที่ 3.4.1-31 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปและความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
5. ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่		
- ไม่มี	132	58.4
- ไม่แน่ใจ	10	4.4
- มี (ตารางที่ 3.4.1-33)	84	37.2

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(8)ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ พบว่า ตัวอย่างไม่เคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองบริเวณชุมชน ร้อยละ 58.4 รองลงมาเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชน ร้อยละ 37.2 และร้อยละ 4.4 ไม่แน่ใจ (ตารางที่ 3.4.1-32) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน มีผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 36.9 ระดับมาก ร้อยละ 17.9 ระดับน้อย ร้อยละ 9.5 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.8 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 4.8 เท่ากัน ด้านฝุ่นละออง มีผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 40.5 ระดับปานกลาง ร้อยละ 31.0 ระดับน้อย ร้อยละ 10.7 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 6.0 ด้านหินปลิว มีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 47.6 และระดับมาก ร้อยละ 1.2 ด้านเสียงรบกวน มีผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 ระดับมาก ร้อยละ 27.4 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 8.3 ระดับน้อย ร้อยละ 7.1 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 1.2 ด้านแหล่งน้ำ มีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 40.5 ระดับปานกลาง ร้อยละ 4.8 ระดับน้อย ร้อยละ 2.4 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.2 และระดับมาก ร้อยละ 1.2 เท่ากัน และด้านการคมนาคมมีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 21.4 ระดับปานกลาง ร้อยละ 20.2 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 3.6 ระดับมาก ร้อยละ 3.6 เท่ากัน และระดับน้อย ร้อยละ 2.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-33)

ตารางที่ 3.4.1-32 ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างในรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=84	ร้อยละ	N=84	ร้อยละ	N=84	ร้อยละ	N=84	ร้อยละ	N=84	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	4	4.8	15	17.9	31	36.9	8	9.5	4	4.8
ฝุ่นละออง	5	6.0	34	40.5	26	31.0	9	10.7	0	0.0
หินปลิว	0	0.0	1	1.2	0	0.0	0	0.0	40	47.6
เสียงดังรบกวน	7	8.3	23	27.4	42	50.0	6	7.1	1	1.2
แหล่งน้ำ	1	1.2	1	1.2	4	4.8	2	2.4	34	40.5
การคมนาคม	3	3.6	3	3.6	17	20.2	2	2.4	18	21.4

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(9)ความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 58.4 รองลงมาไม่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 37.2 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 4.4 (ตารางที่ 3.4.1-32) โดยระบุว่าวิตกกังวลผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ในระดับมาก ร้อยละ 28.6 ระดับปานกลาง ร้อยละ 26.2 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 8.3 ระดับน้อย ร้อยละ 7.1 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 1.2 ด้านฝุ่นละออง มีความวิตกกังวลในระดับมาก ร้อยละ 48.8 ระดับปานกลาง ร้อยละ 15.5 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 11.9 และระดับน้อย ร้อยละ 10.7 ด้านหินปลิว มีความวิตกกังวลในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 34.5 ระดับน้อย ร้อยละ 2.4 และระดับปานกลาง ร้อยละ 1.2 ด้านเสียงรบกวน มีความวิตกกังวลในระดับมาก ร้อยละ 36.9 ระดับปานกลาง ร้อยละ 28.6 ระดับน้อย ร้อยละ 10.7 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 9.5 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 1.2 ด้านแหล่งน้ำ มีความวิตกกังวลในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 27.4 ระดับปานกลาง ร้อยละ 6.0 ระดับมาก ร้อยละ 4.8 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.2 และระดับน้อย ร้อยละ 1.2 เท่ากัน และด้านการคมนาคม มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 31.1 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 13.1 เท่ากัน ระดับมาก ร้อยละ 10.7 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 8.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-33)

ตารางที่ 3.4.1-33 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=84	ร้อยละ	N=84	ร้อยละ	N=84	ร้อยละ	N=84	ร้อยละ	N=84	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	7	8.3	24	28.6	22	26.2	6	7.1	1	1.2
ฝุ่นละออง	10	11.9	41	48.8	13	15.5	9	10.7	0	0.0
หินปลิว	0	0.0	0	0.0	1	1.2	2	2.4	29	34.5
เสียงดังรบกวน	8	9.5	31	36.9	24	28.6	9	10.7	1	1.2
แหล่งน้ำ	1	1.2	4	4.8	5	6.0	1	1.2	23	27.4
การคมนาคม	7	8.3	9	10.7	11	13.1	0	0.0	11	13.1

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(10)ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-34)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ พบว่าตัวอย่างเห็นด้วย เพราะสร้างงานในชุมชน อยู่ใกล้จากโครงการ ไม่ได้รับผลกระทบ และถ้ามีการป้องกันสิ่งแวดล้อมให้ดี ร้อยละ 40.3 รองลงมาเห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน และการจราจร ร้อยละ 30.5 ไม่แน่ใจ เพราะต้องฟังเสียงส่วนใหญ่ คนที่อยู่ใกล้ๆ และต้องดูวิธีการทำงานและการดูแล ร้อยละ 17.7 และไม่เห็นด้วย เพราะมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฝุ่นละออง และสุขภาพ ร้อยละ 11.5

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ร้อยละ 95.6 และมีข้อเสนอแนะ ได้แก่ อยากให้ดูแลเรื่องถนนให้สะอาด ซ่อมถนนเมื่อชำรุด ให้ความคุ้มครองความปลอดภัยรถบรรทุก และอยากให้มีการจ้างงานคนในชุมชน ร้อยละ 4.4

ตารางที่ 3.4.1-34 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=226	ร้อยละ
1. โดยสรุปท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการขอประทานบัตรของโครงการ		
- เห็นด้วย เพราะสร้างงานในชุมชน อยู่ใกล้จากโครงการ ไม่ได้รับผลกระทบ และถ้ามีการป้องกันสิ่งแวดล้อมให้ดี	91	40.3
- เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน การจราจร	69	30.5
- ไม่เห็นด้วย เพราะมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฝุ่นละออง และสุขภาพ	26	11.5
- ไม่แน่ใจ เพราะต้องฟังเสียงส่วนใหญ่ คนที่อยู่ใกล้ๆ และต้องดูวิธีการทำงานและการดูแลก่อน	40	17.7
3. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการอย่างไร		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	216	95.6
- มีข้อเสนอแนะ ได้แก่ อยากให้ดูแลเรื่องถนนให้สะอาด ซ่อมถนนเมื่อชำรุด ให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุก และอยากให้มีการจ้างงานคนในชุมชน	10	4.4

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

6.4) ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างริมเส้นทางขนส่งแร่ โดยเป็นราษฎรของหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด ตำบลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ทั้งหมด 7 ตัวอย่าง สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไป

เพศและอายุ ตัวอย่างเป็นเพศหญิง จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง และเป็นเพศชาย จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง โดยมีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง และมีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง เท่ากัน มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จำนวน 1 ใน 7 ตัวอย่าง

ระดับการศึกษา พบว่าตัวอย่างจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง

สถานภาพในครัวเรือน พบว่า ตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง และเป็นคู่สมรส จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง

การนับถือศาสนา ตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

สถานภาพการสมรส พบว่า ตัวอย่างมีการสมรส จำนวน 6 ใน 7 ตัวอย่าง และเป็นม่าย/หย่า/แยก/ร้าง จำนวน 1 ใน 7 ตัวอย่าง

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่าตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง และมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คน จำนวน 1 ใน 7 ตัวอย่าง

ภูมิลำเนาที่อาศัย พบว่าตัวอย่างทั้งหมดเกิดที่จังหวัดชลบุรี

(2) ข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน

ลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่าตัวอย่างมีที่ดินเป็นของตนเอง/คนในครอบครัว จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง และเป็นผู้เช่า จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง

อาชีพหลัก ตัวอย่างประกอบธุรกิจส่วนตัว จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง ประกอบอาชีพค้าขาย จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง และเป็นพนักงานบริษัท จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่างเท่ากัน จากการสำรวจอาชีพรองพบว่าตัวอย่างทั้งหมดไม่มีอาชีพรอง

ความเพียงพอของรายได้ ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่ามียาได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ

ปัญหาในการประกอบอาชีพและความต้องการเปลี่ยนอาชีพ ตัวอย่างระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ เมื่อถามถึงความคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ พบว่าไม่เคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ

(3) ข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน พบว่าภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตัวอย่างทั้งหมดเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน โดยเข้าร่วม 1-3 ครั้ง/ปี จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง เข้าร่วม 4-6 ครั้ง/ปี จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง และเข้าร่วมมากกว่า 6 ครั้ง/ปี จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่างเท่ากัน สำหรับประเภทของกิจกรรมที่เข้าร่วม ได้แก่ กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน โดยเหตุผลที่เข้าร่วมกิจกรรม ระบุว่าต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี

(4) ข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุกขาอนามัย และสาธารณสุขปโภค
สาธารณสุขการของชุมชน

สาธารณสุข พบว่าในปีที่ผ่านมาสมาชิกภายในครอบครัวตัวอย่างไม่มีการเจ็บป่วย จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง และมีการเจ็บป่วย จำนวน 5 ใน 7 ตัวอย่าง โดยป่วยเป็นโรคอื่นๆ เช่น เบาหวาน ความดัน และไขมัน จำนวน 3 ใน 5 ตัวอย่าง และเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ/โรคหัด/ภูมิแพ้ จำนวน 2 ใน 5 ตัวอย่าง เมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่างทั้งหมดเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ

ระบบสาธารณสุขปโภคสาธารณสุขการ พบว่าตัวอย่างทั้งหมดซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง ส่วนแหล่งน้ำใช้ ตัวอย่างระบุว่าใช้น้ำประปา และตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค

สุขาภิบาล พบว่าตัวอย่างมีการกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน โดยปล่อยทิ้งลงพื้นดิน จำนวน 5 ใน 7 ตัวอย่าง และปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ตัวอย่างกำจัดโดยการทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ

(5) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ

การรับรู้ข่าวสารของโครงการ พบว่าตัวอย่างทราบว่าการขอประทานบัตรของโครงการ จำนวน 5 ใน 7 ตัวอย่าง และไม่ทราบว่าการขอประทานบัตร จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง โดยทราบจากเพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง และทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่างเท่ากัน ทราบจากแหล่งอื่นๆ ได้แก่ ทราบจากการ

ประชุมรับฟังความคิดเห็น จำนวน 1 ใน 7 ตัวอย่าง เมื่อถามความคิดเห็นว่าโครงการมีความจำเป็นหรือไม่ ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าจำเป็น เพราะสร้างงานให้กับคนในชุมชน จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง และไม่จำเป็น เพราะมีผลกระทบและในพื้นที่มีโรงโม่เยอะแล้ว จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม พบว่าตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม โดยควรประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดยการทำความเข้าใจ/เอกสาร แจ้างต่อราษฎรโดยตรง จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง และแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน หรือประธานชุมชน จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง

(6) ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาทั้งในด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ

(7) การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

สภาพแวดล้อมปัจจุบันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน
พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ **ปัญหาอากาศเสีย** เช่น ฝุ่นละออง คว้น เขม่า จำนวน 7 ตัวอย่าง โดยมีสาเหตุมาจากฝุ่นละอองจากการจราจร จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่ จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง และฝุ่นละอองจากกิจกรรมโรงโม่หิน จำนวน 1 ใน 7 ตัวอย่าง มีผลกระทบในระดับปานกลางถึงมากที่สุด **ปัญหาเสียงรบกวน** จำนวน 6 ตัวอย่าง โดยมีสาเหตุมาจากเสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่ จำนวน 3 ใน 6 ตัวอย่าง และเสียงจากโรงโม่หิน จำนวน 3 ใน 6 ตัวอย่างเท่ากัน มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด และ**ปัญหาการจราจร** จำนวน 6 ตัวอย่าง โดยมีสาเหตุมาจากรถบรรทุกหินจากโรงโม่หิน จำนวน 3 ใน 6 ตัวอย่าง และรถบรรทุกหินจากเหมืองแร่ จำนวน 3 ใน 6 ตัวอย่าง อยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์และสถานที่สำคัญบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียง พบว่าตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์ และบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงไม่มีสถานที่ที่มีความสำคัญ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชนและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชน เมื่อถามถึงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการพบว่าตัวอย่างไม่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง และมีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 5 ใน 7 ตัวอย่าง

(8) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ พบว่าตัวอย่างได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน มีผลกระทบในระดับปานกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง และระดับมาก จำนวน 2 ตัวอย่าง ด้านฝุ่นละออง มีผลกระทบในระดับปานกลาง จำนวน 3 ตัวอย่าง และระดับมาก จำนวน 3 ตัวอย่าง เท่ากัน ระดับมากที่สุด จำนวน 1 ตัวอย่าง ด้านเสียงรบกวน มีผลกระทบในระดับมาก จำนวน 3 ตัวอย่าง ระดับปานกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง และระดับมากที่สุด จำนวน 2 ตัวอย่าง เท่ากัน และด้านการคมนาคม มีผลกระทบในระดับปานกลาง จำนวน 4 ตัวอย่าง ระดับมากที่สุด จำนวน 2 ตัวอย่าง และระดับน้อย ร้อยละ 1 ตัวอย่าง ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-35)

ตารางที่ 3.4.1-35 ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างริมเส้นทางขนส่งแร่จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	N=7	N=7	N=7	N=7	N=7
ความสั่นสะเทือน	0	2	2	0	0
ฝุ่นละออง	1	3	3	0	0
หินปลิว	0	0	0	0	0
เสียงดังรบกวน	2	3	2	0	0
แหล่งน้ำ	0	0	0	0	0
การคมนาคม	2	0	4	1	0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

(9) ความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าตัวอย่างวิตกกังวลผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ในระดับปานกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง ระดับมาก จำนวน 1 ตัวอย่าง และระดับน้อย จำนวน 1 ตัวอย่าง ด้านฝุ่นละออง มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง จำนวน 3 ตัวอย่าง ระดับมากที่สุด จำนวน 2 ตัวอย่าง และระดับมาก จำนวน 2 ตัวอย่าง เท่ากัน ด้านเสียงรบกวน มีความวิตกกังวลในระดับมาก จำนวน 4 ตัวอย่าง ระดับปานกลาง จำนวน 2 ตัวอย่าง และระดับมากที่สุด จำนวน 1 ตัวอย่าง และด้านการคมนาคม มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง จำนวน 3 ตัวอย่าง ระดับมาก จำนวน 2 ตัวอย่าง และระดับมากที่สุด จำนวน 2 ตัวอย่าง เท่ากัน ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-36)

(10) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ พบว่าเห็นด้วย แต่วิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่อง ความสั่นสะเทือน เสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง ตัวอย่างเห็นด้วย เพราะทำให้มีงานทำ ชาวบ้านมีรายได้ และในพื้นที่มีการทำเหมืองอยู่แล้ว จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง ไม่เห็นด้วย เพราะมีผลกระทบต่อชุมชน จำนวน 1 ใน 7 ตัวอย่าง และไม่แน่ใจ จำนวน 1 ใน 7 ตัวอย่าง เท่ากัน

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ พบว่าทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ

**ตารางที่ 3.4.1-36 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างริมเส้นทาง
ขนส่งแร่ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	N=7	N=7	N=7	N=7	N=7
ความสั่นสะเทือน	0	1	2	1	0
ฝุ่นละออง	2	2	3	0	0
หินปลิว	0	0	0	0	1
เสียงดังรบกวน	1	4	2	0	0
แหล่งน้ำ	0	0	0	0	0
การคมนาคม	2	2	3	0	0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

7) สรุปผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 จากแบบสำรวจ

ความคิดเห็น พบว่าตัวอย่างที่ทำการสำรวจมีความคิดเห็นที่หลากหลายส่วนใหญ่ เห็นด้วยแต่วิตกกังวล จำนวน 4 ราย โดยวิตกกังวลเรื่องผลกระทบต่างๆ รองลงมาเห็นด้วยกับโครงการ เพราะเป็นกลุ่มพื้นที่ที่มีการทำเหมืองอยู่แล้ว เป็นต้น ตัวอย่างบางส่วนระบุว่าไม่แน่ใจ เพราะมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ยังไม่ทราบถึงผลกระทบในระยะยาว และไม่เห็นด้วย เพราะมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 3.4.1-37) หากดำเนินการกำหนดขอบเขตการศึกษาในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งต่อไป (ครั้งที่ 2) ควรให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าว

ตารางที่ 3.4.1-37 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา ครั้งที่ 1

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน ตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อโครงการ/ข้อห่วงกังวล
1. ผู้นำชุมชน	5	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยแต่วิตกกังวล จำนวน 3 ราย โดยวิตกกังวลเรื่องผลกระทบฝุ่นละออง เสียงดัง ปัญหาความสั่นสะเทือน และเส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย - เห็นด้วยกับโครงการ จำนวน 1 ราย เพราะมีการประกอบกิจการหลายบริษัทแล้ว แต่อยากให้เข้มงวดในการจราจรขนส่งแร่ - ไม่แน่ใจ จำนวน 1 ราย
2. ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว	9	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยกับโครงการ จำนวน 3 ราย เพราะที่ผ่านมาโครงการเคยเข้ามาร่วมทำบุญช่วยเหลือทางวัดเสมอ และเป็นการสร้างงานให้กับคนในพื้นที่ที่ต้องการมีงานทำ - เห็นด้วยแต่วิตกกังวล จำนวน 1 ราย โดยวิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากฝุ่นละออง แร่สั่นสะเทือน ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและอาคารเรียน

ตารางที่ 3.4.1-37 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา ครั้งที่ 1 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน ตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อโครงการ/ข้อห่วงกังวล
		<ul style="list-style-type: none"> - ไม่แน่ใจกับโครงการ จำนวน 4 ราย เพราะปัจจุบันศาลเจ้าได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองในพื้นที่ และหากในอนาคตศาลเจ้าได้รับผลกระทบจากโครงการอยากให้มีการช่วยเหลือเยียวยาทันที - ไม่เห็นด้วย จำนวน 1 ราย เพราะกังวลเรื่องแรงสั่นสะเทือน บ้านเสียหาย และชุมชนมีความหนาแน่น
3. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ	10	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยกับโครงการ จำนวน 2 ราย เพราะเป็นกลุ่มพื้นที่ที่มีการทำเหมืองอยู่แล้ว ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ - เห็นด้วยแต่วิตกกังวล จำนวน 5 ราย โดยวิตกกังวลเรื่องผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชน เส้นทางขนส่งเนื่องจากเหมืองแร่เป็นแหล่งกำเนิดผลกระทบโดยตรง ฝุ่นละออง และการสั่นสะเทือน - ไม่แน่ใจกับโครงการ จำนวน 3 ราย เพราะมีทั้งข้อดีและข้อเสีย แต่หากเกิดผลกระทบให้ดูแลเยียวยาชุมชน และให้ดูแลผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในด้านฝุ่นละออง
4. องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม	1	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยในภาพรวมในการพัฒนาประเทศ และทำให้ชาวบ้านมีงานทำ และอยากให้องค์กรป้องกันผลกระทบต่อชุมชน
5. สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา	1	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วย แต่วิตกกังวลผลกระทบในเรื่องมลพิษ ต้องมีมาตรการที่ชัดเจน
6. สื่อมวลชน	2	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วย แต่วิตกกังวล จำนวน 1 ราย โดยวิตกกังวลเรื่องผลกระทบต้องมีมาตรการป้องกันให้ดี - ไม่แน่ใจกับโครงการ จำนวน 1 ราย แล้วแต่ชาวบ้านในพื้นที่
7. ตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม.	16	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วย เพราะทำให้มีงานทำ ชาวบ้านมีรายได้ และในพื้นที่มีการทำเหมืองอยู่แล้ว จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง - ไม่เห็นด้วย เพราะมีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งเรื่องฝุ่นละออง เสียงดัง แรงสั่นสะเทือน สุขภาพ รถบรรทุกวิ่งเร็วภายในชุมชน และอยู่ใกล้ชุมชน จำนวน 9 ใน 16 ตัวอย่าง - เห็นด้วย แต่วิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่อง ความสั่นสะเทือน เสียงดัง รบกวน และฝุ่นละออง จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง - ไม่แน่ใจ เพราะยังไม่ทราบถึงผลกระทบในระยะยาว ต้องดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3.4.1-37 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา ครั้งที่ 1 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน ตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อโครงการ/ข้อห่วงกังวล
8. ตัวอย่างในรัศมี มากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.	43	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วย เพราะสร้างงานให้ชาวบ้าน ได้ทำงานใกล้บ้าน ห่างไกลไม่ได้รับผลกระทบ และปัจจุบันทำงานในเมือง ร้อยละ 30.2 - เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากฝุ่นละออง คมนาคม ถนนชำรุด และแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 34.9 - ไม่เห็นด้วย เพราะมีโรงโม่หินเยอะแล้ว ใกล้ชุมชนและได้รับผลกระทบ ร้อยละ 23.3 - ไม่แน่ใจ เพราะไม่ได้รับประโยชน์อะไร และแล้วแต่ชาวบ้านส่วนใหญ่ ร้อยละ 11.6
9. ตัวอย่างในรัศมี มากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.	226	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วย เพราะสร้างงานในชุมชน อยู่ไกลจากโครงการ ไม่ได้รับผลกระทบ และถ้ามีการป้องกันสิ่งแวดล้อมให้ดี ร้อยละ 40.3 - เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง เสียงดัง รบกวน และการจราจร ร้อยละ 30.5 - ไม่แน่ใจ เพราะต้องฟังเสียงส่วนใหญ่ คนที่อยู่ใกล้ๆ และต้องดูวิธีการทำงานและการดูแล ร้อยละ 17.7 - ไม่เห็นด้วย เพราะมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฝุ่นละออง และสุขภาพ ร้อยละ 11.5
10. ตัวอย่างริมเส้นทาง ขนส่งแล้ว	7	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วย เพราะทำให้มีงานทำ ชาวบ้านมีรายได้ และในพื้นที่มีการทำเหมืองอยู่แล้ว จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง - เห็นด้วย แต่วิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่อง ความสั่นสะเทือน เสียงดัง รบกวน ฝุ่นละออง จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง - ไม่เห็นด้วย เพราะมีผลกระทบต่อชุมชน จำนวน 1 ใน 7 ตัวอย่าง - ไม่แน่ใจกับโครงการ จำนวน 1 ใน 7 ตัวอย่าง

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนกันยายนและตุลาคม 2567

8) ประชาสัมพันธ์สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 และการประชาสัมพันธ์ร่างรายงานฯ

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลภายหลังการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 โดยทำการสรุปข้อมูลและดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 18 ตุลาคม 2567 จำนวน 5 จุด ประกอบด้วย ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านห้วยญแจ บอร์ดประชาสัมพันธ์หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ และวัดเขาหินร่มโพธิ์ทอง หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ที่ทำการกำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด พร้อมทั้งประสานให้ผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้านประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายเพื่อให้ได้รับทราบข้อมูลอีกช่องทาง

1.2.6 ผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2

1.2.6.1 ผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

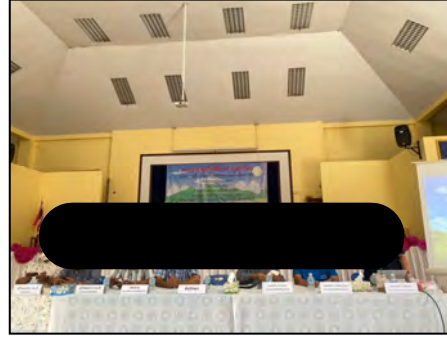
1) ผู้เข้าร่วมและบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 เป็นการรับฟังต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้จากข้อห่วงกังวลจากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 โดยสรุปในเรื่องของความวิตกกังวลในเรื่องความสั่นสะเทือน หินปลิว เสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง การคมนาคมรวมถึงปัญหาสุขภาพ ซึ่งจากการนำเสนอและอธิบายถึงกระบวนการทำเหมือง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ และนำเสนอมาตรการเกี่ยวกับการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง รวมถึงเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการจะมีการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองให้มีสภาพใกล้เคียงพื้นที่เดิม โดยดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในวันพฤหัสบดีที่ 24 ตุลาคม 2567 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกiew อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 251 ราย ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ จำนวน 6 ราย และประชาชนในพื้นที่ศึกษา จำนวน 245 ราย แบ่งเป็นประชาชนในเขตการปกครองของตำบลคลองกiew อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 184 ราย เขตการปกครองของตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 10 ราย และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 51 ราย และหลังจากสิ้นสุดการประชุมรับฟังความคิดเห็นมีผู้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 229 ราย และบรรยากาศการประชุมแสดงดังรูปที่ 3.4.1-14

2) รายละเอียดโครงการ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมของบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด กล่าวต่อที่ประชุมโดยระบุว่าตามที่บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด ได้มอบหมายให้เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษา และรวบรวมข้อมูล ในการจัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อเสนอต่อหน่วยงานพิจารณาและหน่วยงานอนุญาต และในวันนี้เป็นการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้จากข้อห่วงกังวลจากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 โดยนำเสนอในรูปของการนำเสนอภาพนิ่งโดยสรุปประเด็นหลัก ดังนี้

1. ขั้นตอนการขออนุญาตประทานบัตรเหมืองแร่
2. รายละเอียดของโครงการ
3. กระบวนการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง
4. ผลการศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอการตรวจวัดคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เป็นต้น
5. การดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ในวันที่ 24 ตุลาคม 2567

รูปที่ 3.4.1-14

บรรยากาศการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2567

6. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการ โดยนำเสนอมาตรการหลักประกอบที่ราษฎรมีความวิตกกังวลจากการดำเนินการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 สรุปดังตารางที่ 3.4.1-38

ตารางที่ 3.4.1-38 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลัก จากการดำเนินการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อห่วงวิตกกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ และลานกองแร่ให้ชุ่มชื้นขึ้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งดูแลปรับปรุงเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ - จำกัดความเร็วของรถยนต์และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่วิ่งภายในโครงการไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น - ให้ดูแลไม่ย่นตันไถเร็วปลูกไถบริเวณโรงโม่ ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการปิดกั้นทิศทางลม เสียง และเป็นตัวกรองฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ - ให้ดูแลระบบบ่อล้างล้อและระบบสเปรย์น้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หินให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยรถบรรทุกทุกคันจะต้องล้างล้อก่อนออกจากโรงโม่หิน
2. เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	<ul style="list-style-type: none"> - ให้กำหนดระยะเวลาการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง โดยก่อนระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร - กำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังกำหนด และควบคุมทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของหินออกนอกพื้นที่โครงการ - ให้จัดทำและดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมป้ายแสดงเวลาในการระเบิดให้อยู่ในสภาพดีเสมอ พร้อมทั้งให้มีการแจ้งเตือนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ไม่ให้เข้าไปในพื้นที่เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น
3. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดิน หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง - จัดให้มีบ่อกักเก็บน้ำในเหมือง (Sump) เพื่อรับน้ำจากพื้นที่บ่อเหมืองและนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ที่ปลูกไว้บนคันทำนบกั้น และใช้ในการฉีดพรมบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ
4. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วนที่ราษฎรและนักเรียนใช้เส้นทางเดินทางไปทำงาน/โรงเรียน (เวลา 07.00 - 08.00 น. และ 15.30 - 16.30น.) แจ้งเตือนพนักงานขับรถบรรทุกแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกให้หลีกเลี่ยงการขับรถวิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความคล่องตัวของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน

ตารางที่ 3.4.1-38 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลัก จากการดำเนินการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1
(ต่อ)

ข้อห่วงวิตกกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> - การบรรทุกระเบิดทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระเบาะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง - ให้จัดหาพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกหรือรับหินให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่เป็นผลกระทบต่อประชาชนบริเวณใกล้เคียง - ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องสนับสนุนและประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบเพื่อดำเนินการปรับปรุง
5. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โครงการ เช่น ทุนการศึกษา ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ สนับสนุนการปฏิบัติงานของจิตอาสาความปลอดภัยประจำหมู่บ้าน - กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถ หรือตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
6. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ


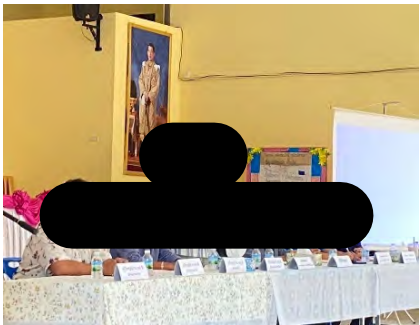
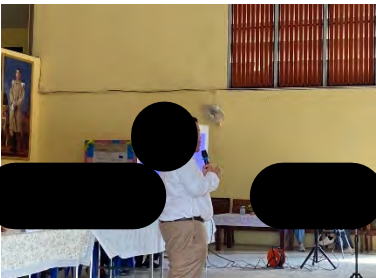
3) การเปิดรับฟังข้อคิดเห็นและการซักถามในที่ประชุม

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ในวันที่ 24 ตุลาคม 2567 ช่วงเวลา 14.00–17.00 น. ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองกiew อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ที่ปรึกษาได้เปิดให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นและซักถามหลังจากที่มีการนำเสนอข้อมูล รายละเอียดดังตารางที่ 3.4.1-39

ตารางที่ 3.4.1-39 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชน จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ผู้แสดงความคิดเห็น	สรุปประเด็น/ข้อคิดเห็น
<p>อาศัยอยู่บ้านเลขที่ [redacted] หมู่ที่ 3 ตำบลคลองก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถนนที่มีรถฉีดพรมน้ำทำให้เป็นโคลน แต่เมื่อถนนแห้งก็กลายเป็นฝุ่นละออง และมีรถบรรทุกจอดข้างถนนทำให้รถบรรทุกคันอื่นต้องแซงขึ้นมาทำให้มีฝุ่นละออง - ปัจจุบันในพื้นที่มีโรงโม่หิน 3-4 บริษัท ส่วนตัวไม่ได้ใส่ใจเรื่องของโรงโม่หิน แต่ในทุกวันนี้ได้รับความเดือดร้อนเรื่องของการคมนาคม ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ จากที่นำเสนอว่าจะมีการปิดคลุม ที่ผ่านมายังไม่มีรถบรรทุกคันไหนที่มีการปิดคลุมและคนขับรถส่วนใหญ่ไม่ใช่คนในพื้นที่ มาตรการฯที่บริษัทนำเสนอเป็นไปได้ยากที่คนขับจะปฏิบัติตามทำให้ชาวบ้านหมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลคลองก้ว เดือดร้อนที่สุด อยากให้มีการบันทึกไว้ว่าพ่อแม่พี่น้องส่วนใหญ่ในหมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลคลองก้ว ไม่เห็นด้วยกับการก่อตั้งโรงโม่หิน เพราะได้รับความเดือดร้อนและบริษัท โรงโม่หินศิলামหานคร จำกัดจะดำเนินการอย่างไรให้อยู่ร่วมกับชุมชนให้ได้ อยากให้บริษัทกำหนดมาตรการเรื่องของการคมนาคมที่ครอบคลุม
<p>ประธานสภา อบต.คลองก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ชาวบ้านมีความวิตกกังวลในเรื่องรถบรรทุก ฝุ่นละออง และถนนที่ประชาชนมีการใช้สัญจรทุกวัน และได้มีการประสานโรงโม่หินในพื้นที่กับ อบต.คลองก้วให้มีการล้างถนนซึ่งมีการดำเนินการเป็นระยะ อยากฝากถึงบริษัท โรงโม่หินศิলামหานคร จำกัด หากจัดตั้งโรงโม่หินในหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า อยากให้พูดคุยกับผู้ประกอบการที่อยู่ในพื้นที่ร่วมกันดูแลชาวบ้านและมีมาตรการในการป้องกันเรื่องผลกระทบของฝุ่นละออง ถนน และรถบรรทุก
<p>ที่ปรึกษา อบต.คลองก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องของรถบรรทุก ซึ่งได้หาวิธีการแก้ไขให้สามารถอยู่ร่วมกันได้ ต้องยอมรับว่าคนขับรถบรรทุกก็มีดีและไม่ดี โรงโม่หินในพื้นที่ทั้ง 3 บริษัท มีปัญหาเรื่องน้ำชะจากบ่อล้างล้อออกนอกพื้นที่ทำให้เกิดเป็นโคลนและฝุ่นละอองบริเวณถนนซึ่งวันพรุ่งนี้ได้มีการนัดหมายประชุมทุกโรงโม่หินในพื้นที่ในการจัดการปัญหาต่างๆ - การขอประทานบัตรก็มีขั้นตอนตามกฎหมาย และมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากปฏิบัติตามมาตรการฯได้ก็ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ปัญหาหลักคือเรื่องของการคมนาคมขนส่งต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 3.4.1-39 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชน จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ณ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ตำบลคลองก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)

ผู้แสดงความคิดเห็น	สรุปประเด็น/ข้อคิดเห็น
<p>ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ตำบลคลองก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<p>- อยากให้บริษัทฯ เข้มงวดในเรื่องของรถบรรทุก การคมนาคม และอยากฝากให้ดูแลชาวบ้านด้วยเพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้</p>
<p>- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว ตำบลคลองก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<p>- เรื่องที่กังวลมากที่สุดคือการสัญจร การใช้ถนน อุบัติเหตุ โดยเฉพาะกับลูกหลานของเรา หากมีการอุบัติเหตุจากหินร่วงหล่นจากรถบรรทุก ทำให้เกิดความเสียหาย สามารถแจ้งมาที่ผู้ใหญ่ได้ยินดีประสานกับผู้ประกอบการในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p>
<p>บ้านเลขที่ ตำบลคลองก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</p> 	<p>- ฝากให้ทางบริษัท กำชับดูแลเรื่องของรถบรรทุกที่เป็นปัญหาหลักของชุมชน รวมถึงมีการตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกอยู่เสมอ เพิ่มมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุ และหน่วยงานราชการในพื้นที่ก็ต้องมีมาตรการช่วยเหลือชาวบ้านและเนื่องจากโรงโม่หินเข้ามาเป็นการสร้างรายได้ให้กับพื้นที่แต่ต้องอยู่ร่วมกับชุมชนให้ได้</p>

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (วันที่ 24 ตุลาคม 2567)

หลังจากบริษัทที่ปรึกษาได้ชี้แจงข้อมูลเรียบร้อยแล้วไม่มีผู้ใดเสนอแนะและซักถามเพิ่มเติม ปิดการประชุม เวลาประมาณ 17.00 น.

4) ผลจากแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

ภายหลังการจัดประชุมนอกจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประชุมยังได้มีการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการทำแบบสำรวจความคิดเห็น มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 251 ราย ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ จำนวน 6 ราย และประชาชนในพื้นที่ศึกษา จำนวน 245 ราย โดยมีประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ได้ทำแบบสอบถามความคิดเห็น จำนวน 229 ตัวอย่าง แบ่งเป็น ประชาชนในเขตการปกครองของตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 179 ราย เขตการปกครองของตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 8 ราย และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 42 ราย รายละเอียดของผลการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 สรุปดังนี้ (ผลการสำรวจความคิดเห็นผู้เข้าร่วมประชุมรายละเอียดดังภาคผนวก ข ในตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 4)

4.1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-40)

เพศและอายุ ตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.0 และเพศชาย ร้อยละ 38.0 โดยมีอายุอยู่มากกว่า 60 ปี ร้อยละ 37.1 รองลงมามีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 23.6 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 16.2 มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 14.8 และมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 8.3

สถานภาพการสมรส พบว่าตัวอย่างแต่งงาน ร้อยละ 53.3 เป็นโสด ร้อยละ 28.8 เป็นม่าย ร้อยละ 12.7 และหย่า/แยกกันอยู่ ร้อยละ 5.2

การนับถือศาสนา ตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ระดับการศึกษา ตัวอย่างจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.4 รองลงมาจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 16.2 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 8.7 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 8.7 และจบการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ปวช./ปวส. ร้อยละ 8.7 เท่ากัน และจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 1.3

อาชีพหลัก พบว่าตัวอย่างประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 52.5 รองลงมาไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน ร้อยละ 25.3 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 8.7 ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 6.1 เป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 5.2 และเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 2.2

ภูมิลำเนาที่อาศัย ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่นนี้มาแต่เดิม (มากกว่า 10 ปี) ร้อยละ 99.4 และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ได้แก่ อุตรธานี ร้อยละ 0.4 โดยย้ายมาเป็นเวลา 1-10 ปี ตัวอย่างมีสาเหตุของการย้ายถิ่นฐาน คือ ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน

ตารางที่ 3.4.1-40 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง จากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=229	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	87	38.0
- หญิง	142	62.0
2. อายุ		
- 20-30 ปี	34	14.8
- 31-40 ปี	19	8.3
- 41-50 ปี	37	16.2
- 51-60 ปี	54	23.6
- มากกว่า 60 ปี	85	37.1
3. สถานภาพ		
- โสด	66	28.8
- แต่งงาน	122	53.3
- เป็นม่าย	29	12.7
- หย่า/แยกกันอยู่	12	5.2
4. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	229	100.0
5. ระดับการศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	20	8.7
- ประถมศึกษา	129	56.4
- มัธยมศึกษาตอนต้น	37	16.2
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	20	8.7
- อาชีวศึกษา ปวช./ปวส.	20	8.7
- ปริญญาตรีขึ้นไป	3	1.3
6. อาชีพ		
- ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	5	2.2
- พนักงานบริษัทเอกชน	12	5.2
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	14	6.1
- รับจ้างทั่วไป	120	52.5
- เกษตรกรรม	20	8.7
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน	58	25.3

ตารางที่ 3.4.1-40 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง จากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=229	ร้อยละ
7. ภูมิลำเนา		
- เป็นคนท้องถิ่นมาแต่เดิม (มากกว่า 10 ปี)	228	99.6
- ย้ายมาจากที่อื่น ได้แก่ อุดรธานี	1	0.4
8. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัด		
- 1-10 ปี	1	100.0
9. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุของการย้ายถิ่นคือ		
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	1	100.0

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (วันที่ 24 ตุลาคม 2567)

4.2) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-41)

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ตัวอย่างระบุว่าเข้าใจ ร้อยละ 53.3 เข้าใจบ้าง ร้อยละ 34.1 เข้าใจเป็นอย่างดี ร้อยละ 10.9 และไม่เข้าใจเลย ร้อยละ 1.7 โครงการส่งผลกระทบต่อตัวท่านและชุมชนอย่างไร ตัวอย่างระบุว่าไม่มีผลใดๆ เลย ร้อยละ 40.6 รองลงมามีผลดี ได้แก่ ชาวบ้านมีงานทำ ได้รับความช่วยเหลือจากบริษัท มีงบประมาณชุมชนและพัฒนาท้องถิ่น ร้อยละ 38.9 และมีผลเสีย ได้แก่ ฝุ่นละออง รถบรรทุก เส้นทางชำรุด และปัญหาสุขภาพ ร้อยละ 20.5

ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร/ประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม ตัวอย่างระบุว่าไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม ร้อยละ 37.1 และควรมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม ร้อยละ 62.9 โดยทำการประชาสัมพันธ์ก่อนดำเนินการทำเหมือง ร้อยละ 63.9 และประชาสัมพันธ์ระหว่างดำเนินโครงการ ร้อยละ 36.1

ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการระหว่างดำเนินโครงการ ตัวอย่างระบุว่าต้องการทราบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 50.7 และกิจกรรมรับฟังความคิดเห็น/การมีส่วนร่วมของประชาชน ร้อยละ 49.3

ตารางที่ 3.4.1-41 ผลสำรวจความคิดเห็นข้อมูลการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการของตัวอย่าง
จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=229	ร้อยละ
1. จากที่ท่านรับฟังข้อมูลโครงการในวันนี้ท่านมีความเข้าใจโครงการฯ มากน้อยเพียงใด		
- ไม่เข้าใจเลย	4	1.7
- เข้าใจบ้าง	78	34.1
- เข้าใจ	122	53.3
- เข้าใจเป็นอย่างดี	25	10.9
2. ท่านคิดว่าโครงการฯ จะส่งผลต่อท่านและชุมชนของท่านอย่างไร		
- ไม่มีผลใดๆ เลย	93	40.6
- มีผลดี ได้แก่ ชาวบ้านมีงานทำ ได้รับความช่วยเหลือจากบริษัท มีงบประมาณชุมชนและพัฒนาท้องถิ่น	89	38.9
- มีผลเสีย ได้แก่ ฝุ่นละออง รถบรรทุก เส้นทางชำรุด และปัญหาสุขภาพ	47	20.5
3. ท่านคิดว่าโครงการฯ ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร/ประชาสัมพันธ์โครงการฯ เพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม	85	37.1
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพิ่มเติม (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	144	62.9
1) ก่อนดำเนินการทำเหมืองในช่วงต่อไป	92	63.9
2) ระหว่างดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	52	36.1
4. ท่านต้องการทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ ในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่เพียงพอ	105	50.7
- กิจกรรมรับฟังความคิดเห็น/การมีส่วนร่วมของประชาชน	102	49.3

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (วันที่ 24 ตุลาคม 2567)

4.3) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-42)

ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ตัวอย่างเห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องฝุ่นละออง เสียง แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด มลพิษ การดูแลสุขภาพของประชาชน รถบรรทุก ถนน และอุบัติเหตุ ร้อยละ 59.8 รองลงมาเห็นด้วย เพราะบ้านอยู่ไกลจากโครงการ ประชาชนจะได้มีงานทำ และต้องนำทรัพยากรมาใช้พัฒนาต่อไป ร้อยละ 25.4 ไม่แน่ใจ เพราะแล้วแต่ชาวบ้านที่อยู่ใกล้โรงโม่ ร้อยละ 9.6 และไม่เห็นด้วย เพราะไม่อยากให้มีโรงโม่หินเพิ่ม เนื่องจากในพื้นที่มีเยอะแล้ว ร้อยละ 5.2

ความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการฯของโครงการ ตัวอย่างระบุว่าเห็นด้วย เพราะดีต่อประชาชน และโครงการก็มีมาตรฐานอยู่แล้ว ร้อยละ 70.8 รองลงมาไม่แน่ใจ เพราะไม่มีความรู้ในด้านนี้ ร้อยละ 24.0 และไม่เห็นด้วยกับมาตรการฯ เพราะอยู่ใกล้หมู่บ้าน และกังวลว่าไม่มีการทำตามมาตรการป้องกันตามที่แจ้งไว้ ร้อยละ 5.2

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะ ร้อยละ 93.4 และมีข้อเสนอแนะ ได้แก่ หาแนวทางปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่อไป อยากให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและสภาพอากาศของคนในชุมชน ให้ช่วยลดผลกระทบฝุ่นละออง เสียงดัง ปรับปรุงถนนที่ชำรุด และการทำความเข้าใจกับชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ ร้อยละ 6.6

ตารางที่ 3.4.1-42 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่าง จากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=229	ร้อยละ
1. โดยสรุปท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการขอประทานบัตรของโครงการ		
- เห็นด้วย เพราะบ้านอยู่ไกลจากโครงการ ประชาชนจะได้มีงานทำ และต้องนำทรัพยากรมาใช้พัฒนาต่อไป	58	25.4
- เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องฝุ่นละออง เสียง แร่งสั่นสะเทือนจากการระเบิด มลพิษ การดูแลสุขภาพของประชาชน รถบรรทุก ถนน และอุบัติเหตุ	137	59.8
- ไม่เห็นด้วย เพราะไม่อยากให้มีโรงโม่หินเพิ่ม เนื่องจากในพื้นที่มีเยอะแล้ว	12	5.2
- ไม่แน่ใจ เพราะแล้วแต่ชาวบ้านที่อยู่ใกล้โรงโม่	22	9.6
2. ท่านเห็นด้วยกับมาตรการ ฯ ของโครงการ		
- เห็นด้วย เพราะดีต่อประชาชน และโครงการก็มีมาตรฐานอยู่แล้ว	162	70.8
- ไม่เห็นด้วย เพราะอยู่ใกล้หมู่บ้าน และกังวลว่าไม่มีการทำตามมาตรการป้องกันตามที่แจ้งไว้	12	5.2
- ไม่แน่ใจ เพราะไม่มีความรู้ในด้านนี้	55	24.0
2. ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน		
- มีข้อเสนอแนะ ได้แก่ หาแนวทางปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่อไป อยากให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและสภาพอากาศของคนในชุมชน ให้ช่วยลดผลกระทบฝุ่นละออง เสียงดัง ปรับปรุงถนนที่ชำรุด และการทำความเข้าใจกับชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ	15	6.6
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	214	93.4

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (วันที่ 24 ตุลาคม 2567)

4.4) ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่น่าเสนอ ซึ่งประกอบด้วย ด้านคุณภาพอากาศ ด้านเสียง ความสั่นสะเทือนและการใช้วัตถุระเบิด ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ด้านการคมนาคม ด้านเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมประชาชน ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดังตารางที่ 3.4.1-43

**ตารางที่ 3.4.1-43 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2**

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=229	ร้อยละ
1. คุณภาพอากาศ		
1.1 จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ และลานกองแร่ให้ชุ่มชื้นขึ้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งดูแลปรับปรุงเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	219	95.6
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ไม่ควรฉีดพรมมากเกินไป ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณถนน	10	4.4
1.2 จำกัดความเร็วของรถยนต์และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่วิ่งภายในโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	220	96.1
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ	9	3.9
1.3 การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	216	94.3
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ	13	5.7
1.4 ให้ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินบริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	214	93.4
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ	15	6.6
1.5 จัดให้มีรถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมน้ำที่บริเวณหน้าเหมือง และลานกองแร่ให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการลดกระจายของฝุ่นละออง และให้จัดทำบันทึกปริมาณการใช้น้ำเป็นรายวัน	214	93.4
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ	15	6.6
1.6 ให้ดูแลระบบปิดสายพานลำเลียงและระบบฉีดสเปรย์น้ำในบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	216	94.3
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ	13	5.7
1.7 ให้ดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วปลูกไว้บริเวณโรงโม่ ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการปิดกั้นทิศทางลมเสียง และเป็นตัวกรองฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ	217	94.8
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ควรปลูกต้นไม้ให้มีความหนาแน่นเพื่อให้ป้องกันฝุ่นละอองได้ดี	12	5.2
1.8 ให้ดูแลระบบบ่อล้างล้อและระบบสเปรย์น้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หินให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยรถบรรทุกทุกคันจะต้องล้างล้อก่อนออกจากโรงโม่หิน	214	93.4
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ	15	6.6

**ตารางที่ 3.4.1-43 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)**

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=229	ร้อยละ
2. เสียง ความสั่นสะเทือนและการใช้วัตถุระเบิด		
2.1 ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่ใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมบริเวณที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุดหรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น		
- เพียงพอ	217	94.8
- ไม่เพียงพอ	12	5.2
2.2 ให้กำหนดระยะเวลาการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง โดยก่อนระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร		
- เพียงพอ	201	87.8
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> หากเกิดความเสียหายควรมีการชดเชยและแก้ไขทันที	28	12.2
2.3 ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญการผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด		
- เพียงพอ	221	96.5
- ไม่เพียงพอ	8	3.5
2.4 กำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังกำหนด และควบคุมทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของหินออกนอกพื้นที่โครงการ		
- เพียงพอ	214	93.4
- ไม่เพียงพอ	15	6.6
2.5 ให้จัดทำและดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมป้ายแสดงเวลาในการระเบิดให้อยู่ในสภาพดีเสมอ พร้อมทั้งให้มีการแจ้งเตือนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ไม่ให้เข้าไปในพื้นที่เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น		
- เพียงพอ	212	92.6
- ไม่เพียงพอ	17	7.4
3. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
3.1 ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดินหรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง		
- เพียงพอ	213	93.0
- ไม่เพียงพอ	16	7.0
3.2 จัดให้มีบ่อกักเก็บน้ำในเหมือง (Sump) เพื่อรับน้ำจากพื้นที่บ่อเหมืองและนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ที่ปลูกไว้บนคันทำนบกั้น และใช้ในการฉีดพรมบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ		
- เพียงพอ	212	92.6
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> น้ำที่นำมาฉีดพรมไม่ควรมีตะกอนจะทำให้ถนนเลอะมากยิ่งขึ้น	17	7.4

ตารางที่ 3.4.1-43 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=229	ร้อยละ
4. การคมนาคม		
4.1 ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน จะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง		
- เพียงพอ	203	88.6
- ไม่เพียงพอ	26	11.4
4.2 ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วนที่ราษฎรและนักเรียนใช้เส้นทางเดินทางไปทำงาน/โรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30น.) แจกเตือนพนักงานขับรถบรรทุกแรมออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกให้หลีกเลี่ยงการขับรถวิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน		
- เพียงพอ	192	83.8
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ปัจจุบันยังพบเห็นการวิ่งรถติดต่อกัน ควรมีมาตรการที่เคร่งครัดกว่านี้	37	16.2
4.3 การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง		
- เพียงพอ	205	89.5
- ไม่เพียงพอ	24	10.5
4.4 ให้จัดหาพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกหรือรับหินให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่เป็นผลกระทบต่อประชาชนบริเวณใกล้เคียง		
- เพียงพอ	201	87.8
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ควรหาพื้นที่เพิ่มสำหรับรถบรรทุกให้เพียงพอ	28	12.2
4.5 ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ประมาณ 3-4 ครั้ง/วัน ส่วนในฤดูฝนควรฉีดพรมวันละ 1-2 ครั้ง/วัน หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ และทำการล้างล้อรถบรรทุกแรมทุกครั้ง		
- เพียงพอ	202	88.2
- ไม่เพียงพอ	27	11.8
4.6 รถบรรทุกแรมของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ		
- เพียงพอ	200	87.3
- ไม่เพียงพอ	29	12.7

**ตารางที่ 3.4.1-43 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)**

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=229	ร้อยละ
4.7 ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้คืออยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องสนับสนุนและประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบเพื่อดำเนินการปรับปรุง		
- เพียงพอ	201	87.8
- ไม่เพียงพอ	28	12.2
4.8 จัดทำป้ายเตือนระวังการเข้า-ออก ของรถบรรทุก และดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ของโครงการ เช่น ป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุก ป้ายจำกัดความเร็วรถบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ หากเกิดการชำรุดเสียหายให้รับดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที		
- เพียงพอ	209	91.3
- ไม่เพียงพอ	20	8.7
4.9 หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที		
- เพียงพอ	210	91.7
- ไม่เพียงพอ	19	8.3
4.10 ให้โครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนนและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด หากฝ่าฝืนควรมีมาตรการดักเตือนหรือลงโทษทันที		
- เพียงพอ	208	90.8
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ยังพบเห็นพฤติกรรมการขับขีที่ไม่ดีมีมาตรการที่เคร่งครัดมากขึ้น	21	9.2
5. เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน		
5.1 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง		
- เพียงพอ	213	93.0
- ไม่เพียงพอ	16	7.0
5.2 สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ สนับสนุนการปฏิบัติงานของจุฬารักษาความปลอดภัยประจำหมู่บ้าน		
- เพียงพอ	209	91.3
- ไม่เพียงพอ	20	8.7

ตารางที่ 3.4.1-43 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=229	ร้อยละ
5.3 กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถ หรือตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด		
- เพียงพอ	208	90.8
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ส่วนใหญ่เป็นคนนอกพื้นที่	21	9.2
5.4 หากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรให้มีการเยียวยาอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม		
- เพียงพอ	207	90.4
- ไม่เพียงพอ	22	9.6
5.5 ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ ความต้องการบุคลากร ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ ผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความสำคัญที่ดีและตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		
- เพียงพอ	209	91.3
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง โดยเฉพาะบ้านใกล้เคียง	20	8.7
5.6 จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการไว้บริเวณโรงโม่หินของโครงการ พร้อมทั้งให้มีช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เช่น ไลน์ เฟซ Facebook ของโครงการ เป็นต้น และโครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อทราบสถานการณ์ภายในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่		
- เพียงพอ	212	92.6
- ไม่เพียงพอ	17	7.4
6. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
6.1 ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน		
- เพียงพอ	211	92.1
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ควรจัดตรวจสุขภาพของประชาชนที่ใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	18	7.9

ตารางที่ 3.4.1-43 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=229	ร้อยละ
6.2 ดูแลรักษาป้ายเตือนการจราจร เช่น ป้ายจำกัดความเร็วรถ ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก และป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที		
- เพียงพอ	216	94.3
- ไม่เพียงพอ	13	5.7
6.3 กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ		
- เพียงพอ	204	89.1
- ไม่เพียงพอ	25	10.9
8. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
8.1 ให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	213	93.0
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ควรมากกว่า 2 ครั้ง/ปี	16	7.0
8.2 ให้ทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	214	93.4
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ควรมากกว่า 2 ครั้ง/ปี	15	6.6
8.3 ให้ทำการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	213	93.0
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ควรมากกว่า 2 ครั้ง/ปี	16	7.0
8.4 ให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	212	92.6
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ควรมากกว่า 2 ครั้ง/ปี	17	7.4
8.5 ให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	213	93.0
- ไม่เพียงพอ <u>ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม</u> ควรมากกว่า 2 ครั้ง/ปี	16	7.0

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (วันที่ 24 ตุลาคม 2567)

5) สรุปผลการดำเนินงานกิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

ภายหลังการจัดประชุม นอกจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประชุมยังได้มีการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการทำแบบสำรวจความคิดเห็น โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 251 ราย ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ จำนวน 6 ราย และประชาชนในพื้นที่ศึกษาจำนวน 245 ราย โดยมีประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ได้ทำแบบสอบถามความคิดเห็นจำนวน 229 ราย มีรายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็น ดังตารางที่ 3.4.1-44

ตารางที่ 3.4.1-44 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

กลุ่มเป้าหมาย	ความคิดเห็นประชาชนจากการประชุม
จำนวนตัวอย่าง	229 ตัวอย่าง
ความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ที่นำเสนอ/ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม	<p>ผู้เข้าร่วมประชุมฯ เห็นว่าภาพรวมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความเพียงพอ โดยมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในส่วนมาตรการที่ไม่เพียงพอ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ควรฉีดพรมมากเกินไป ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณถนน - ควรปลูกต้นไม้ให้มีความหนาแน่นเพื่อให้ป้องกันฝุ่นละอองได้ดี ด้านเสียง ความสั่นสะเทือนและการใช้วัตถุระเบิด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หากเกิดความเสียหายควรมีการชดเชยและแก้ไขทันที ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - น้ำที่นำมาฉีดพรมไม่ควรมีตะกอนจะทำให้ถนนเลอะมากยิ่งขึ้น ด้านการคมนาคม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันยังพบเห็นการวิ่งรถติดต่อกัน ควรมีมาตรการที่เคร่งครัดกว่านี้ - ควรหาพื้นที่เพิ่มสำหรับรถบรรทุกให้เพียงพอ - ยังพบเห็นพฤติกรรมรถบรรทุกที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่เคร่งครัดมากขึ้น ด้านเศรษฐกิจ – สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน <ul style="list-style-type: none"> - การจ้างงานส่วนใหญ่เป็นคนนอกพื้นที่ - ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง โดยเฉพาะบ้านใกล้เคียง ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> - ควรจัดตรวจสอบสุขภาพของประชาชนที่ใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> - การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน ควรมากกว่า 2 ครั้ง/ปี

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (วันที่ 24 ตุลาคม 2567)

1.2.6.2 ผลการศึกษาการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ด้วยแบบสำรวจความคิดเห็น

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในวันที่ 11-15 พฤศจิกายน 2567 ที่ปริญญานำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้นำชุมชน (5 ตัวอย่าง) ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว (9 ตัวอย่าง) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (10 ตัวอย่าง) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม และสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา (2 ตัวอย่าง) สื่อมวลชน (2 ตัวอย่าง) ประชากรเป้าหมายในการสำรวจครัวเรือนในรัศมี 0.5 กม. (16 ตัวอย่าง) ครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. (43 ตัวอย่าง) ครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. (226 ตัวอย่าง) และครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ (7 ตัวอย่าง) พบว่า ตัวอย่างที่ทำการสำรวจทั้งหมดส่วนใหญ่เห็นด้วยกับมาตรการฯ และมีบางส่วนที่ต้องการให้เพิ่มเติมข้อมูลสรุป ดังตารางที่ 3.4.1-45 (รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสำรวจดังกล่าวผนวก ข)

ตารางที่ 3.4.1-45 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ที่นำเสนอ/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1.ผู้นำชุมชน	5	- ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย 3 ใน 5 ราย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่เกิดขึ้น ดังนี้ ด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่ ควรมีรถกวาดถนนเพิ่ม ด้านการคมนาคม ได้แก่ และล้างผิวถนน รถบรรทุกควรมีการปิดคลุมทุกคันและปฏิบัติอย่างเคร่งครัด การวิ่งขนส่งควรเว้นระยะคันต่อคัน ด้านเศรษฐกิจสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ ควรรวมกลุ่มของผู้ประกอบการเหมืองแร่ในการจัดการและดูแลพื้นที่โดยรอบ และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ควรดำเนินการ 3 เดือน/ครั้ง
2.ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว	9	- ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย 1 ใน 9 ราย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่เกิดขึ้น ดังนี้ ด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่ ต้องฉีดพรมน้ำให้ทั่วตลอดเส้นทางขนส่งและในเมืองด้วย ตรวจสอบพื้นที่รัศมีของหินปลิวและเยียวยาชาวบ้าน และต้นไม้ต้องปลูกเพิ่มเพื่อป้องกันทิศทางลมอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และการใช้วัตถุระเบิด ได้แก่ ต้องทดสอบแรงสั่นสะเทือนตามบริเวณจุดเสี่ยง เช่น อาคาร, โรงเรียน ด้านการคมนาคม ได้แก่ ควรฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอ และ ด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ควรดำเนินการ ปีละ 4 ครั้ง

ตารางที่ 3.4.1-45 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ที่นำเสนอ/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง		
3.1 ระดับจังหวัด	3	<p>- ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทั้ง 3 ราย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่เกิดขึ้น ดังนี้ ด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่ ควรมีการฉีดพรมถูรอบของการเดินรถในแต่ละวัน บันทึกภาพถ่ายในการฉีดพรมน้ำทุกวัน และควรระบุจำนวนต้นไม้บริเวณโดยรอบ ด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และการใช้วัตถุระเบิด ได้แก่ ควรระบุเวลาการระเบิดในแต่ละวัน และปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุด/จังหวะถ่วง ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ได้แก่ ให้ระบุขนาดบ่อกักเก็บน้ำ ด้านการคมนาคม ได้แก่ พื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกให้ชัดเจนในพื้นที่โครงการ ต้องมีจุดล้างล้อรถบรรทุก และกำหนดระยะเวลาในการปล่อยรถในแต่ละวัน ด้านเศรษฐกิจสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ จัดสรรตำแหน่งงานให้เหมาะสมและให้โอกาสคนในชุมชน และด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ควรเพิ่มมาตรการตรวจสอบด้านการคมนาคม เศรษฐกิจสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ การตรวจสอบคุณภาพอากาศ ควรตรวจวัด PM 2.5 ด้วย และการตรวจวัดน้ำผิวดิน ควรตรวจวัดในแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่ใกล้เคียงตลอด ทุกเดือน</p> <p>- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ ควรกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมประเด็นข้อห่วงใยของชุมชนโดยรอบเหมืองให้มากที่สุด</p>
3.2 ระดับอำเภอ	3	<p>- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย 1 ใน 3 ราย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่เกิดขึ้น ดังนี้ ด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่ การฉีดพรมน้ำให้พิกัดกับสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน</p>

ตารางที่ 3.4.1-45 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ที่นำเสนอ/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3.3 ระดับตำบล	4	<p>- ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าจะมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย 1 ใน 4 ราย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่เกิดขึ้น ดังนี้ ด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และการใช้วัตถุระเบิด ได้แก่ ควรให้เหมาะสมกับการตรวจวัดการระเบิดขณะทำงาน ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ได้แก่ ให้กำหนดความจุของบ่อกักเก็บน้ำให้เพียงพอ และด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ควรตรวจวัด 3 ครั้ง/ปี ให้ครอบคลุมทุกฤดูกาล และการตรวจสอบคุณภาพอากาศ ควรตรวจวัดทุกๆ เดือน คุณภาพเสียง แรงสั่นสะเทือน ควรตรวจ 6 ครั้ง/ปี และคุณภาพน้ำใต้ดิน ควรตรวจ 3 ครั้ง/ปี</p>
4. องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา		
4.1 ฐานมูลนิธิองค์การพิทักษ์ความปลอดภัยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลก	1	<p>- เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ โดยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่เกิดขึ้น ดังนี้ ด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่ ควรใช้โรงไม่ระบบปิดและติดตั้งตัวกรอง/ดักฝุ่นละออง ด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และการใช้วัตถุระเบิด ได้แก่ ควรมีเจ้าหน้าที่ จป. ในการดูแลความปลอดภัย การเจาะรูระเบิดควรมีระยะประมาณ 30 องศา ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ได้แก่ ตรวจคุณภาพน้ำทุกๆ 3 เดือน ด้านการคมนาคม ได้แก่ ความเร็วควรไม่เกิน 20 กม./ชม. ด้านเศรษฐกิจสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ การเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ควรรายงานทุกๆ 6 เดือน และด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ควรตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดินและใต้ดิน 3 ครั้ง/ปี</p> <p>- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ จัดให้มี จป.วิชาชีพ เพื่อบริหารสถานการณ์ในแต่ละวันให้ผู้บริหารได้รับทราบและดูแลความปลอดภัยให้กับพนักงาน</p>

ตารางที่ 3.4.1-45 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2
(ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ที่นำเสนอ/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4.2 รองคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ วิชาการ (อธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา มอบหมาย)	1	- เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่ามี เพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่ อาจเกิดขึ้น - เสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด
5. สื่อมวลชน	2	- เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่ามี เพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก โครงการที่อาจเกิดขึ้น
6. ประชากรเป้าหมายในการสำรวจ		
6.1 ครึ่งเรือนในรัศมี 0.5 กม.	16	- ภาพรวมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมี ความเพียงพอ โดยมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในส่วนมาตรการที่ไม่ เพียงพอ ดังนี้ ด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่ อยากให้ดูแลเรื่องฝุ่น ละออง ด้านเสียง ความสั่นสะเทือนและการใช้วัตถุระเบิด ได้แก่ หากได้รับผลกระทบให้ส่งเจ้าหน้าที่มาดูแลและช่วยเหลือทันที ด้าน คมนาคม ได้แก่ ให้เคร่งครัดเรื่องความเร็วของรถบรรทุก หากฉีด พรมน้ำ ให้ทำความสะอาดบริเวณถนนด้วย และอยากให้มีการ ซ่อมแซมและทำความสะอาดถนน ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมี ส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ หากมีข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเหมือง อยากให้ส่งจดหมายมาที่บ้าน อยากให้มีการรับผิดชอบและเยียวยา บ้านที่ได้รับความเสียหาย และด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ได้แก่ ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง ความ สั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 4 ครั้ง
6.2 ครึ่งเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.	43	- ภาพรวมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมี ความเพียงพอ โดยมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในส่วนมาตรการที่ไม่ เพียงพอ ดังนี้ ด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่ ให้ทำความสะอาดถนน ด้วย และดูแลเรื่องฝุ่นละออง ด้านคมนาคม ได้แก่ อยากให้มีการ

ตารางที่ 3.4.1-45 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ที่นำเสนอ/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		กวดถนนด้วย เพราะเวลาฉีดพรมน้ำถนนมันลื่นทำให้เดินทางลำบาก และเกิดอุบัติเหตุได้ ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ ให้มีการติดตามผลกระทบและรายละเอียดต่างๆ ให้ชาวบ้านทราบอย่างทั่วถึง รวมถึงผลการตรวจสอบต่างๆ ให้ชาวบ้านทราบด้วย ควรมีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง และอยากให้ติดตามดูแลเรื่องฝุ่นละอองตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และ ด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 4 ครั้ง
6.3 คราวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.	226	- ภาพรวมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความเพียงพอ โดยมี ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ในส่วนมาตรการที่ไม่เพียงพอ ดังนี้ ด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่ ให้มีการกวาดฝุ่นหรือเศษดินบนถนนด้วยเพื่อให้สะอาดและไม่เกิดอุบัติเหตุ ด้านเสียง ความสั่นสะเทือนและการใช้วัตุระเบิด ได้แก่ ต้องมีการวัดคุณภาพอากาศและสิ่งแวดล้อมต่างๆให้เป็นเรียลไทม์เพื่อให้ชาวบ้านจะได้ทราบว่าสิ่งแวดล้อมหรือคุณภาพต่างๆเป็นอย่างไรบ้าง ด้านคมนาคม ได้แก่ ควรมีมาตรการในการควบคุมผู้ขับรถบรรทุกทั้งของโรงโม่และลูกค้าให้ทำตามได้จริง อยากให้ซ่อมแซมเส้นทางให้ใช้ได้ปกติและหลีกเลี่ยงเส้นทางลาดผ่านชุมชน และอยากให้มีการมาตรวจสอบซ่อมแซมลูกระนาดและทาสีให้ใหม่ ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ ประชาสัมพันธ์เรื่องกองทุนฯ ให้มากขึ้น อยากให้ทางโครงการเข้ามาพัฒนาในชุมชน โดยไม่ให้มีการผ่านผู้นำหรืออบต. และอยากให้ช่วยสนับสนุนกิจกรรมที่ชาวบ้านขอความช่วยเหลือหรือให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน และควรมีการตรวจสอบบ้านที่ได้รับผลกระทบให้ทั่วถึง ตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ และแจ้งผลกระทบให้ชาวบ้านทราบ ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ได้แก่ ทางโครงการควรประชาสัมพันธ์ข้อมูลมากกว่านี้ ให้ชาวบ้านทราบอย่าง

ตารางที่ 3.4.1-45 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ที่นำเสนอ/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		ทั่วถึง และด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบให้ชาวบ้านรับทราบ
6.4 ครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่ง แร่	7	- เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าจะมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการอย่างต่อเนื่อง

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนพฤศจิกายน 2567

1.2.6.3 ประชาสัมพันธ์สรุปผลการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลภายหลังการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ที่ปรึกษาได้ทำการสรุปข้อมูลและดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 พร้อมทั้งผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 5 จุด ประกอบด้วย ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านห้วยญแจ บอร์ดประชาสัมพันธ์หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ และวัดเขาหินร่มโพธิ์ทอง หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ที่ทำการกำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด พร้อมทั้งประสานให้ผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้านประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายเพื่อให้ได้รับทราบข้อมูลอีกช่องทาง

3.4.2 การศึกษาด้านสาธารณสุข

การดำเนินโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนในท้องถิ่นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การศึกษาทางด้านสาธารณสุขจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในชุมชนบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ และข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชน

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลสถานบริการด้านสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และลักษณะการใช้บริการของประชาชนโดยรอบ ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร

1.2 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย สภาวะการเจ็บป่วย และการรักษาพยาบาลในกรณีที่เกิดการเจ็บป่วยของประชาชน โดยใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติ จำนวนผู้ป่วยวิเคราะห์รายโรคที่สัมพันธ์กับกิจกรรมโครงการ โดยแยกตามกลุ่มโรค รวมทั้งข้อมูลผลการศึกษาจาก หน่วยงานด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากหน่วยงานด้านสาธารณสุขของรัฐในท้องถิ่น ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร

1.3 สอบถามประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะ 3 กม. เกี่ยวกับภาวะการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน การใช้สถานบริการด้านสาธารณสุขเมื่อเกิดการเจ็บป่วย และความเพียงพอของสถานบริการ โดยดำเนินการสอบถามความคิดเห็นประชาชนในชุมชนที่ตั้งพื้นที่โครงการและใกล้เคียง โดยการใช้แบบสอบถาม ระหว่างวันที่ 24-25 กันยายน และ 9-11 ตุลาคม 2567

2. ผลการศึกษา

ประชากรในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. เมื่อมีอาการเจ็บป่วยจะเข้าไปรับการรักษาเบื้องต้นอยู่ภายใต้การดูแลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และส่วนใหญ่จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (รูปที่ 3.4.2-1) ดังนั้นในการศึกษาด้านสาธารณสุขบริเวณพื้นที่ศึกษา จึงดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโดยศึกษาสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร และการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิด้วยการสำรวจความคิดเห็นจากประชากรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา รายละเอียดดังนี้

2.1 การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

2.1.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ

จากการสำรวจการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ จากข้อมูลรายงานสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ ที่มีการเก็บข้อมูลในช่วงปี 2561-2565 พบว่ากลุ่มโรคที่มีการเจ็บป่วยสูงสุด (ตารางที่ 3.4.2-1) อันดับที่ 1 โรคระบบหายใจ โดยเฉลี่ย คิดเป็นอัตราส่วน 2.074 ต่อพันประชากรจังหวัดชลบุรี อันดับที่ 2 คือ อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกโดยเฉลี่ยคิดเป็นอัตราส่วน 1.880 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และอันดับที่ 3 คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โดยเฉลี่ยคิดเป็นอัตราส่วน 1.116 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี

2.1.2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร

จากการสำรวจการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร เป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบประชากรที่ใกล้เคียงกับโครงการ จากข้อมูลรายงานสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร ที่มีการเก็บข้อมูลในช่วงปี 2561-2565 พบว่า กลุ่มโรคที่มีการเจ็บป่วยสูงสุด (ตารางที่ 3.4.2-2) อันดับที่ 1 โรคระบบหายใจ โดยเฉลี่ย คิดเป็นอัตราส่วน 0.771 ต่อพันประชากรจังหวัดชลบุรี อันดับที่ 2 คือ โรคอาหาร, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก โดยเฉลี่ยคิดเป็นอัตราส่วน 0.579 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และอันดับที่ 3 คือ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม โดยเฉลี่ยคิดเป็นอัตราส่วน 0.359 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี

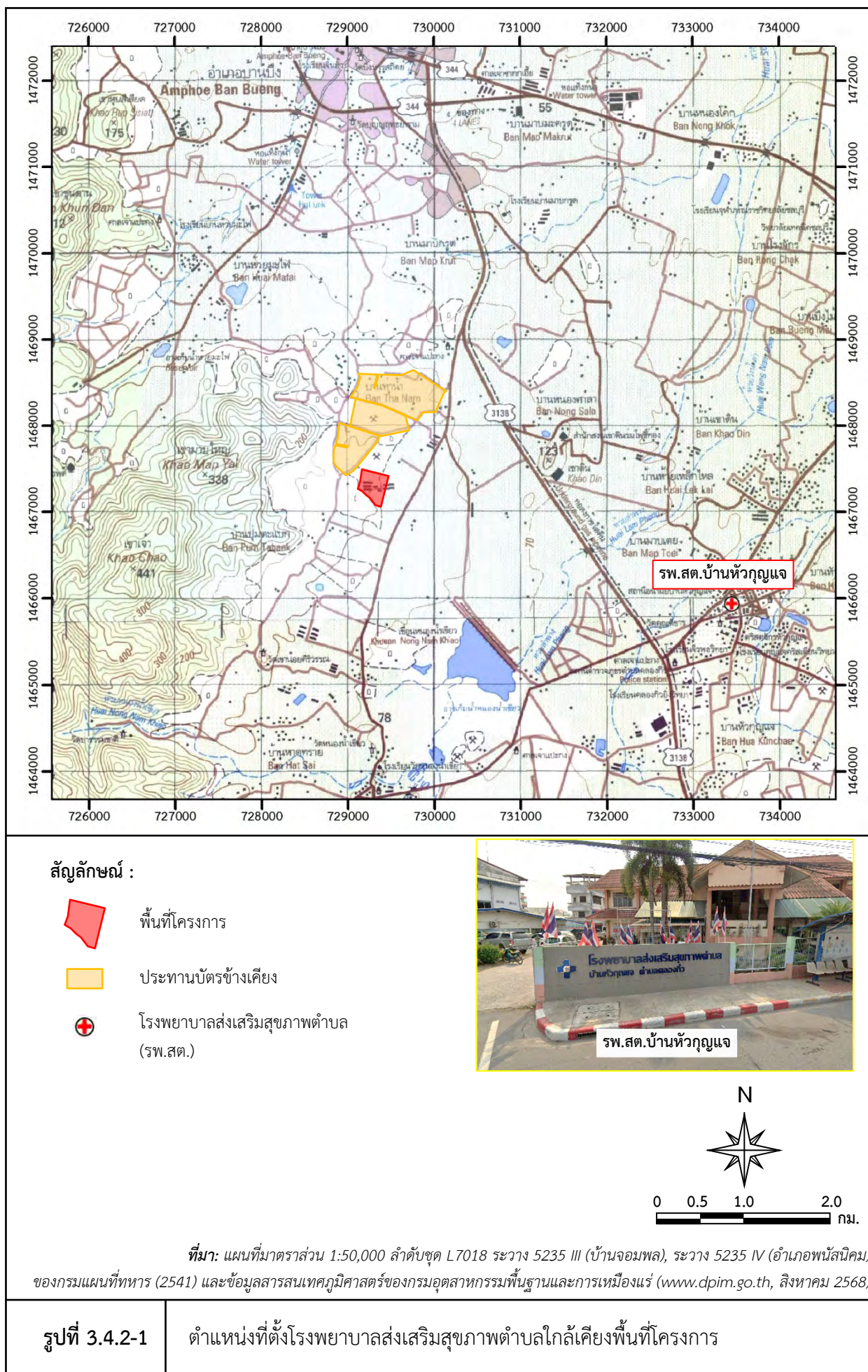
2.2 การสำรวจความคิดเห็นของประชากรตัวอย่างบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจประชากรในพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ประชากรในรัศมี 0.5 กม. จำนวน 16 ตัวอย่าง พบว่าในปีที่ผ่านมา (ปี 2566) สมาชิกภายในครอบครัวของตัวอย่าง ไม่มีการเจ็บป่วย จำนวน 9 ใน 16 ตัวอย่าง และมีการเจ็บป่วย จำนวน 7 ใน 16 ตัวอย่าง โดยป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด/ภูมิแพ้ จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง และป่วยเป็นโรคอื่นๆ ได้แก่ เบาหวาน ความดัน และไขมัน จำนวน 3 ใน 7 ตัวอย่าง โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลรัฐ จำนวน 14 ใน 16 ตัวอย่าง และเข้ารับการรักษที่คลินิก จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง

2.2.2 ประชากรในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จำนวน 43 ตัวอย่าง พบว่าในปีที่ผ่านมา (ปี 2566) สมาชิกภายในครอบครัวของตัวอย่าง มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 51.2 และไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 48.8 โดยตัวอย่างที่มีการเจ็บป่วยระบุว่าป่วยเป็นโรคอื่นๆ ได้แก่ เบาหวาน ความดัน และไขมัน ร้อยละ 63.6 ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด/ภูมิแพ้ ร้อยละ 27.3 และป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับหูด/ตา/จมูก ร้อยละ 9.1 เมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 93.0 รองลงมาเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 4.7 และซื้อยากินเอง ร้อยละ 2.3

2.2.3 ประชากรในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 226 ตัวอย่าง พบว่าในปีที่ผ่านมา สมาชิกภายในครอบครัวตัวอย่าง มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 53.1 และไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 46.9 โดยป่วยเป็นโรคอื่นๆ เช่น โรคเบาหวาน ความดัน ไขมัน มะเร็ง และไต ร้อยละ 70.9 รองลงมาเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด/ภูมิแพ้ ร้อยละ 21.7 โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 5.8 เป็นโรคระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 0.8 และเป็นโรคเกี่ยวกับหูด/ตา/ฟัน ร้อยละ 0.8 เท่ากัน เมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 93.9 รองลงมาเข้ารับการรักษที่คลินิก ร้อยละ 4.4 เข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลของเอกชน ร้อยละ 0.9 ซื้อยากินเอง ร้อยละ 0.4 และเข้ารับการรักษที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 0.4 เท่ากัน



ตารางที่ 3.4.2-1 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ
ในช่วงปี พ.ศ.2561-2565

สาเหตุ	อัตราป่วยต่อประชากร 1,000 คน					
	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	เฉลี่ย
โรคระบบหายใจ	2.854	2.359	2.104	1.839	1.216	2.074
อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	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
สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	0.129	0.189	0.184	0.172	0.139	0.163
โรคตา	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
โรคหูและปมูกหู	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
รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ	0.002	0.003	0.006	0.002	0.003	0.003
ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์-7 วันหลังคลอด)	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 : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ (2566)

ตารางที่ 3.4.2-2 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร ในช่วงปี พ.ศ.2561-2565

สาเหตุ	อัตราป่วยต่อประชากร 1,000 คน					
	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	เฉลี่ย
โรคระบบหายใจ	1.119	1.004	0.686	0.575	0.472	0.771
อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	0.959	0.573	0.473	0.397	0.491	0.579
โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	0.456	0.391	0.299	0.303	0.345	0.359
โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	0.415	0.514	0.345	0.254	0.254	0.356
โรคติดเชื้อและปรสิต	0.175	0.176	0.145	0.081	0.098	0.135
โรคระบบไหลเวียนเลือด	0.191	0.101	0.082	0.134	0.116	0.125
โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	0.136	0.141	0.119	0.091	0.101	0.118
สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	0.003	0.054	0.039	0.051	0.078	0.045
โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	0.097	0.046	0.017	0.023	0.033	0.043
โรคตา	0.036	0.050	0.055	0.034	0.020	0.039
โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	0.039	0.032	0.020	0.031	0.024	0.029
อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	0.002	0.027	0.014	0.019	0.015	0.015
โรคหูและปุ่มกกหู	0.009	0.008	0.003	0.005	0.009	0.007
โรคระบบประสาท	0.016	0.007	0.001	0.002	0.002	0.005
ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	0.001	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002
เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	0.002	0.001	0.001	0.003	0.004	0.002
รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	0.001	0.003	0.002	0.000	0.001	0.001
ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์-7 วันหลังคลอด)	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร (2566)

3.4.3 การศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในกลุ่มพนักงานโครงการ เพิ่มพิจารณาด้านภาวะการณเจ็บป่วย การบาดเจ็บ และโรคอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพเป็นสำคัญ

1. วิธีการศึกษา

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการใหม่ไม่เคยมีการทำเหมืองมาก่อนที่ปรึกษาดำเนินการรวบรวมสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามความรุนแรงของจังหวัดชลบุรี (สำนักงานแรงงาน. 2565.สถิติการประสบอันตรายจากการทำงาน, จาก <http://www.chonburi.go.th/>, กรกฎาคม 2568)

2. ผลการศึกษา

สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามความรุนแรงของจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ.2565 (สำนักงานแรงงาน.2565. สถิติการประสบอันตรายจากการทำงาน, จาก <http://www.chonburi.go.th/>, สิงหาคม 2568) พบว่าการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานมีทั้งสิ้น 3,007 ราย ส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการที่มีลูกจ้าง ขนาด 20-49 คน และขนาด 100-299 คน ร้อยละ 40 รองลงมาเป็น ขนาด 50-99 คน ร้อยละ 20 โดยส่วนใหญ่จะหยุดงานไม่เกิน 3 วัน จำนวน 2,381 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.18 หยุดงานเกิน 3 วัน จำนวน 577 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.18 สูญเสียอวัยวะบางส่วน จำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.06 และตายจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.56 สำหรับสาเหตุการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานพิจารณาใน 5 อันดับแรก สรุปได้ดังนี้

- วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง จำนวน 722 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.01
- วัตถุหรือสิ่งของพังทลายหล่นทับ จำนวน 520 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.29
- วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา จำนวน 417 คน คิดเป็นร้อยละ 13.86
- วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน จำนวน 399 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.06
- วัตถุหรือสิ่งของหนีบดึง จำนวน 252 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.38

3.4.4 การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว

3.4.4.1 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ

1. วิธีการศึกษา

1.1 การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในปัจจุบัน เพื่อสำรวจผลกระทบด้านทัศนียภาพจากบริเวณแหล่งท่องเที่ยวที่ปรากฏอยู่ใกล้เคียง และบริเวณเส้นทางคมนาคมสายหลัก โดยกำหนดพื้นที่ศึกษาในระยะ 3 กม.

1.2 ถ่ายภาพของทัศนียภาพในบริเวณที่ตั้งโครงการจากตำแหน่งและมุมมองต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา โดยการสำรวจมุมมองทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการจากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศใต้ของโครงการ ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ และทางหลวงหมายเลข 3138 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทำการสำรวจภาคสนามเดือนกรกฎาคม 2568

2. ผลการศึกษา

จากการสำรวจภาคสนามในเดือนกรกฎาคม 2568 ที่ปรึกษาได้พิจารณามุมมองจากบริเวณจุดสำคัญที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด แบ่งเป็น 3 มุมมอง ดังนี้ (รูปที่ 3.4.4-1)

2.1 มุมมองจากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศใต้ของโครงการ อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ เมื่อมองจากบริเวณนี้ไปยังพื้นที่โครงการจะสามารถมองเห็นพื้นที่โครงการบริเวณริมแนวเขตโครงการที่มีสภาพเป็นคันดินที่มีการปลูกต้นยูคาลิปตัสตลอดแนว

2.2 มุมมองจากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ระยะห่างประมาณ 0.6 กม. เมื่อมองจากบริเวณนี้ไปยังพื้นที่โครงการไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้เนื่องจากมีชุมชนริมเส้นทางบดบังมุมมอง

2.3 มุมมองจากทางหลวงหมายเลข 3138 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 2 กม. เมื่อมองจากบริเวณนี้ไปยังพื้นที่โครงการจะไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้เนื่องจากอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ

3.4.4.2 แหล่งท่องเที่ยว

การศึกษาด้านแหล่งท่องเที่ยว เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบ และการกำหนดแนวทางเพื่อลดผลกระทบ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ และสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลในด้านแหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงจากทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2532) และรวบรวมข้อมูลด้านการท่องเที่ยว (www.tourismthailand.org, กรกฎาคม 2568)

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาด้านแหล่งท่องเที่ยวและทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในปัจจุบัน เพื่อสำรวจผลกระทบด้านแหล่งท่องเที่ยวที่ปรากฏอยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 3 กม. รอบพื้นที่โครงการ

2. ผลการศึกษา

จากการสำรวจภาคสนามและการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ไม่ปรากฏแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. และการสำรวจภาคสนามพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 3 กม. การศึกษาเอกสารด้านการท่องเที่ยว (www.tourismthailand.org, กรกฎาคม 2568) และการสำรวจภาคสนามในเดือนกรกฎาคม 2568 พบว่าในเขตท้องที่อำเภอบ้านบึง มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ น้ำตกอ่างช้างน้ำ ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกระยะประมาณ 3.7 กม. ในอดีตบริเวณเชิงเขาเขียว (เขาหินโป่ง) มีลักษณะเป็นหุบเขามีสันเขากันอยู่ 3 ด้าน น้ำที่ไหลจากยอดเขาจะมารวมกันที่บริเวณนั้น กลายเป็นอ่างน้ำขนาดใหญ่มีพื้นที่หลายร้อยไร่ ช้างป่าจะมาเล่นน้ำในอ่างน้ำนี้เป็นประจำ ชาวบ้านที่ไปพบเห็นจึงเรียกว่า อ่างช้างน้ำ ปัจจุบันสันเขาด้านทิศตะวันออกได้พังทลายลง ปัจจุบันจึงพบเห็นแต่ร่องรอยของอ่างเท่านั้น สำหรับลำธารน้ำตกแห่งนี้มีต้นกำเนิดมาจากอ่างช้างน้ำจึงเรียก "น้ำตกอ่างช้างน้ำ" มีจำนวน 9 ชั้น เป็นเทือกเขาหินสูงชันสลับซับซ้อน มีพันธุ์ไม้หลากหลายชนิด ได้แก่ มะค่าโรง ประดู่ มะเดื่อชุมพร เป็นต้น และยังมีสัตว์หลากหลายชนิด

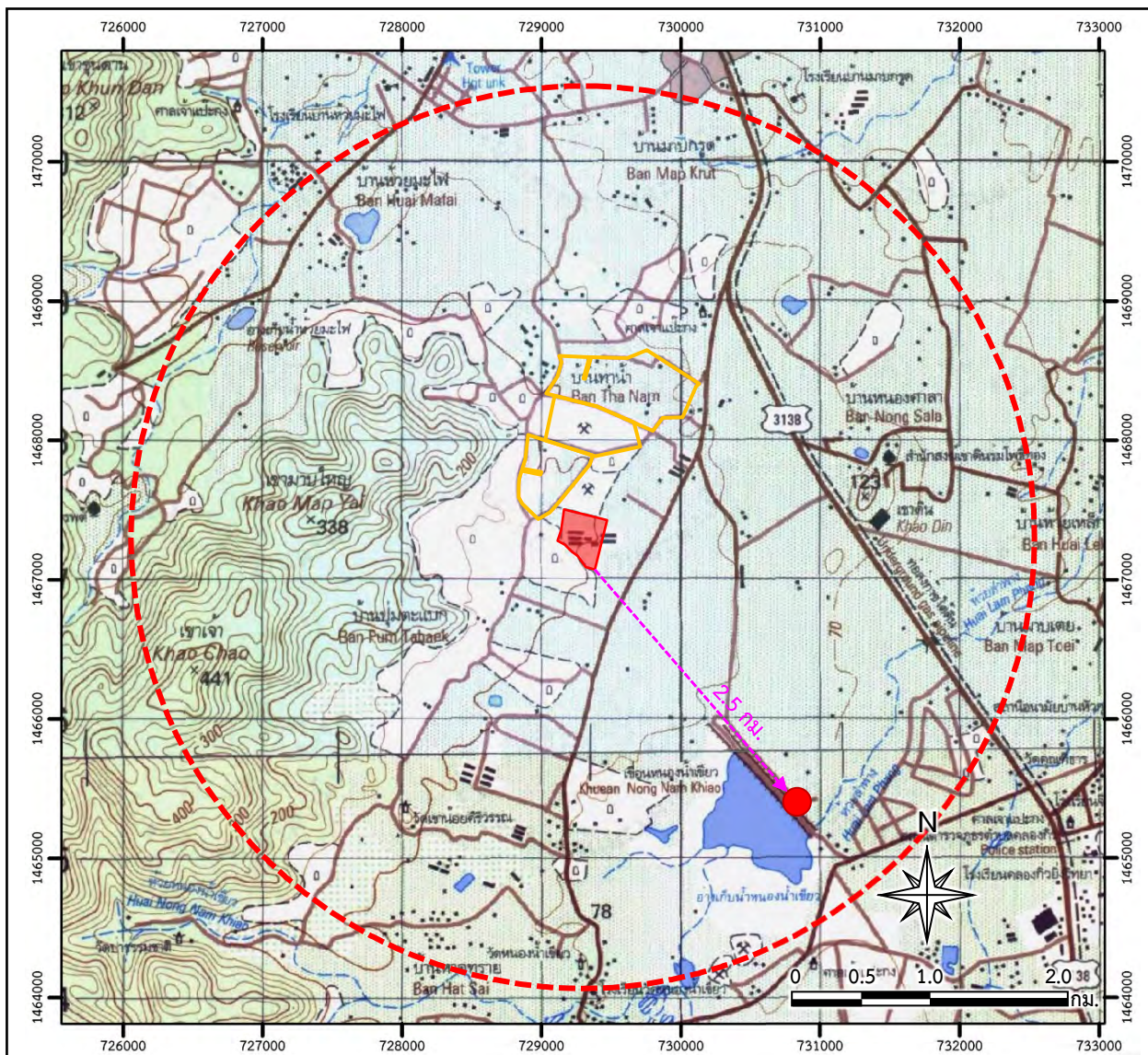


น้ำตกอ่างช้างน้ำ

สถานที่ท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม.

1) จากการสำรวจภาคสนามและการสำรวจความคิดเห็นประชาชนในพื้นที่ศึกษา พบว่า ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. แต่อย่างใด

2) จากการสำรวจความคิดเห็นนางสาวศิริภาณี สวัสดิ์มงคล นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว พบว่า ในพื้นที่จังหวัดชลบุรีมีประเพณีวิ่งควายคราดนา มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการส่งเสริมและอนุรักษ์ รักษาไว้ซึ่งประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น เสริมสร้างเสริมความสามัคคีของประชาชนในท้องถิ่น และสืบสานประเพณีวิ่งควายให้เยาวชนรุ่นหลัง กตัญญูเปิดโอกาสให้กลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้เลี้ยงควาย ได้พบปะแลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนาสายพันธุ์ควายให้ดีขึ้นโดยสถานที่จัดกิจกรรมอยู่บริเวณสนามวิ่งควายอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 2.5 กม. ดังรูปที่ 3.4.4-2 มีกิจกรรมหลักคือ แข่งขันวิ่งควาย เวลาประมาณ 08:00-10:00 น. ซึ่งมักจะตรงกับวันขึ้น 14 ค่ำ เดือน 11 ก่อนออกพรรษา 1 วัน มีงานอื่นๆ เช่น การแห่ขบวน การประกวด และมหรสพ เป็นต้น



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประตวนบัตรข้างเคียง



รัศมี 3 กม.



ตำแหน่งสนามวิ่งควาย
อ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว



สนามวิ่งควายอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนสนธิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาและกรมการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568)

รูปที่ 3.4.4-2

แสดงตำแหน่งสนามวิ่งควายอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว

3.4.5 การศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน

การดำเนินโครงการเหมือนแร่ของโครงการจำเป็นต้องศึกษาด้านประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณคดี หรือศาสนสถานที่อยู่โดยรอบโครงการ ทั้งแหล่งที่มีความสำคัญระดับชาติ ระดับท้องถิ่น และระดับชุมชน เพื่อให้สามารถออกแบบและกำหนดรายละเอียดในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อทางกายภาพต่อแหล่งประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณคดี หรือศาสนสถาน และเพื่อป้องกันผลกระทบทางด้านจิตใจของประชาชนโดยรอบ ทั้งนี้ในกรณีที่คาดว่าโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบจำเป็นต้องเสนอมาตรการในการป้องกันและแก้ไข หรือลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่น้อยที่สุดและเป็นที่ยอมรับของประชาชนโดยรอบ

1. วัตถุประสงค์

ในการศึกษาด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศาสนสถาน โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังนี้

- 1.1 เพื่อศึกษาข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศาสนสถาน บริเวณพื้นที่ศึกษา
- 1.2 เพื่อประเมินผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการที่อาจมีต่อแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี

หรือศาสนสถาน

- 1.3 เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขหรือลดผลกระทบอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการที่มีต่อแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศาสนสถาน

2. วิธีการศึกษา

การศึกษานี้จะใช้วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลดังนี้

- 2.1 กำหนดพื้นที่ศึกษา 2 พื้นที่ ประกอบด้วย ภายในพื้นที่โครงการ และภายในพื้นที่รัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.4.5-1) รวมทั้งพื้นที่ที่อาจมีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ
- 2.2 การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ ศึกษาจากเอกสารและเว็บไซต์ต่างๆ
- 2.3 การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ โดยการเดินสำรวจและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

3. ผลการศึกษา

3.1 ผลการศึกษาจากการตรวจสอบเอกสาร

การตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมจากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม กรมศิลปากร ไม่ปรากฏแหล่งโบราณคดีและแหล่งโบราณสถานบริเวณที่ตั้งโครงการ (<http://www.gis.finearts.go.th/gisweb/viewer.aspx>, มิถุนายน 2568)

สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ตามหนังสือที่ วร 0415/1451 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2564 สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าว และลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่ขอประทานบัตรแล้ว ไม่พบโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ หรือแหล่งโบราณคดีในพื้นที่ประทานบัตรแต่อย่างใด จึงมีความเห็นไม่ขัดข้อง อย่างไรก็ตามการตรวจสอบดังกล่าวเป็นการตรวจสอบจากสภาพปัจจุบันเท่านั้น หากในระหว่างดำเนินการมีการค้นพบโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ หรือแหล่งโบราณคดีในพื้นที่ที่โปรดระงับการดำเนินการพร้อมทั้งแจ้งสำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี โดยด่วน เพื่อดำเนินการตรวจสอบต่อไป **ดงภาคผนวก ก-5**

3.2 ผลการศึกษาจากการสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.2.1 ผลการศึกษาจากการสำรวจ

1) ผลการสำรวจภายในพื้นที่โครงการ

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ มีพื้นที่ผ่านการขุดทรายในอดีต ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นพื้นที่เก็บกองหิน จากการสำรวจภาคสนามภายในพื้นที่โครงการไม่พบร่องรอยหลักฐานทางโบราณคดีแต่อย่างใด

2) การสำรวจสภาพพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจสภาพพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ราบ พื้นที่พื้นที่สูง พื้นที่เกษตรและเป็นที่ตั้งของชุมชน โดยพบว่ามีชุมชนทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ตั้งอยู่ในเขตปกครองตำบลคลองกิว และตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยภายในระยะรัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการไม่พบแหล่งโบราณคดีแต่อย่างใด พบเพียงศาสนสถานที่มีความสำคัญต่อชุมชนและเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจของราษฎรในชุมชน ทั้งนี้ในรัศมี 3 กม. พบศาสนสถานจำนวน 9 แห่ง (รูปที่ 3.4.5-1) ได้แก่ ศาลเจ้าชาไท้จื้อ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. วัดสุวิฑฒนาราม ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. ศาลเจ้าฉั่วฮั่วอึ้งเอี๊ยะ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1.7 กม. วัดเขาน้อยศิริวัน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.2 กม. สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.7 กม. ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.8 กม. วัดหนองน้ำเขียว ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. และสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) ศาลเจ้าชาไท้จื้อ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. ภายในศาลเจ้าประกอบด้วย ชุมประตู่ อาคารศาลเจ้า 1 หลัง ศาลาอเนกประสงค์ 1 หลัง สภาพภายในมีความร่มรื่นจากแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ล้อมรอบพื้นที่ เป็นศูนย์รวมจิตใจของชาวไทยเชื้อสายจีนและประชาชนผู้ที่มีจิตศรัทธาจากพื้นที่แหล่งอื่นๆ โดยจะมีงานประจำปีของศาลเจ้าเพื่อสวดมนต์ไหว้เจ้าแม่กวนอิมในช่วงเดือนสิงหาคมของทุกปี



2.2) ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1.7 กม. ภายในศาลเจ้าประกอบด้วย อาคารศาลเจ้า 1 หลัง เป็นอาคารปูนชั้นเดียว ตั้งอยู่ภายในสุสาน ตงฮั่ว สภาพภายในมีความร่มรื่นจากแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ล้อมรอบพื้นที่ เป็นศูนย์รวมจิตใจของชาวไทยเชื้อสายจีนและประชาชนผู้ที่มีจิตศรัทธาจากพื้นที่แหล่งอื่นๆ โดยจะมีงานประจำปีของศาลเจ้าในช่วงเดือนสิงหาคมของทุกปี

2.3) วัดสุวัฏนาราม ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. เป็นวัดราษฎร์ ธรรมยุต ขึ้นทะเบียนวัดเมื่อปี 25 กันยายน 2560 เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน ภายในวัดมี ศาลาการเปรียญ โบสถ์ กุฏิสงฆ์ กุฏิเจ้าอาวาส สภาพภายในมีความร่มรื่นจากแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ล้อมรอบพื้นที่



กุฏิสงฆ์



ศาลาการเปรียญ

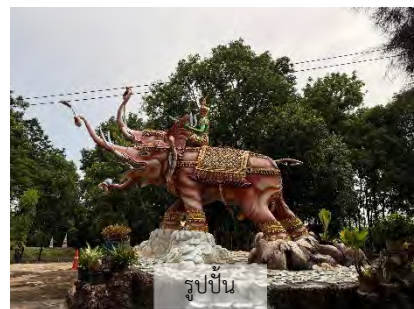


กุฏิเจ้าอาวาส

2.4) วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน ภายในวัดมี ชุ่มประดู่วัด ศาลาการเปรียญ รูปปั้นท้าวเวสสุวรรณ โบสถ์ กุฏิสงฆ์ รูปปั้น สภาพภายในมีความร่มรื่นจากแนวต้นไม้ล้อมรอบพื้นที่



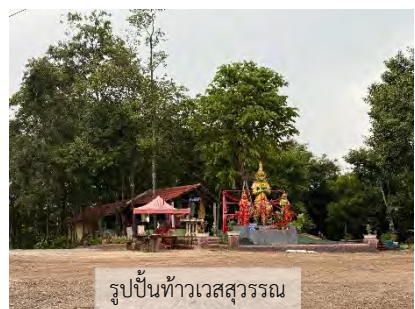
กุฏิสงฆ์



รูปปั้น



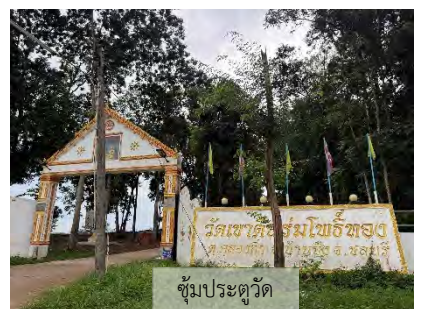
ศาลาการเปรียญ



รูปปั้นท้าวเวสสุวรรณ

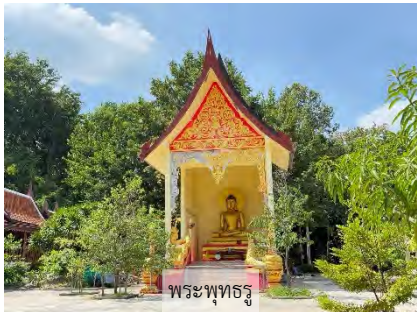


โบสถ์



ชุ่มประดู่วัด

2.5) วัดเขาน้อยคีรีวัน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.2 กม. เป็นวัดราษฎร์ มหานิกาย ขึ้นทะเบียนวัดเมื่อปี 8 พฤศจิกายน 2543 เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน ภายในวัดมี ศาลาการเปรียญ โบสถ์ พระพุทธรูป สภาพภายในมีความร่มรื่นจากแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ล้อมรอบพื้นที่



พระพุทธรูป



โบสถ์



ศาลาการเปรียญ

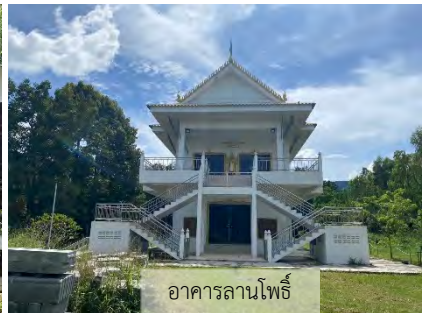
2.6) สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.7 กม. ภายในวัดประกอบด้วย ที่พักสงฆ์ ศาลา 1 หลัง สภาพภายในมีความร่มรื่นจากแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ล้อมรอบพื้นที่ เป็นศูนย์รวมจิตใจของประชาชนผู้ที่มีจิตศรัทธา



ที่พักสงฆ์



ศาลาการเปรียญ



อาคารลานโพธิ์

2.7) ศาลเจ้าได้เสียฮุดโจ้ว ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.8 กม. ภายในศาลเจ้าประกอบด้วย อาคารศาลเจ้า 1 หลัง โรงทาน 1 หลัง สภาพภายในมีความโปร่งโล่ง มีแนวต้นไม้บางส่วน เป็นศูนย์รวมจิตใจของชาวไทยเชื้อสายจีนและประชาชนผู้ที่มีจิตศรัทธาจากพื้นที่แหล่งอื่นๆ โดยจะมีงานประจำปีของศาลเจ้าเพื่อสวดมนต์ไว้เจ้าแม่กวนอิมในช่วงเดือนสิงหาคมของทุกปี



อาคารโรงทอง



ศาลา



อาคารศาลเจ้า

2.8) วัดหนองน้ำเขียว ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้า
 เมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. ปีนวัดราษฎร์ มหานิกาย ขึ้นทะเบียนวัดเมื่อปี 25 ตุลาคม 2510
 เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน ภายในวัดมี ศาลาการเปรียญ โบสถ์ กุฏิสงฆ์ สภาพภายในมีความ
 ร่มรื่นจากแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ล้อมรอบพื้นที่



โบสถ์



กุฏิสงฆ์

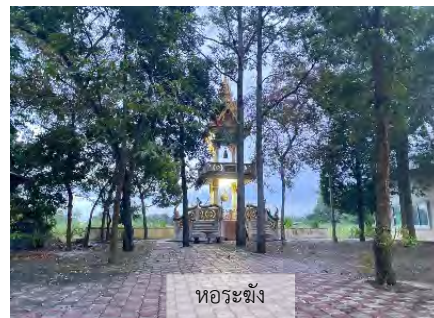


ศาลาการเปรียญ

2.9) สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขต
 พื้นที่เปิดหน้าเมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน ภายในวัดมี
 ศาลาการเปรียญ โบสถ์ กุฏิเจ้าอาวาส สภาพภายในมีความร่มรื่นจากแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ล้อมรอบพื้นที่



กุฏิสงฆ์



หอระฆัง



ศาลา



ศาลาการเปรียญ

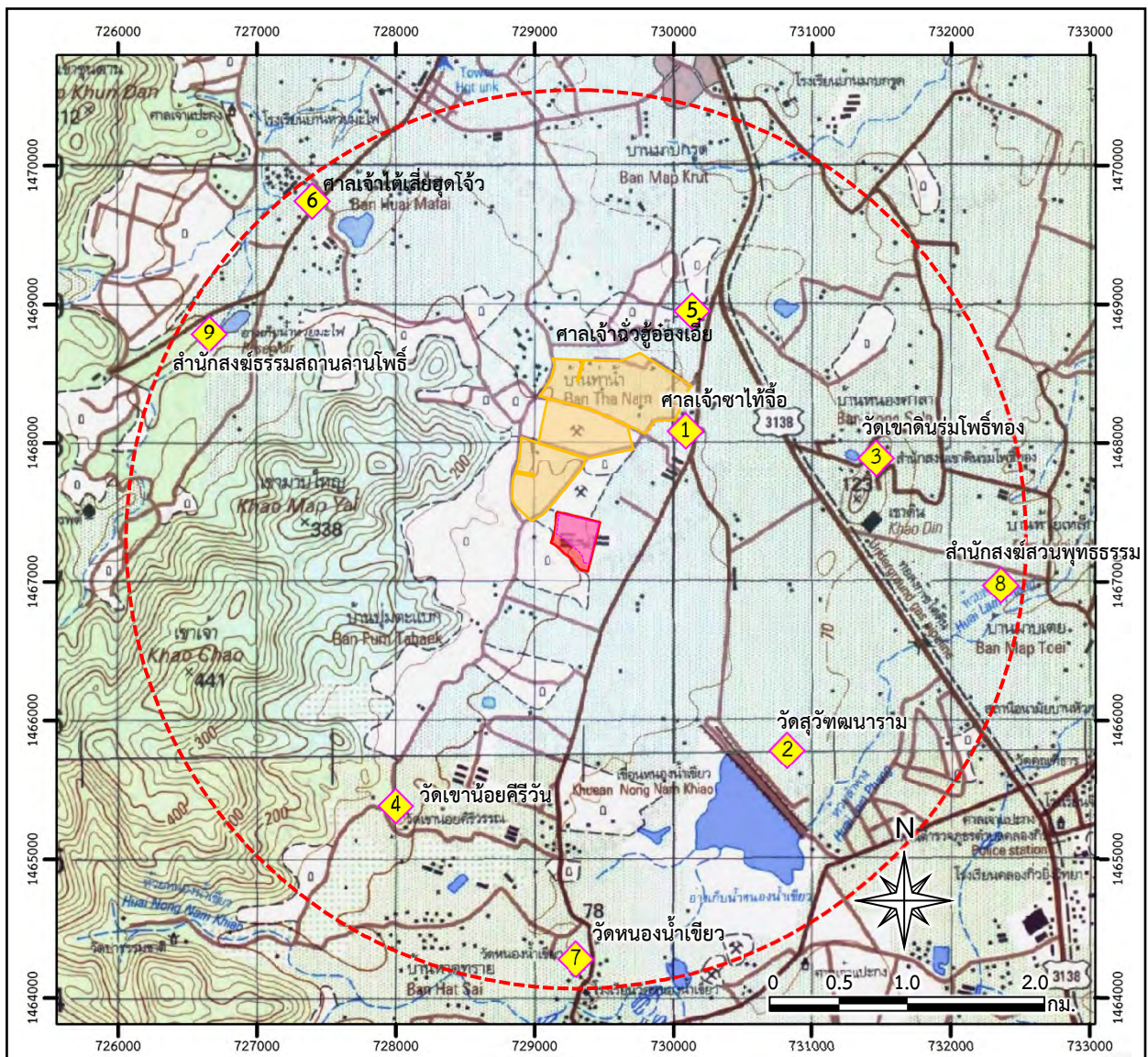
3.2.2 ผลการสำรวจและสำรวจความคิดเห็นผู้ที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจภาคสนาม และสอบถามข้อมูลประวัติศาสตร์ โบราณคดี และ
 ศาสนสถาน ในวันที่ 24-25 กันยายน และ 9-11 ตุลาคม 2567 ที่ปรึกษาทำการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน
 จำนวน 4 ตัวอย่าง ประกอบด้วย นายปริญญา ธนาจันทาภรณ์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ นายภูวดล
 ปิ่นทองคำ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ นายธนพัฒน์ จันทรประไพวัลย์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย
 นายสรารุช ชูสวัสดิ์ กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) และนายอภิชาติ สว่างไพร ผู้ใหญ่บ้าน
 หมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.4.5-1

ตารางที่ 3.4.5-1 การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน

ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	ผลการสำรวจความคิดเห็น	
		ในพื้นที่โครงการ	โบราณสถาน และศาสนสถาน ที่พบนอกโครงการ
1. [REDACTED]	- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหัวกุ่มแจ ต.คลองกิ้ว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	- ไม่ปรากฏแหล่งโบราณคดี หรือแหล่ง ประวัติศาสตร์ในพื้นที่ - สภาพพื้นที่เอกสารสิทธิ์เป็นที่บ่อขุดทราย ในอดีต ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็น พื้นที่เก็บกองหิน	- ในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุ่มแจ มีศาสนสถาน 1 แห่ง คือ วัดกุ่มทึธาร
2. [REDACTED]	- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ต.คลองกิ้ว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	- ไม่ปรากฏแหล่งโบราณคดี หรือแหล่ง ประวัติศาสตร์ในพื้นที่ - สภาพพื้นที่เอกสารสิทธิ์เป็นที่บ่อขุดทราย ในอดีต ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็น พื้นที่เก็บกองหิน	- ในพื้นที่หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ มีศาสนสถาน มีศาสนสถาน 2 แห่ง คือ วัดหนองน้ำเขียว และวัดเขาน้อยศรีวัน
3. [REDACTED]	- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ต.คลอง กิ้ว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	- ไม่ปรากฏแหล่งโบราณคดี หรือแหล่ง ประวัติศาสตร์ในพื้นที่ - สภาพพื้นที่เอกสารสิทธิ์เป็นที่บ่อขุดทราย ในอดีต ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็น พื้นที่เก็บกองหิน	- ในพื้นที่หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย มีศาสนสถาน 1 แห่ง คือ วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง
4. [REDACTED]	- กำนันตำบลบ้านบึง (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ) ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	- ไม่ปรากฏแหล่งโบราณคดี หรือแหล่ง ประวัติศาสตร์ในพื้นที่	- ในพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ มีศาสนสถาน 2 แห่ง คือ ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว และ สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์
5. [REDACTED] ร	- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี	- สภาพพื้นที่เอกสารสิทธิ์เป็นที่บ่อขุดทราย ในอดีต ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็น พื้นที่เก็บกองหิน	- ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด มีศาสนสถาน 2 แห่ง ศาลเจ้า ซาไท้จื้อ ศาลเจ้าฉั่วฮ้องเอี้ย และสำนักสงฆ์ธรรมสถาน ลานโพธิ์

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2567)



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ขอบเขตการทำเหมือง



ประทุนบัตรข้างเคียง



ตำแหน่งศาสนสถาน



รัศมี 3 กม.

ศาสนสถาน	ทิศทาง	ระยะห่างจาก ขอบเขต พื้นที่เปิดหน้า เหมือง (กม.)
1 ศาลเจ้าชาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
2 วัดสุวิพัฒน์าราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
3 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
4 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
5 ศาลเจ้าฉัวฮ้อฮงเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
6 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
7 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
8 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
9 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนสนธิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568)

รูปที่ 3.4.5-1

แสดงศาสนสถานบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พื้นที่โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมือง ขนาด 39-1-70 ไร่ ตามแผนผังโครงการจะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ มีลักษณะเป็นชั้นบันไดที่ระดับความสูง 105-10 ม.(รทก.) การดำเนินโครงการอาจส่งผลให้เกิดผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ประกอบด้วย ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบที่จะเกิดจากการดำเนินโครงการ โดยใช้ความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างข้อมูลรายละเอียดโครงการ และข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน เพื่อประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ โดยพิจารณาผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายละเอียดการประเมินผลกระทบจากโครงการมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.1 การกลั่นกรองประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Screening)

1. กิจกรรมของโครงการ

กิจกรรมที่สำคัญที่เกิดจากการทำเหมือง เมื่อได้รับอนุญาตประทานบัตรและให้เปิดดำเนินการทำเหมืองแร่ได้ตามมาตรา 59 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 ให้ผู้ถือประทานบัตรมีสิทธิในเขตเหมืองแร่ โดยเตรียมการทำเหมือง เช่น การปลูกสร้างอาคาร การก่อสร้างหรือการติดตั้งเครื่องทุ่นแรงในการทำเหมือง การขุดทำนบ คูระบายน้ำ หรือทำการอย่างใดอย่างหนึ่งในเขตประทานบัตรเพื่อประโยชน์แก่การทำเหมือง ส่วนการทำเหมืองหมายความว่ากระทำแก่พื้นที่ไม่ว่าจะเป็นที่บกหรือที่น้ำเพื่อให้ได้มาซึ่งแร่ด้วยวิธีการอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่รัฐมนตรีกำหนดประกาศกำหนดแต่ไม่รวมถึงการขุดหาแร่รายย่อยและการร่อนแร่ (มาตรา 4 แห่ง พรบ.แร่ พ.ศ.2560) โดยที่ลักษณะของการทำเหมืองแร่จะเปิดพื้นที่ในแต่ละครั้งให้เหมาะสมต่อการนำแร่ออกมา การเตรียมการทำเหมืองแร่ช่วงการเปิดพื้นที่จะต่อเนื่องกับการผลิตแร่เป็นระยะๆ เช่นเดียวกับการทำคั่นทำนบจะดำเนินการในแต่ละบริเวณเมื่อถึงเวลาที่เหมาะสม การประเมินผลกระทบจึงพิจารณาร่วมกันขณะเตรียมการทำเหมืองและการผลิตแร่ การเตรียมการจึงเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการทำเหมือง

สำหรับการทำเหมืองของโครงการนี้มีพื้นที่ 58-0-64 ไร่ จะเปิดพื้นที่เพื่อนำแร่หินแกรนิตออกมาประมาณ 39-1-70 ไร่ พื้นที่เว้นการทำเหมืองต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ เนื้อที่ 18-2-94 ไร่ ได้แก่ พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดคำขอฯ หมายเลข 4 ถึง 9) และพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่งปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม. จุดเปิดเหมืองเริ่มต้นจะอยู่บริเวณตอนกลางด้านทิศตะวันตก และเดินหน้าเหมืองกดระดับจาก 105-10 ม.(รทก.) ความลึกประมาณ 90 ม. จนมีสภาพเป็นบ่อเหมือง โครงการนี้จะมีการผลิต 30 ปี โดยกิจกรรมการฟื้นฟูพื้นที่ที่จะดำเนินการควบคู่กับการทำเหมือง และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะปรับพื้นที่เพื่อทำการฟื้นฟูพื้นที่เพื่อเป็นบ่อกักเก็บน้ำ

การทำเหมืองมีกิจกรรมที่สำคัญคือการใช้รถขุดตักหิน รถบรรทุกขนหิน และการใช้วัตถุระเบิดวันละ 1 ครั้ง และการขนย้ายเข้าสู่โรงโม่หินที่โครงการที่จะสร้างขึ้นอยู่ภายในพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. การขนส่งแร่ของผู้รับซื้อจะขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปตามถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. ตัดผ่านทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) เข้าสู่ถนนส่วนบุคคลของบจก.สยาม สโตนแอ็กกริเกรท ระยะทางประมาณ 0.7 กม. เชื่อมออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138

ทั้งนี้จากการตรวจสอบกิจกรรมการดำเนินการในพื้นที่โครงการ พบว่า โครงการให้โครงการได้ให้บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เข้าพื้นที่กองสต็อกหินชั่วคราวโดยมีการทำสัญญาเช่ารายปี เมื่อสิ้นสุดสัญญาจะทำการปรับพื้นที่โครงการ และขนหินที่กองไว้ออกจากพื้นที่

หากพิจารณาถึงกิจกรรมดังกล่าว จึงมี 3 บริเวณหลัก ที่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การผลิตแร่บริเวณพื้นที่โครงการ การโม่บดย่อยหินของโครงการ และการขนส่งแร่ออกจากโรงโม่หินไปยังเส้นทางสายหลัก ดังรูปที่ 4.1.1-1

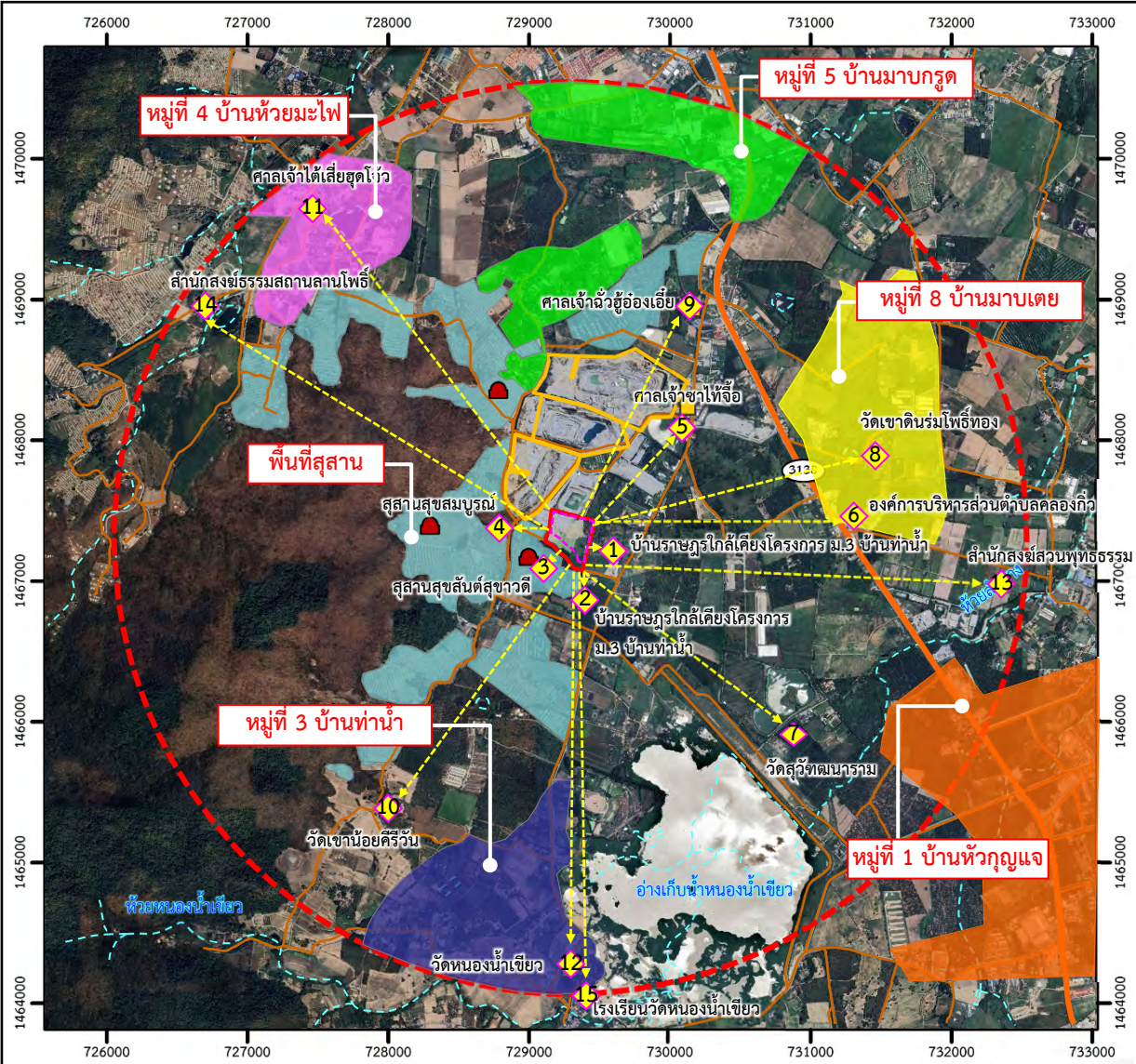
2. ขอบเขตทางด้านภูมิศาสตร์ของการศึกษา

กำหนดพื้นที่รัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ เป็นขอบเขตในการศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์

3. เครื่องมือที่ใช้ก่อกำหนดระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำตารางสำรวจประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม (check list)

4. ประเด็นและการก่อกำหนดรายการด้านสิ่งแวดล้อม สรุปประเด็นและการก่อกำหนดรายการด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ พร้อมข้อมูลสนับสนุนดังตารางที่ 4.1.1-1



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประตวนบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทางน้ำ
- แนวถนน
- ทางหลวงหมายเลข 3138

- ศาสนสถาน
- สุสาน/สมาคม
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- พื้นที่สุสาน

พื้นที่ชุมชน

- หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุ่มแจ ต.คลองกัว อ.บ้านบึง
- หมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว ต.คลองกัว อ.บ้านบึง
- หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ต.คลองกัว อ.บ้านบึง
- หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ต.คลองกัว อ.บ้านบึง
- หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง
- หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง

สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า	ทิศใต้	0.1
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุสานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกัว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนาราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮ้อฮงเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 4.1.1-1

ภาพจำลองแหล่งกำเนิดผลกระทบบริเวณพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกั้นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none">- ระดับความสูง- การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่	<ul style="list-style-type: none">- สภาพพื้นที่ที่ปรากฏในปัจจุบันจึงมีลักษณะที่เป็นบ่อทรายและเป็นบ่อน้ำ ภูมิประเทศมีระดับความสูง 100-105 ม.(รทก.) พื้นที่นี้เคยผ่านการขุดตักหน้าดินลึก 5-10 ม. เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ ตามใบรับแจ้งการขุดดินและถมดินเลขที่ 1/2553 ขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว (ภาคผนวก ก-2) และได้ดำเนินการขุดตักดิน จำหน่ายมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปี พ.ศ. 2556 และปัจจุบันโครงการได้ให้บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เข้าพื้นที่กองสตุ๊กหินชั่วคราวโดยมีการทำสัญญาเช่ารายปี เมื่อสิ้นสุดสัญญาบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด จะทำการปรับพื้นที่โครงการ และขนหินที่กองไว้ออกจากพื้นที่- การทำเหมืองได้มีการออกแบบทำเหมืองที่ระดับความสูง 105-10 ม.(รทก.) มีพื้นที่ทำเหมือง 39-1-70 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ ทำการผลิตหิน 300,000 เมตริกตัน/ปี เป็นระยะเวลา 29 ปี รวมระยะฟื้นฟูประมาณ 1 ปี เท่ากับอายุประทานบัตรที่ขอ 30 ปี ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	✓	
1.2 สภาพภูมิอากาศ	<ul style="list-style-type: none">- การเปลี่ยนแปลงต่อสภาพภูมิอากาศ ปริมาณฝน ความชื้น อุณหภูมิ	<ul style="list-style-type: none">- จังหวัดชลบุรีอยู่ภายใต้อิทธิพลลมมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาว ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้น มี 3 ฤดู คือ ช่วงฤดูหนาวตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ฤดูร้อนตั้งแต่ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และฤดูฝนตั้งแต่ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม- พื้นที่โครงการมีขนาดประมาณ 58-0-64 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.0021 ของพื้นที่จังหวัดชลบุรี (พื้นที่จังหวัดชลบุรี ประมาณ 2,726,875 ไร่) การดำเนินโครงการไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิอากาศ ได้แก่ ฤดูกาล อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ความเร็วและทิศทางลมในระดับมหภาค		✓

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกั้นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการระเบิด การเคลื่อนที่ของเครื่องจักร อุปกรณ์ - ฝุ่นละอองจากโรงโม่บดและย่อยหิน 	<p>- ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามแผนงานกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่เกี่ยวเนื่องเท่านั้น ได้แก่ การขุดปรับพื้นที่ และการสัญจรของยานพาหนะ จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเปลี่ยนแปลง การประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ พื้นที่โครงการ 58-0-64 ไร่ มีพื้นที่เปิดทำเหมือง 39-1-70 ไร่ โดยผลกระทบหลักที่จะเกิดมีสาเหตุมาจากกิจกรรมหลัก 3 แหล่ง ได้แก่ การระเบิดหน้าเหมือง การขนส่งแร่ และการบดย่อย โดยโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 41.26 กก./จังหวัดง่อว การขนส่งแร่ไปยังผู้รับซื้อภายนอกโครงการจะขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปตามถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. ตัดผ่านทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกurut-หนองน้ำเขียว) เข้าสู่ถนนส่วนบุคคลของบจก.สยาม สโตนแอ็กกริเกรท ระยะทางประมาณ 0.7 กม. เชื่อมออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 จำนวน 40 เทียว/วัน (ไป-กลับ 80 เทียว) จากกิจกรรมดังกล่าวอาจเกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง</p> <p>- ส่วนมลสารอื่นที่เกิดจากการสันดาปของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น NO₂, HC, SO₂, และ CO เป็นต้น ซึ่งมีความลสารที่น้อยมาก ประกอบกับโครงการเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก จำนวนเครื่องจักรมีจำกัด ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศหรือก่อมลพิษทางอากาศได้ ขณะที่การทำงานของคณงานกับเครื่องจักรดังกล่าวจะอยู่ภายในห้องโดยสารดังนั้นมลสารต่างๆ จึงไม่มีผลกระทบต่อคณงาน และไม่จำเป็นที่จะต้องประเมินผลกระทบ</p>	✓	

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกั้นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
1.4 ระดับเสียง/สั่นสะเทือน/หินปลิว	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความดังเสียงปัจจุบัน - ระดับเสียงเครื่องจักรต่อคนงาน/ชุมชนโดยรอบ - ระดับเสียงวัตุระเบิด - ความสั่นสะเทือน/หินปลิวจากการใช้วัตุระเบิด 	<ul style="list-style-type: none"> - หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรเหมืองแร่ โครงการจำเป็นต้องจัดเตรียมพื้นที่เพื่อนำไปสู่การผลิตแร่ และกิจกรรมต่างๆ จะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมืองให้พร้อมกับการทำเหมือง โดยขนเปลือกดินไปปรับทำคันนบดินในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ทำการพัฒนาเส้นทางถนนลำเลียงลงบ่อเหมืองเพื่อใช้ในการขนส่งแร่จากการทำเหมืองพร้อมทั้ง จัดสร้างบ่อดักตะกอนร่องระบายน้ำ ตัดเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ภายในโครงการ การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะทำให้เกิดเสียงดังจึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบ - กิจกรรมการทำเหมือง อาจส่งผลกระทบด้านระดับเสียงที่ส่งผลกระทบต่อคนงานภายในโครงการและแหล่งรับผลกระทบภายนอก โดยแยกเป็นแต่ละกิจกรรมที่มีโอกาสเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานจริง 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่ งานเจาะระเบิด งานขุดตัก งานขนส่ง งานฉีดพรมน้ำ และกิจกรรมโรงโม่หิน รวมถึงระดับความสั่นสะเทือนจากแรงระเบิดและระยะหินปลิวกระเด็นที่อาจปลิวออกนอกพื้นที่โครงการ 	✓	
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - แหล่งน้ำผิวดินบริเวณโครงการและใกล้เคียง - บ่อดักตะกอน 	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมหลักจะอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย การปรับสภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ การจัดสร้างคันทำนบดินและร่องระบายน้ำ และการเตรียมการเพื่อเปิดหน้าเหมือง จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบ โดยแผนการทำเหมืองของโครงการ จะเปิดการทำเหมืองที่ระดับความสูง 105-10 ม.(รทก.) โดยกำหนดให้ดำเนินการสร้างคันทำนบดินและร่องระบายน้ำล้อมรอบตามแนวเขตโครงการ โดยขนาดคันทำนบดินด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 1 ม. ฐานกว้าง 5 ม. และร่องระบายน้ำความกว้างท้องร่อง 1 ม. ลึก 1 ม. ด้านบนกว้าง 3 ม. และกำหนดให้มีบ่อดักตะกอน (บ) และบ่อรองรับน้ำ (Sump) บริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเป็นจุดต่ำสุดของพื้นที่โครงการเพื่อรองรับน้ำที่เกิดจากพื้นที่เปิดทำเหมือง ทั้งนี้ในกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการชะล้างตะกอนดิน และพื้นที่รับน้ำของโครงการได้ จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบ 	✓	

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกั้นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความลึกระดับหน้าเหมือง - บ่อบาดาลบริเวณใกล้เคียง - ปริมาณน้ำบาดาล 	<p>- งานเตรียมการพัฒนาก่อนทำเหมือง ได้แก่ การปรับสภาพพื้นที่ก่อนการทำเหมืองให้มีสภาพที่ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน การขนเปลือกดินไปปรับทำคันนบดินในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. และทำการพัฒนาเส้นทางถนนลำเลียงลงบ่อเหมืองเพื่อใช้ในการขนส่งแร่จากการทำเหมืองพร้อมทั้งจัดสร้างบ่อดักตะกอนและร่องระบายน้ำ ดังนั้นกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่ออุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด</p> <p>- การประเมินผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน พิจารณาจากกิจกรรมบริเวณพื้นที่โครงการ และสภาพการใช้น้ำใต้ดินบริเวณชุมชนใกล้เคียง จากการรวบรวมข้อมูลบ่อน้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (http://www.dgr.go.th/th, สิงหาคม 2568) ที่มีการขุดบ่อน้ำบาดาลของหน่วยงานต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ พบว่าในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. บ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุดมีจำนวน 1 บ่อ เป็นบ่อบาดาลในชั้นอยู่ในชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา คือ บ่อบาดาลวัดหนองน้ำเขียว ('DH504') อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 2.9 กม. ความลึกประมาณ 60 ม. มีปริมาณการให้น้ำ 1 ลบ.ม./ชม. โดยที่ตั้งของบ่อบาดาล อยู่ที่ระดับประมาณ 60 ม.(รทก.) ระดับนี้เป็นระดับที่อยู่ต่ำกว่าระดับปากบ่อเหมือง และความลึกของบ่อบาดาลจะอยู่ในระดับสูงกว่าความลึกของหน้าเหมืองสุดท้าย แต่ในการทำเหมืองนั้น ขุด-ตักในแนวราบ มิได้ขุดเปิดเหมืองใกล้เคียงกับบ่อบาดาล และการจัดตั้งบ่อบาดาลนั้นห่างไกลจากโครงการ จึงคาดว่าการทำงานเหมืองนั้นอยู่ในระดับที่คุ้มค่าจะไม่ใช่ผลกระทบต่อระดับน้ำใต้ดินแต่อย่างใด แต่เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ที่ปรึกษาจึงประเมินผลกระทบ</p>	✓	

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกั้นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
1.7 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบและแผ่นดินไหว	- ดินถล่ม - หลุมยุบ - แผ่นดินไหว	<p>- พื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ในตำบลคลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรีไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม หรือในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม</p> <p>❖ ผลกระทบด้านดินถล่ม</p> <p>พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินถล่มหรือเลื่อนไถล ทั้งนี้จังหวัดชลบุรีอยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม พบใน 3 อำเภอ 4 ตำบล 14 หมู่บ้าน อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ในตำบลคลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม หรือในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม จึงไม่ประเมินผลกระทบ</p> <p>❖ ผลกระทบด้านหลุมยุบ</p> <p>พิจารณาจากบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ (www.dmr.go.th, สิงหาคม 2568) พบว่า พื้นที่โครงการและใกล้เคียงอยู่ในตำบลคลองก๊ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ</p> <p>❖ ผลกระทบต่อการเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>พิจารณาแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี (http://www.dmr.go.th/main.php, สิงหาคม 2568) พบว่า พื้นที่โครงการ ไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่รอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน จัดอยู่ในเขตพื้นที่ความรุนแรงเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวเขต 1 ความรุนแรงน้อยกว่า 3-5 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารรู้สึกว่แผ่นดินไหว ดังนั้นจึงไม่จำเป็นที่จะต้องประเมินผลกระทบ</p>		✓

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกั้นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none">- ระบบนิเวศวิทยา- ชนิดและปริมาณการแพร่กระจาย และแหล่งที่อยู่อาศัย	<ul style="list-style-type: none">- ป่าไม้ พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ประเภทโฉนดที่ดินไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ แต่อย่างไร เนื่องจากปัจจุบันโครงการเป็นพื้นที่เคยผ่านการขุดตักหน้าดินลึก 5-10 ม. เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และปัจจุบันโครงการได้ให้บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เข้าพื้นที่กองสต็อกหินชั่วคราวโดยมีการทำสัญญาเช่ารายปี เมื่อสิ้นสุดสัญญาบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด จะทำการปรับพื้นที่โครงการ และขนหินที่กองไว้ออกจากพื้นที่- การทำเหมืองได้มีการออกแบบทำเหมืองที่ระดับความสูง 105-10 ม.(รทก.) มีพื้นที่ทำเหมือง 39-1-70 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ ทำการผลิตหิน 300,000 เมตริกตัน/ปี เป็นระยะเวลา 29 ปี รวมระยะฟื้นฟูประมาณ 1 ปี เท่ากับอายุประทานบัตรที่ขอ 30 ปี ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศเพื่อขุดทรายจึงทำให้ภายในพื้นที่โครงการเกือบทั้งแปลงมีลักษณะพื้นที่เปิดโล่ง- สัตว์ป่า ที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงแทบทุกชนิด อาศัยและหากินได้ในสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลาย สามารถพบได้ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน <p>แต่เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ที่ปรึกษาจึงประเมินผลกระทบ</p>	✓	
2.2 ทรัพยากรทางชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none">- ระบบนิเวศทางน้ำ (แหล่งน้ำ บริเวณพื้นที่ศึกษา)- ผลกระทบของตะกอน/ ความขุ่นข้นของแหล่ง	<ul style="list-style-type: none">- บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีทางน้ำไหลผ่านแต่อย่างใด ทั้งนี้ในการโดยออกแบบการทำเหมืองให้มีพื้นที่เว้นการทำเหมืองต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ เนื้อที่ 18-2-94 ไร่ ได้แก่ พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดคำขอฯ หมายเลข 4 ถึง 9) และพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่งปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม. และการทำเหมืองไม่ได้ปล่อยน้ำไหลบ่าพื้นที่ทำเหมืองจากโครงการออกนอกพื้นที่โครงการ รวมถึงการดำเนินการไม่มีสารเคมีที่	✓	

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกั้นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		เป็นอันตรายต่อนิเวศน้ำ และน้ำไหลป่าผิวดินภายในพื้นที่โครงการจะควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และ sump ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ทำเหมือง และจะมีการใช้หมุนเวียนภายในโครงการ แต่เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ที่ปรึกษาจึงประเมินผลกระทบ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์				
3.1 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none">- เส้นทางขนส่ง/โครงข่าย- ปริมาณจราจร	- กิจกรรมของโครงการจะมีการขนส่งลำเลียงแร่ออกสู่ลูกค้าภายนอกโดยจะขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปตามถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. ตัดผ่านทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) เข้าสู่ถนนส่วนบุคคลของบจก.สยาม สโตนแอ็กกริเกรท ระยะทางประมาณ 0.7 กม. เชื่อมออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 จำนวน 40 เที่ยว/วัน (ไป-กลับ 80 เที่ยว) การขนส่งแร่ของโครงการอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณจราจรบนถนนดังกล่าวได้ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องประเมินผลกระทบ	✓	
3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none">- สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน- กิจกรรมการทำเหมืองที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน- หินปลิว/ปริมาณฝุ่นละออง	- การใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ประเภทโฉนดที่ดิน ทั้งนี้ในการทำเหมืองในพื้นที่ทำให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไป แต่จะจำกัดอยู่เฉพาะในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่มีผลต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบ แต่เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ที่ปรึกษาจึงประเมินผลกระทบ	✓	
3.3 เกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none">- หินปลิว- ฝุ่นละออง	- กิจกรรมหลักก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในปริมาณที่ไม่มากนัก และส่วนใหญ่จะฟุ้งกระจายเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่โครงการและโครงการมีการดำเนินการฉีดพรมน้ำเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและพื้นที่โดยรอบเป็น ไร่มันสำปะหลัง อาจจะไม่ได้รับผลกระทบ โดยโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 41.26 กก./จังหวัดฉะเชิงเทรา แรงจากวัตถุระเบิดอาจก่อให้เกิดหินปลิวและฝุ่นละอองฟุ้งกระจายถึงพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าวได้	✓	

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
3.4 อุตสาหกรรม	- ปริมาณแร่ - ผลประโยชน์	- โครงการเป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบที่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมด้านอื่นๆ เป็นแหล่งสร้างงานให้แก่ราษฎรในชุมชนและชุมชนใกล้เคียง และยังเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการกระจายรายได้ไปสู่สาขาอาชีพอื่นๆ รวมทั้งช่วยให้เศรษฐกิจของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย การดำเนินโครงการเป็นกิจกรรมต่อเนื่องในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง กำลังการผลิตที่มากขึ้นจะส่งผลกระทบให้มีการผลิตและจ้างแรงงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นผลกระทบเชิงบวกในด้านอุตสาหกรรม		✓
3.5 ระบบสาธารณูปโภค	- ระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ร่วมกับชุมชน ได้แก่ 1. ไฟฟ้า 2. ประปา 3. เส้นทางคมนาคม	❖ ไฟฟ้า ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และพื้นที่โครงการได้รับกระแสไฟฟ้าจากการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดชลบุรี ซึ่งสามารถส่งกระแสไฟฟ้าให้บริการประชาชนทั้งภาคอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยอย่างเพียงพอ		✓
		❖ น้ำใช้ การใช้น้ำภายในโครงการจะใช้น้ำจากบ่อน้ำในพื้นที่โครงการ ในการฉีดพรมเส้นทางเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ใช้ในการดูแลต้นไม้ ทั้งนี้จะทำการขยายบ่อให้ใหญ่ขึ้นเป็นบ่อ Sump เก็บน้ำไว้ใช้ในพื้นที่โครงการได้ และใช้สำหรับคนงาน สำหรับแหล่งน้ำดื่มของคนงาน โครงการมีการจัดหาน้ำดื่มที่มีคุณภาพให้กับคนงานอย่างเพียงพอ ดังนั้นการดำเนินการจึงไม่มีการใช้น้ำร่วมกับชุมชนแต่อย่างใด		✓
		❖ เส้นทางคมนาคม - เส้นทางคมนาคมในการขนส่งเครื่องจักรเพื่อใช้ในการปรับสภาพพื้นที่วันละ 2 เทียวย โดยส่วนใหญ่จะไม่มีการขนย้ายเครื่องจักรออกนอกโครงการจนกว่าจะปรับสภาพพื้นที่แล้วเสร็จ	✓	

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการถ่วงปรัดนผลกระทบนด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		- การดำเนินการในการขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังผู้รับซื้อภายนอก การขนส่งแร่ไปยังผู้รับซื้อภายนอกโครงการโดยจะขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปตามถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. ตัดผ่านทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) เข้าสู่ถนนส่วนบุคคลของบจก.สยาม สโตนแอ็กกริเกรท ระยะทางประมาณ 0.7 กม. เชื่อมออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 จำนวน 40 เที่ยว/วัน (ไป-กลับ 80 เที่ยว) ซึ่งปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้		
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต				
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วม	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม - การสนับสนุนชุมชน - การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน - ระบบสาธารณูปโภคของชุมชน - ภาพรวมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งประกอบอาชีพ	กำหนดให้โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนทั้งสิ้น 2 กองทุน ได้แก่ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ รวมถึงการจ้างงานคนในท้องถิ่น และทำการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการเปิดการทำเหมือง ❖ ผลประโยชน์ทางตรงต่อท้องถิ่นและรัฐ การทำเหมืองในระยะเวลา 30 ปี ปริมาณสำรองที่ทำเหมืองได้ของโครงการประมาณ 13,926,900 เมตริกตัน อัตราค่าภาคหลวง จะได้มูลค่าประมาณ 1,703.460 ล้านบาท รัฐจะสามารถจัดเก็บค่าภาคหลวงได้รวมทั้งสิ้น 68,138,400 บาท จะต้องจัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 60 หรือประมาณ 40.883 ล้านบาท โดยร้อยละ 40 ของค่าภาคหลวงแร่จะตกเป็นของรัฐเท่ากับ 27.255 ล้านบาท ❖ ผลประโยชน์ทางอ้อมต่อท้องถิ่นและรัฐ ในการดำเนินโครงการนอกจากผลประโยชน์ทางตรงที่ท้องถิ่นและรัฐที่ได้รับข้างต้นแล้ว ยัง	✓	

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการก่อกำเนิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		<p>ก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อม โดยสามารถนำงบประมาณมาใช้จ่ายในการพัฒนาด้านต่างๆ ตามลำดับความสำคัญ นอกจากนี้โครงการยังให้ผลประโยชน์ทางตรงในรูปของการสร้างงานซึ่งก่อให้เกิดการอุปโภคและบริโภคเพิ่มขึ้น ทั้งในท้องถิ่นและในเศรษฐกิจโดยรวม</p> <p>❖ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>ในการดำเนินการ ไม่ถือว่าการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการมากนัก เนื่องจากการเปลี่ยนจากพื้นที่ชุกตหายเป็นพื้นที่ทำเหมืองหินอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เมื่อพิจารณาในภาพรวมจึงไม่ถือว่าการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>❖ ระบบสาธารณูปโภคของชุมชน</p> <p>ในการดำเนินการ ระบบสาธารณูปโภคที่โครงการใช้ร่วมกับชุมชน ได้แก่ เส้นทางคมนาคมถนน สาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในส่วนของน้ำใช้ไม่มีการใช้ร่วมกับชุมชนแต่อย่างใด ทั้งนี้ การใช้ไฟฟ้ายังอยู่ในระดับที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถให้บริการได้ทั้งส่วนชุมชนและอุตสาหกรรมอย่างเพียงพอ ในส่วนของปริมาณจราจรเส้นทางคมนาคมอาจมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น</p> <p>❖ ภาพรวมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>ในการดำเนินการ อาจมีปริมาณฝุ่นละอองและระดับเสียงรบกวน ซึ่งเกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง</p> <p>❖ แหล่งประกอบอาชีพ</p> <p>การดำเนินการของโครงการเป็นอาชีพทางเลือกให้แก่คนในพื้นที่ตามนโยบายที่ต้องพิจารณา รับคนในพื้นที่ทำงานก่อน ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงแหล่งประกอบอาชีพของคนในชุมชนได้</p>		

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการถ่วงปรองประเต็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
4.2 สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพชุมชนโดยรอบ - สุขภาพของคนงานในโครงการ 	<p>❖ การประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุขที่อาจเกิดกับราษฎรในชุมชนที่อยู่ในรัศมี 3 กม. โดยทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ประกอบด้วย ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิด อุบัติเหตุจากการขนส่ง ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม ประกอบด้วย ความเครียด/ความวิตกกังวลของคนในชุมชน ผลกระทบต่อสาธารณสุข ประกอบด้วย ระบบบริการสาธารณสุข ความเพียงพอของสถานบริการด้านสาธารณสุข</p> <p>❖ การประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่คนงานจะได้รับจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง ประกอบด้วย ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุจากการทำงาน และความร้อนจากการทำงาน</p>	✓	
4.3 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพและการท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - มุมมองทัศนียภาพ - สภาพสุนทรียภาพ 	<p>❖ มุมมองทัศนียภาพ</p> <p>จากลักษณะการทำเหมือง พบว่าความสูงของหน้าเหมืองจะลดลงจากพื้นที่ระดับ 105-10 ม.(รทก.) เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วบริเวณหน้าเหมืองจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง โดยมีพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ หากพิจารณามุมมอง 3 มุมมอง คือ มุมมองจากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศใต้ของโครงการ มุมมองจากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ และมุมมองจากทางหลวงหมายเลข 3138 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มุมมองดังกล่าวสามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้ 1 มุมมอง เนื่องจากตั้งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ จึงทำการประเมินผลกระทบดังกล่าว</p> <p>❖ สภาพสุนทรียภาพ</p> <p>การดำเนินการ มีการเปิดหน้าเหมืองต่อจากพื้นที่ผ่านกิจกรรมการขุดดิน และเก็บกองหิน ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีสภาพน่าชื่นชม หรือควรแก่การคงไว้เพื่อเป็นทัศนียภาพที่สวยงามแต่อย่างใด</p>	✓	

ตารางที่ 4.1.1-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกั้นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
4.4 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน	- โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ศาสนาสถาน	<ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม จากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของกรมศิลปากร ไม่พบแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมในพื้นที่ตั้งโครงการและสำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ตามหนังสือที่ วธ 0415/1451 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2564 จากการสำรวจภายในพื้นที่โครงการของสำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ปรากฏว่าไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีแต่อย่างใดจึงจะไม่ประเมินผลกระทบ - จากการสำรวจบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. พบว่ามีศาสนสถาน 9 แห่ง ที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง เช่น แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด ฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการ และเสียงดังรบกวน 	✓	

4.1.2 การกำหนดขอบเขตการศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

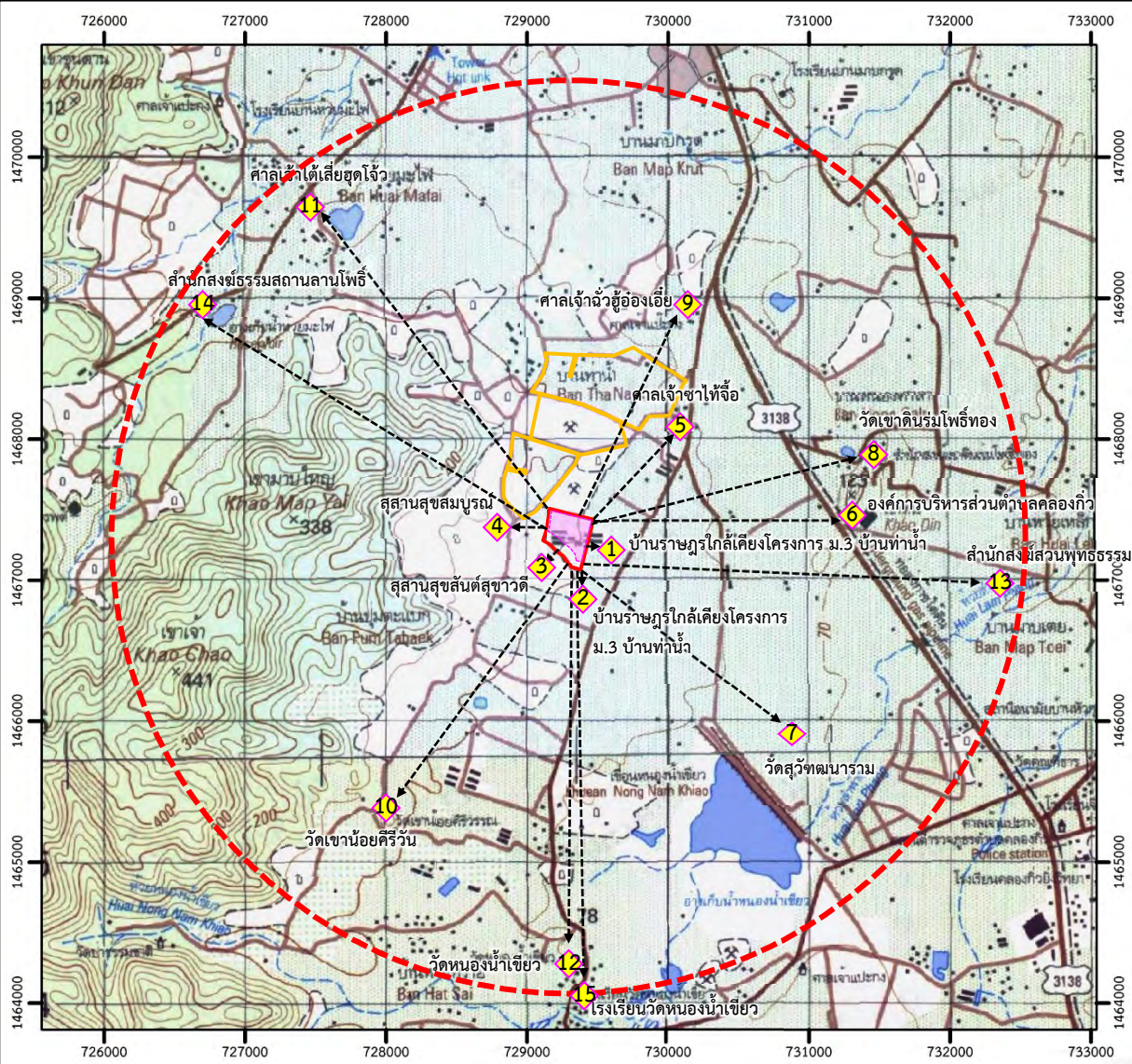
การทำเหมืองเพื่อผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของโครงการมีกิจกรรมการเจาะระเบิด การระเบิดหิน กิจกรรมการบดย่อยหินในโรงโม่หิน รวมไปถึงกิจกรรมการขนส่ง กิจกรรมเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อสถานที่สำคัญต่างๆ ชุมชน พื้นที่อ่อนไหว (รูปที่ 4.1.2-1) ตามแผนการออกแบบทำเหมืองจากพื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ มีพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 39-1-70 ไร่ จะเปิดทำเหมืองที่ระดับ 105-10 ม.(รทก.) เพื่อเป็นการประเมินผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการพิจารณาระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองของโครงการถึงตำแหน่งสถานที่ตั้งที่สำคัญสรุปได้ดังตารางที่ 4.1.2-1

สำหรับพื้นที่ทางด้านทิศใต้ เป็นพื้นที่เกี่ยวเนื่องกำหนดเป็นพื้นที่จัดสร้างโรงโม่บดหรือย่อยหินของโครงการ บริเวณดังกล่าวไม่มีการใช้วัตถุระเบิดแต่อย่างใด โดยตามแผนงาน กำหนดให้มีแนวคันทำนบดินฐานกว้าง 5 ม. สูง 1 ม. และมีการปลูกต้นไม้ เพื่อป้องกันผลกระทบและที่ปรึกษากำหนด เป็นมาตรการต่อไป (รูปที่ 4.1.2-2)

ตารางที่ 4.1.2-1 แสดงสถานที่ตั้งสำคัญโดยรอบพื้นที่โครงการ

สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะเทียบจากพื้นที่ทำเหมือง (กม.)
1. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3. สุสานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4. สุสานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5. ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1
7. วัดสุวิฑฒนาราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8. วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9. ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10. วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11. ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12. วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13. สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14. สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15. โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3

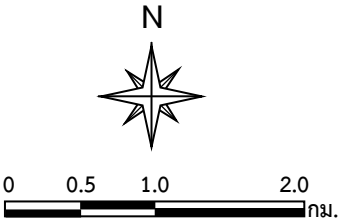
ที่มา : การสำรวจภาคสนามเดือนกรกฎาคม 2568



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประทานบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ

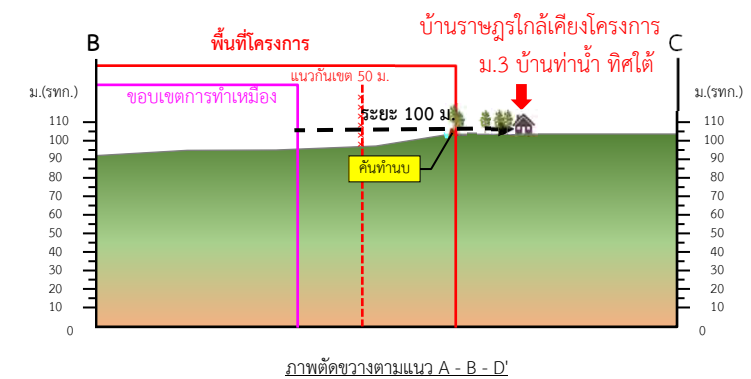
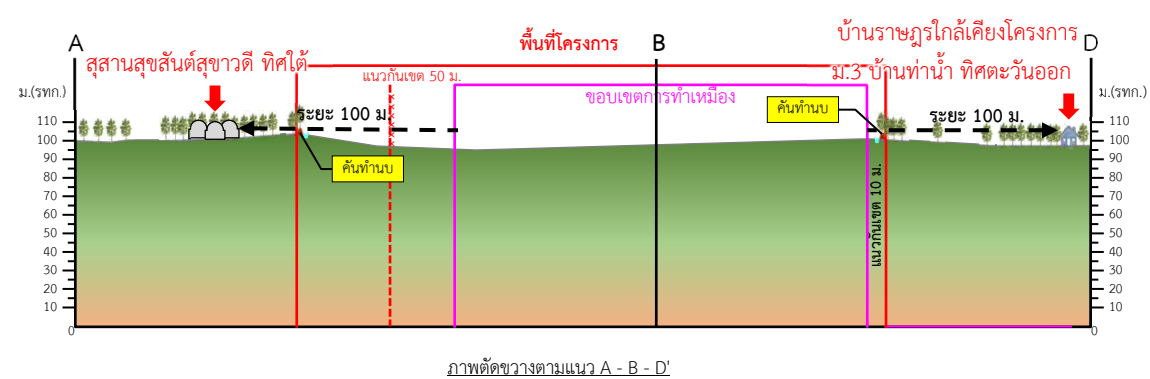
สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุสานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนามราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮ้อฮงเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.1.2-1

แสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงโครงการ



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 4.1.2-2

แบบจำลองแนวป้องกันทางธรรมชาติจากผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง

4.2 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

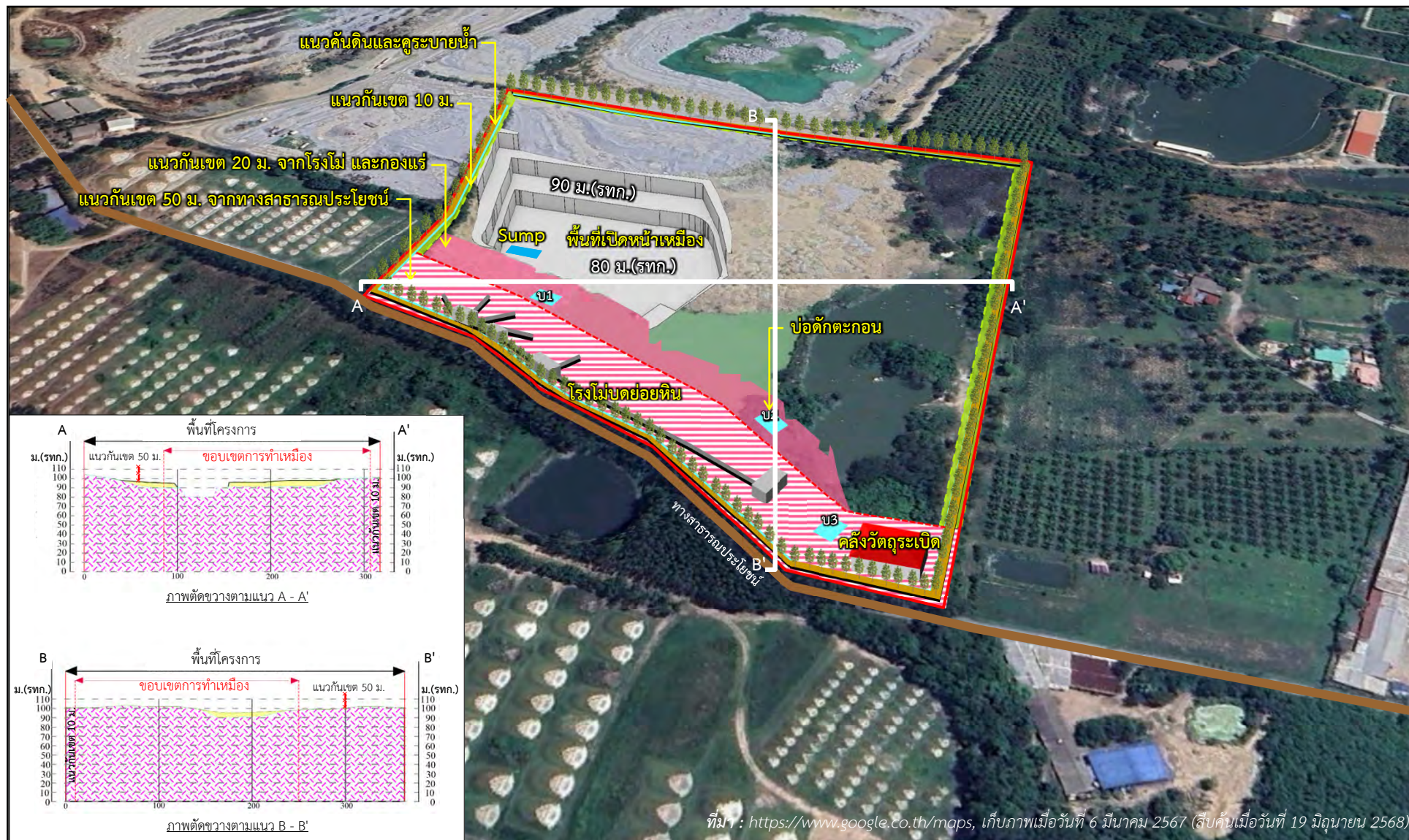
4.2.1 ผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศ

การเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ภายในบริเวณพื้นที่โครงการจะมีการเปิดหน้าเหมือง ในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ในการนำทรัพยากรแร่มาใช้ มีความจำเป็นที่ต้องทำการปรับเปลี่ยนสภาพภูมิประเทศให้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบและพื้นที่เนิน จะดำเนินการทำเหมืองผลิตแร่หินแกรนิต โดยวิธีการเจาะ-ระเบิดแบบชั้นบันได หินแกรนิตที่ได้จากการระเบิดผลิตบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถกระแทกระบบไฮดรอลิก (Hydraulic Breaker) ทบให้หินมีขนาดเล็กลง เพื่อที่จะได้ลำเลียงไปบดย่อยที่โรงโม่หินในพื้นที่โครงการ การทำเหมืองจะทำจากระดับความสูงประมาณ 105 ม.(รทก.) ลดระดับลงมาจนถึงระดับต่ำสุดประมาณ 10 ม.(รทก.) โดยวางแผนอัตราการผลิตประมาณ 300,000 เมตริกตัน/ปี กำหนดพื้นที่พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดคำขอฯ หมายเลข 4 ถึง 9) และพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่งปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม. จุดเปิดเหมืองเริ่มต้นจะอยู่บริเวณตอนกลางด้านทิศตะวันตก และเดินหน้าเหมืองกตระดับจาก 105-10 ม.(รทก.) ความลึกประมาณ 90 ม. โครงการจะจัดสร้างบ่อรวบรวมน้ำในบ่อเหมือง (Sump) เพื่อรวบรวมน้ำที่ไหลเข้าบ่อเหมืองก่อนใช้ปั๊มน้ำสูบออกไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมถนน ลดฝุ่นละออง รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น ทั้งนี้หากพิจารณาตลอดเวลา 30 ปี มีพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองประมาณ 39-1-70 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ การประเมินผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศแบ่งออกเป็น 12 ช่วง ตามแผนผัง มีการผลิตหินและการเดินหน้าเหมืองแต่ละช่วง ดังรูปที่ 4.2.1-1 ถึงรูปที่ 4.2.1-12 และรายละเอียดปริมาณแร่ที่ผลิตได้แต่ละช่วงปัดังตารางที่ 4.2.1-1

ตารางที่ 4.2.1-1 แสดงแผนการผลิตแร่ของแต่ละแปลงตามแผนการทำเหมือง

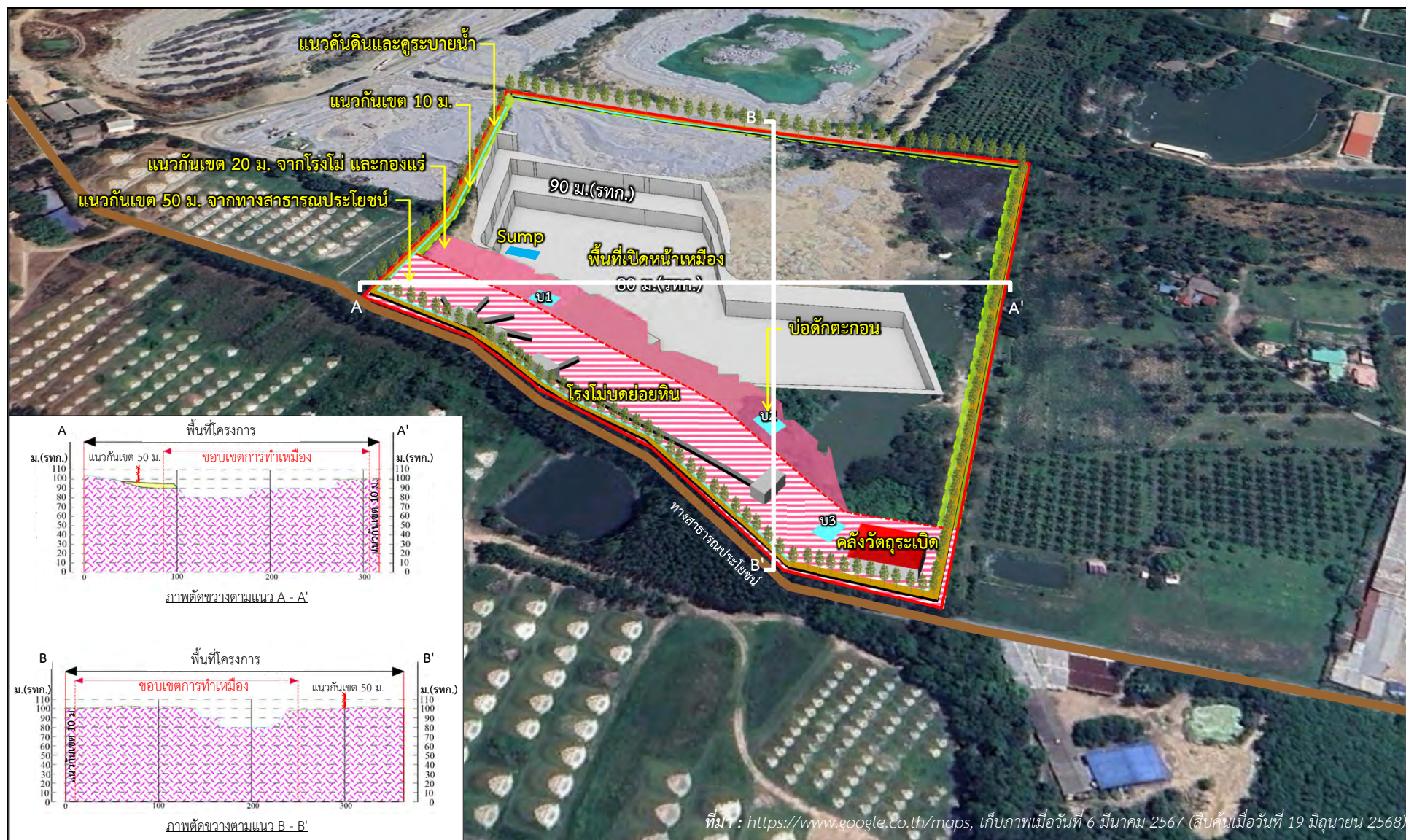
ช่วงเวลา	ปริมาตรเปลือกดิน (ลบ.ม.)	อัตราการผลิต (เมตริกตัน)	เส้นชั้นความสูง [ม.(รทก.)]
ปีที่ 1	69,052	300,000	105 ถึง 80
ปีที่ 2	50,000	300,000	80
ปีที่ 3	-	300,000	70
ปีที่ 4 - 6	-	900,000	70
ปีที่ 7 - 9	-	900,000	70
ปีที่ 10 - 12	-	900,000	60
ปีที่ 13 - 15	-	900,000	60
ปีที่ 16 - 18	-	900,000	50
ปีที่ 19 - 21	-	900,000	40
ปีที่ 22 - 24	-	900,000	30
ปีที่ 25 - 27	-	900,000	10
ปีที่ 27 - 30	-	417,300	10
รวม	119,052	8,517,300	-

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ (2568)



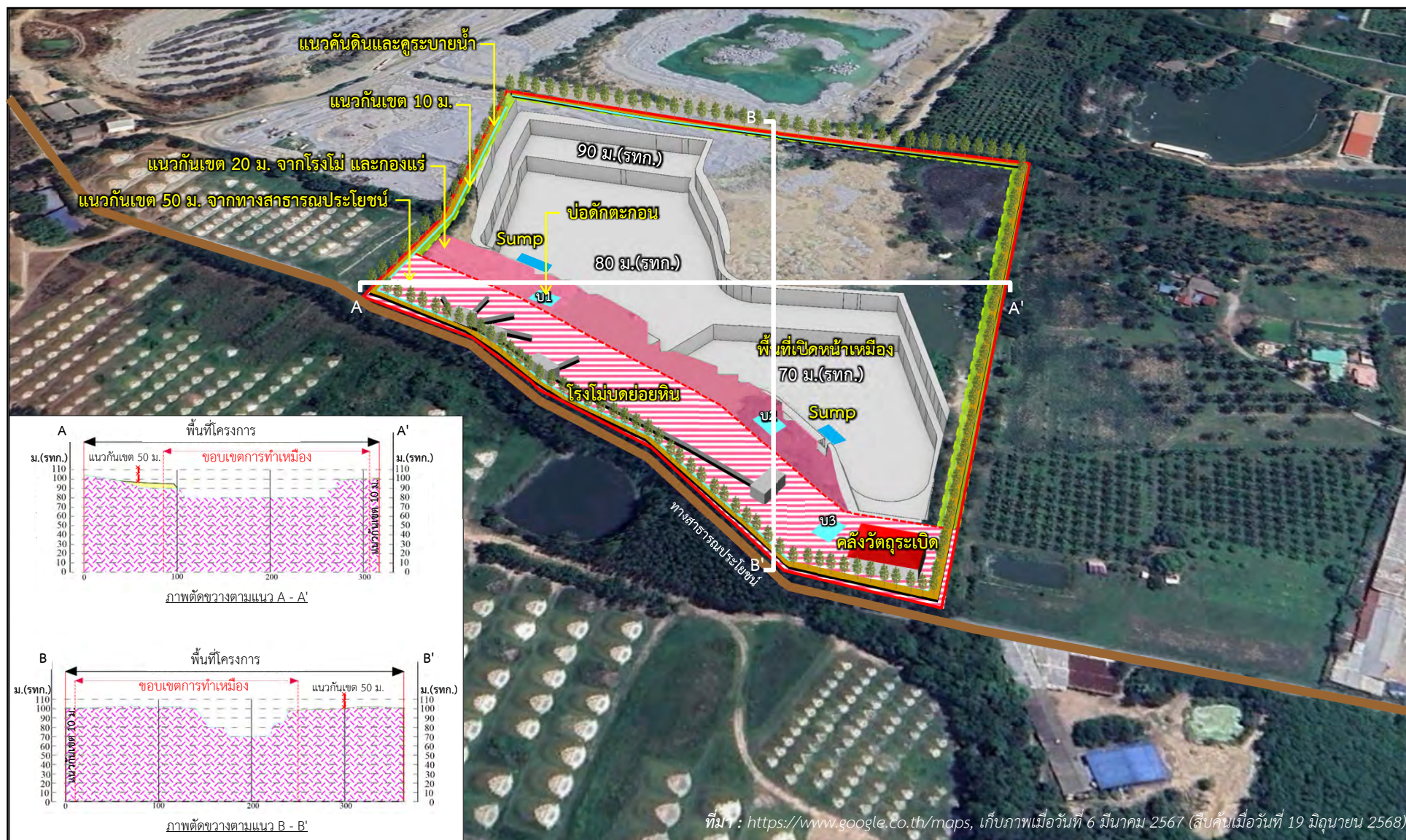
รูปที่ 4.2.1-1

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1



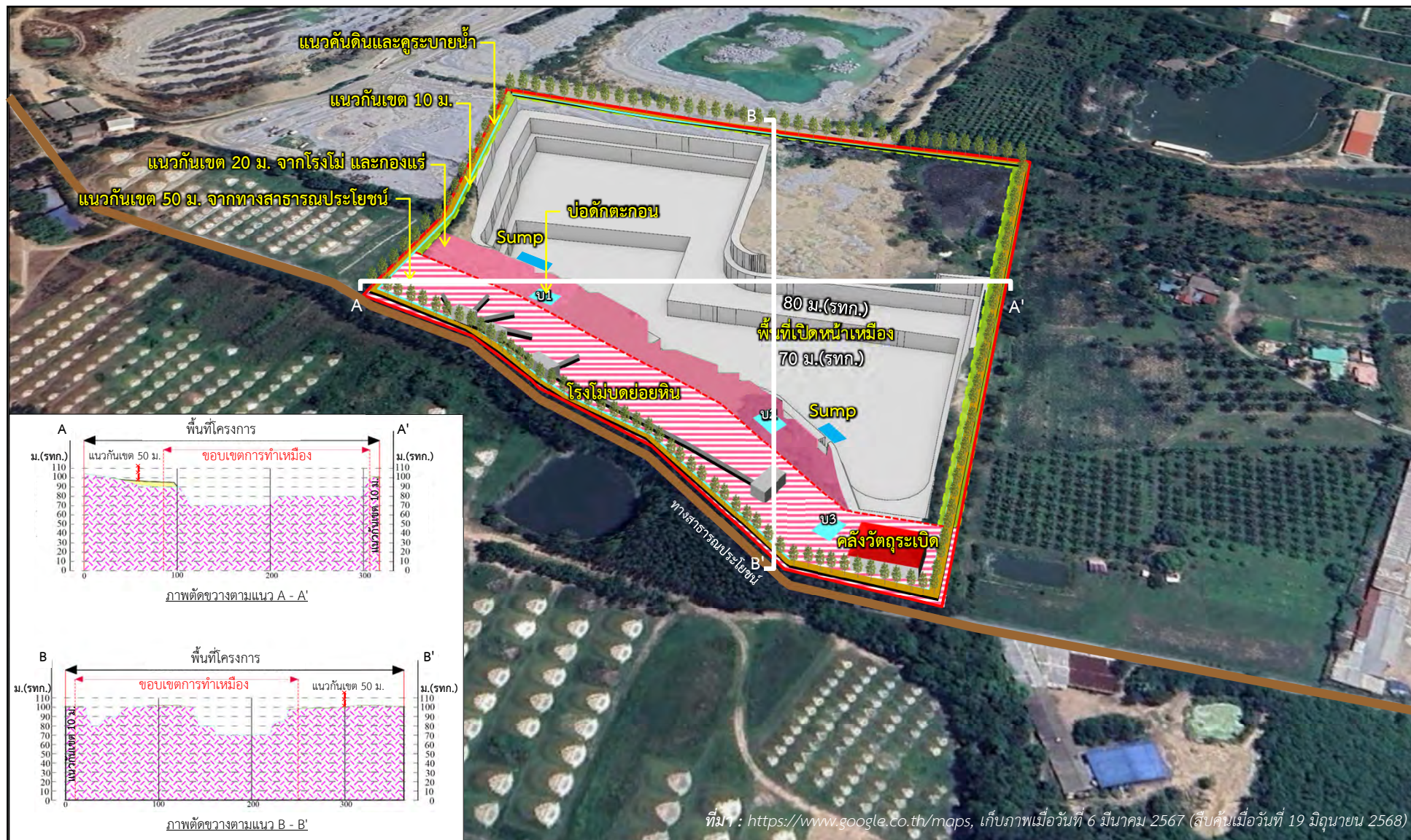
รูปที่ 4.2.1-2

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2



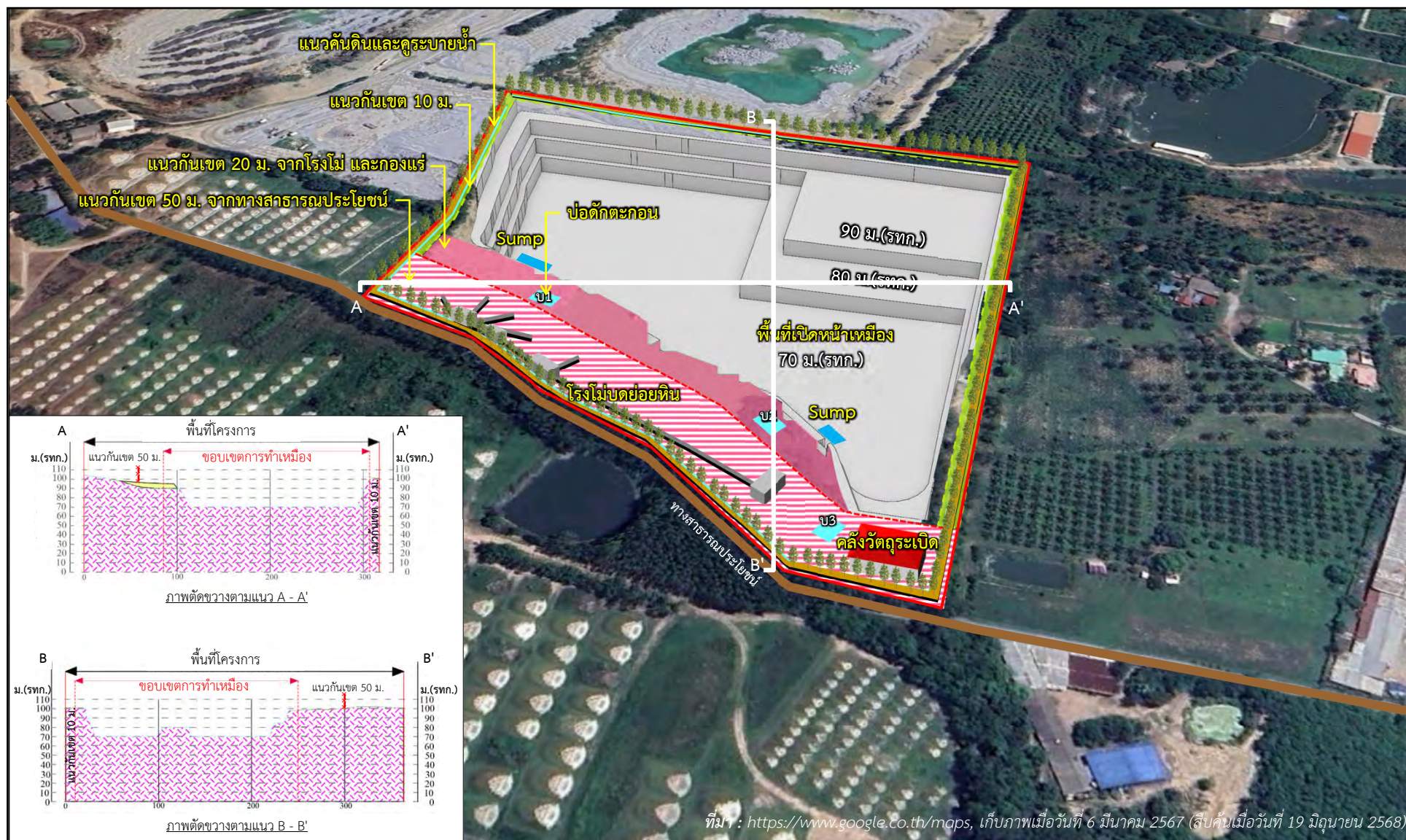
รูปที่ 4.2.1-3

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดน้ำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3



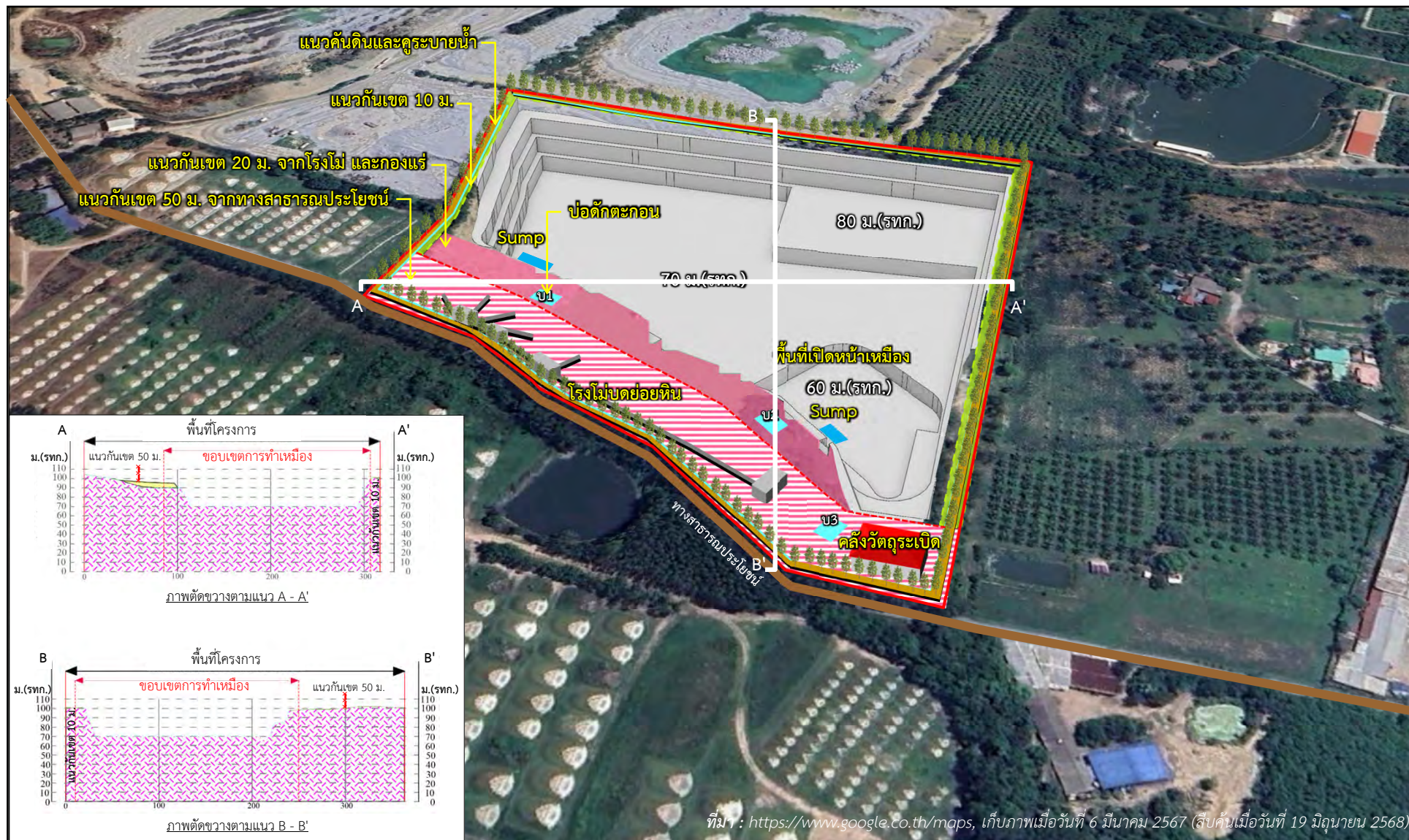
รูปที่ 4.2.1-4

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6



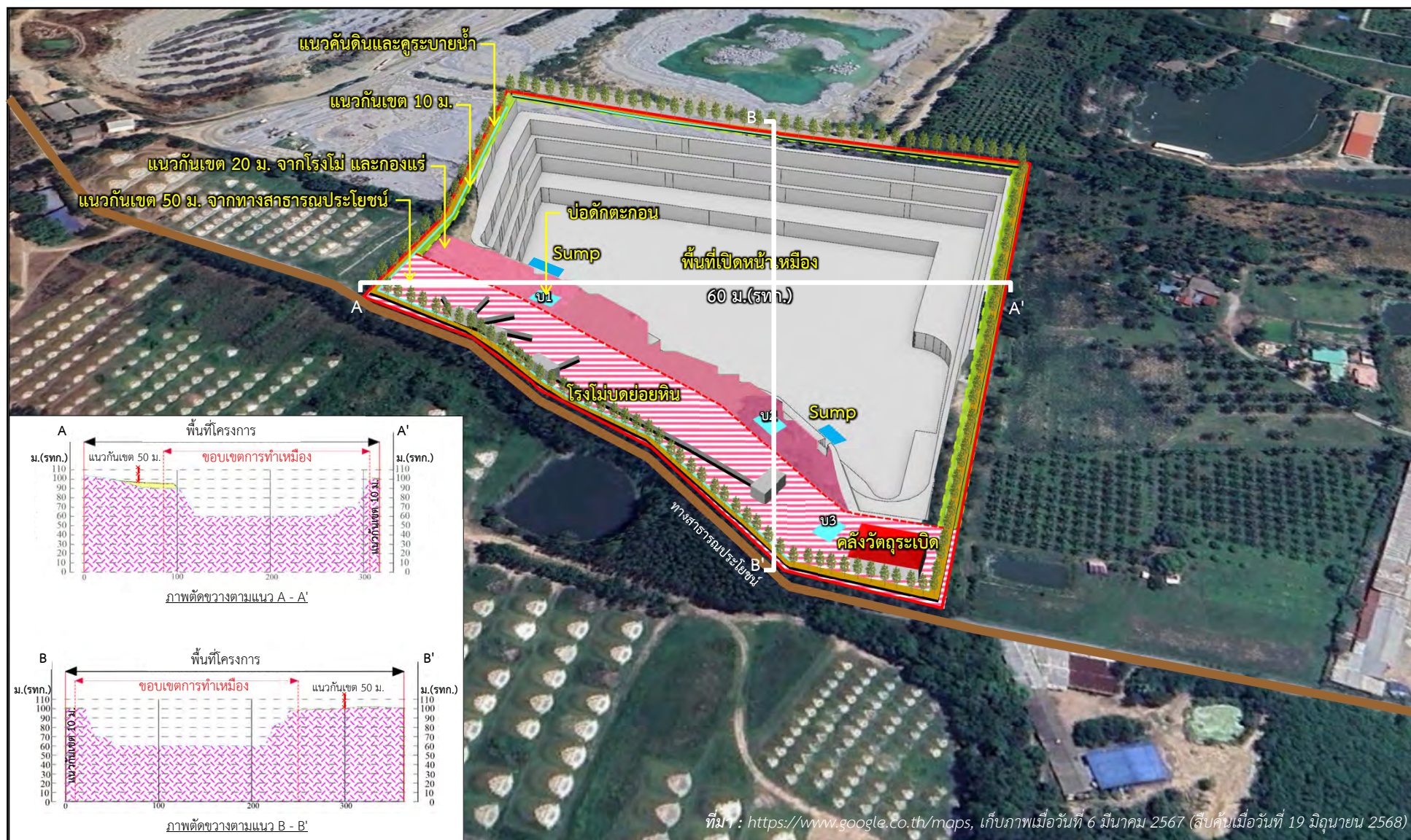
รูปที่ 4.2.1-5

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9



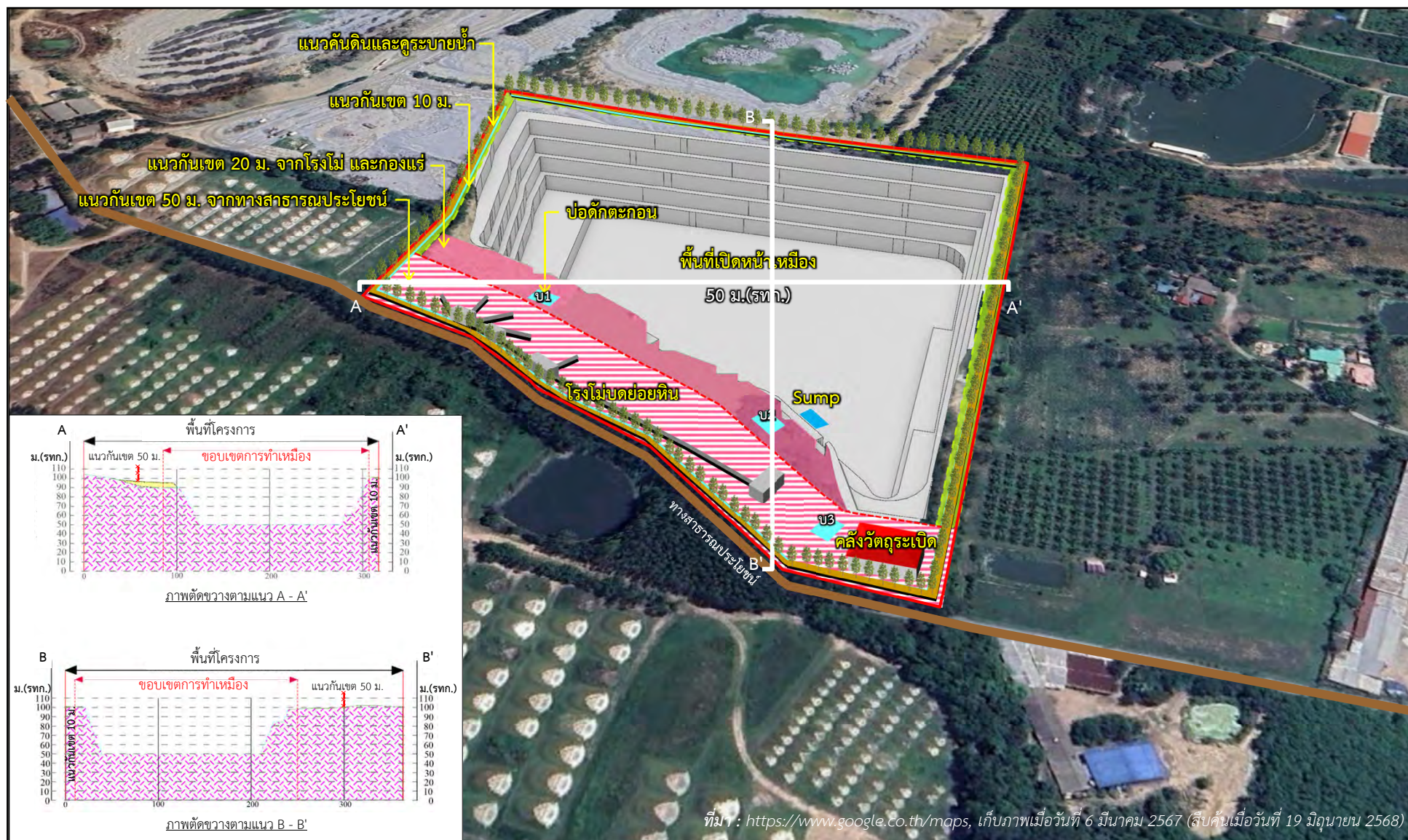
รูปที่ 4.2.1-6

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12



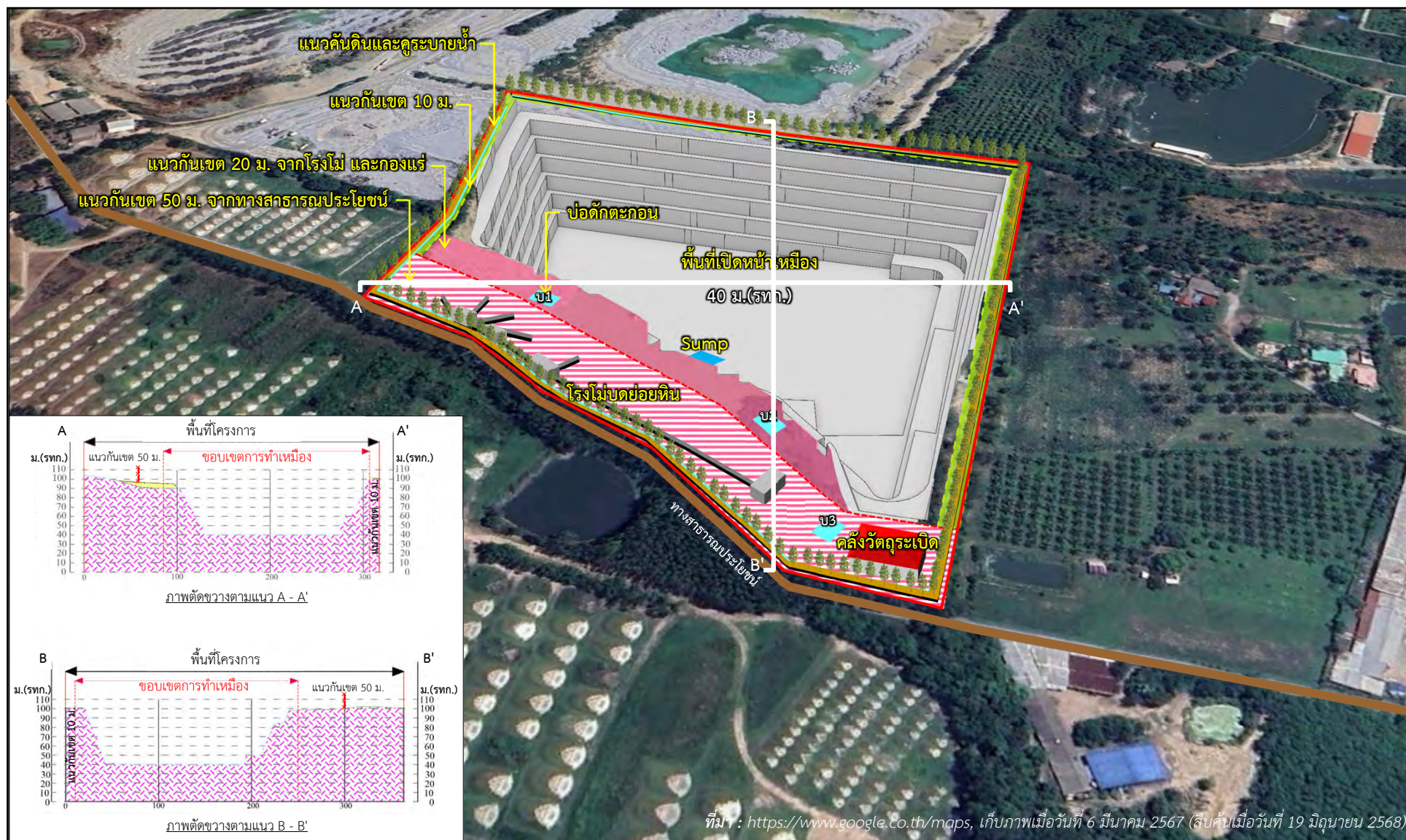
รูปที่ 4.2.1-7

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 15



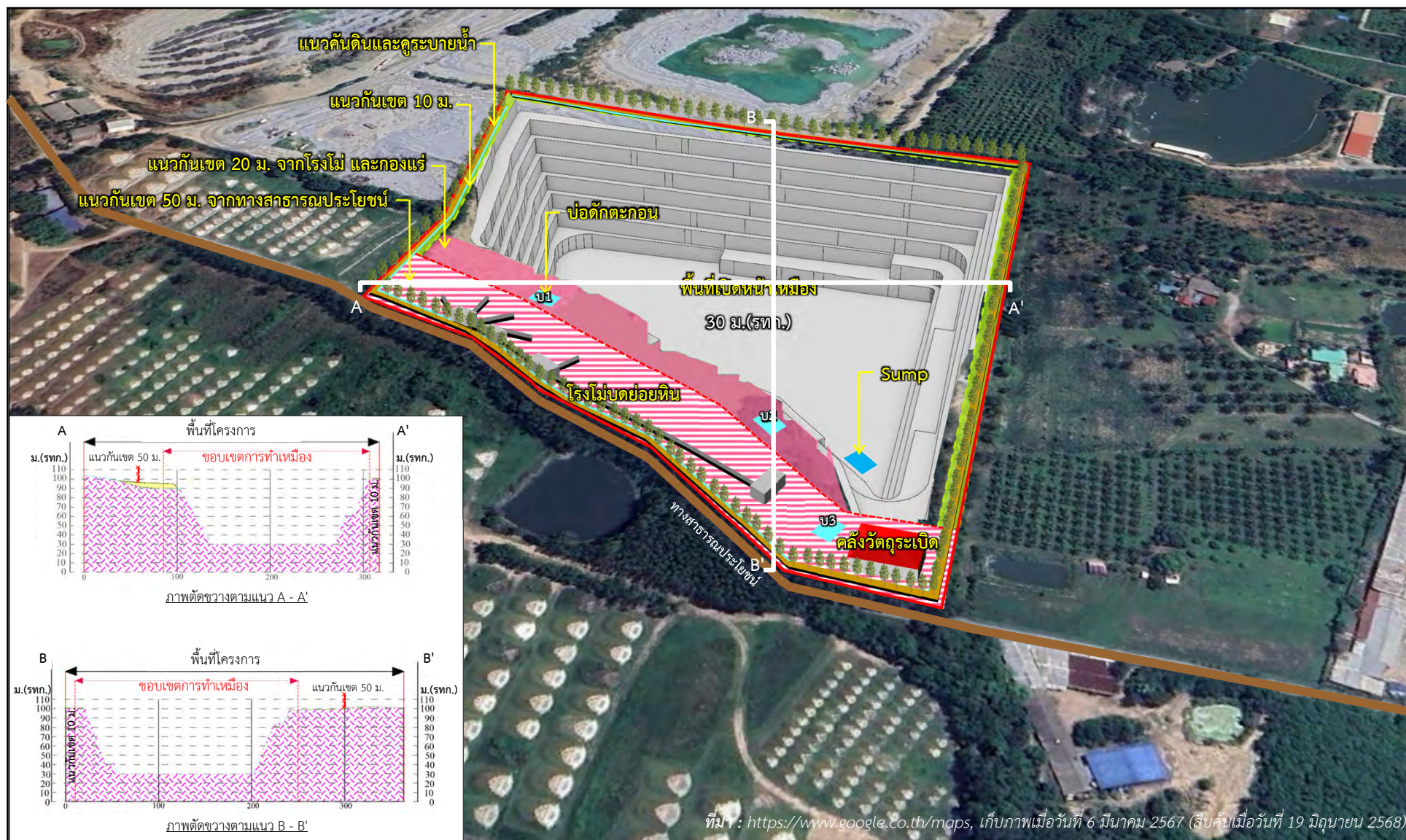
รูปที่ 4.2.1-8

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18



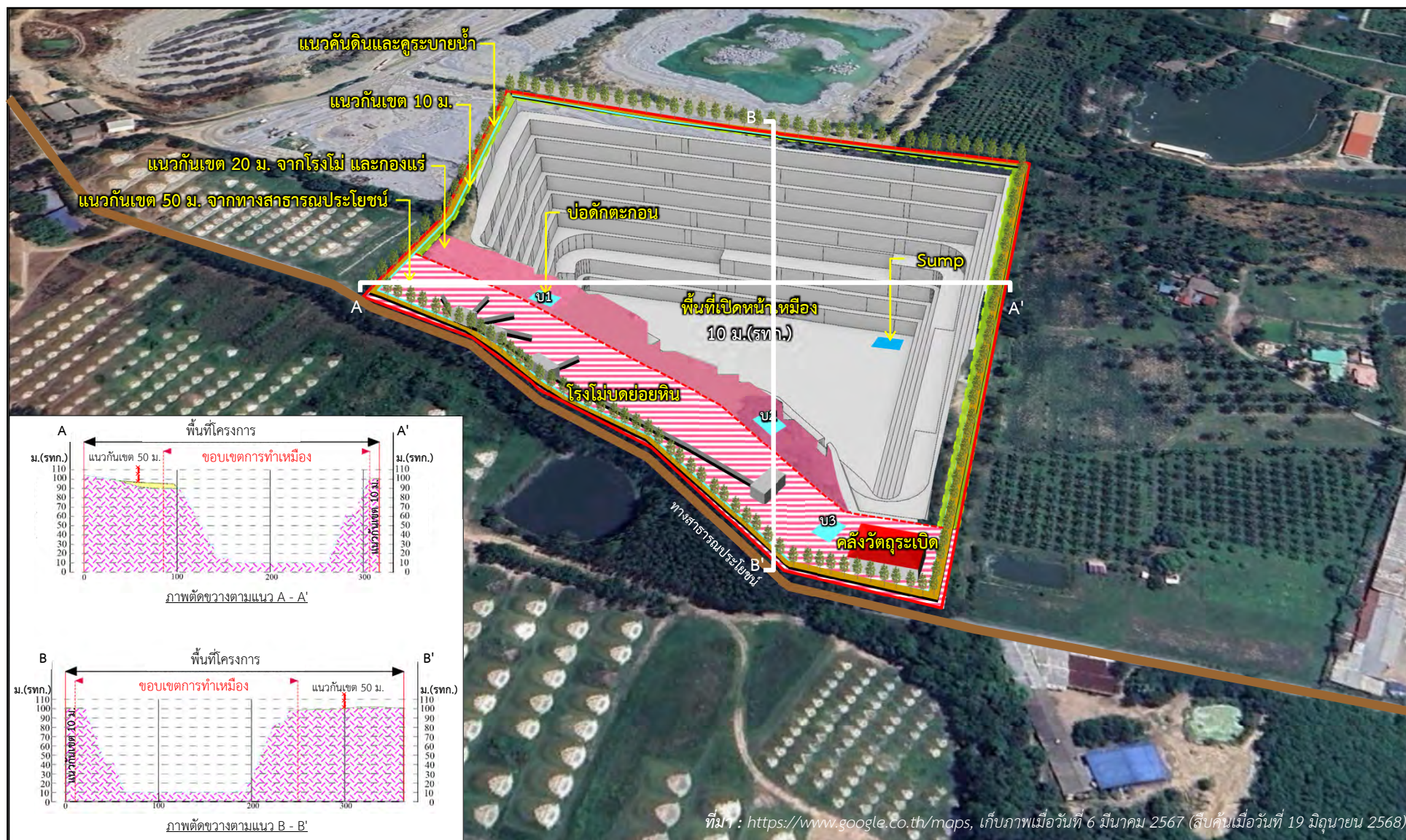
รูปที่ 4.2.1-9

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 21



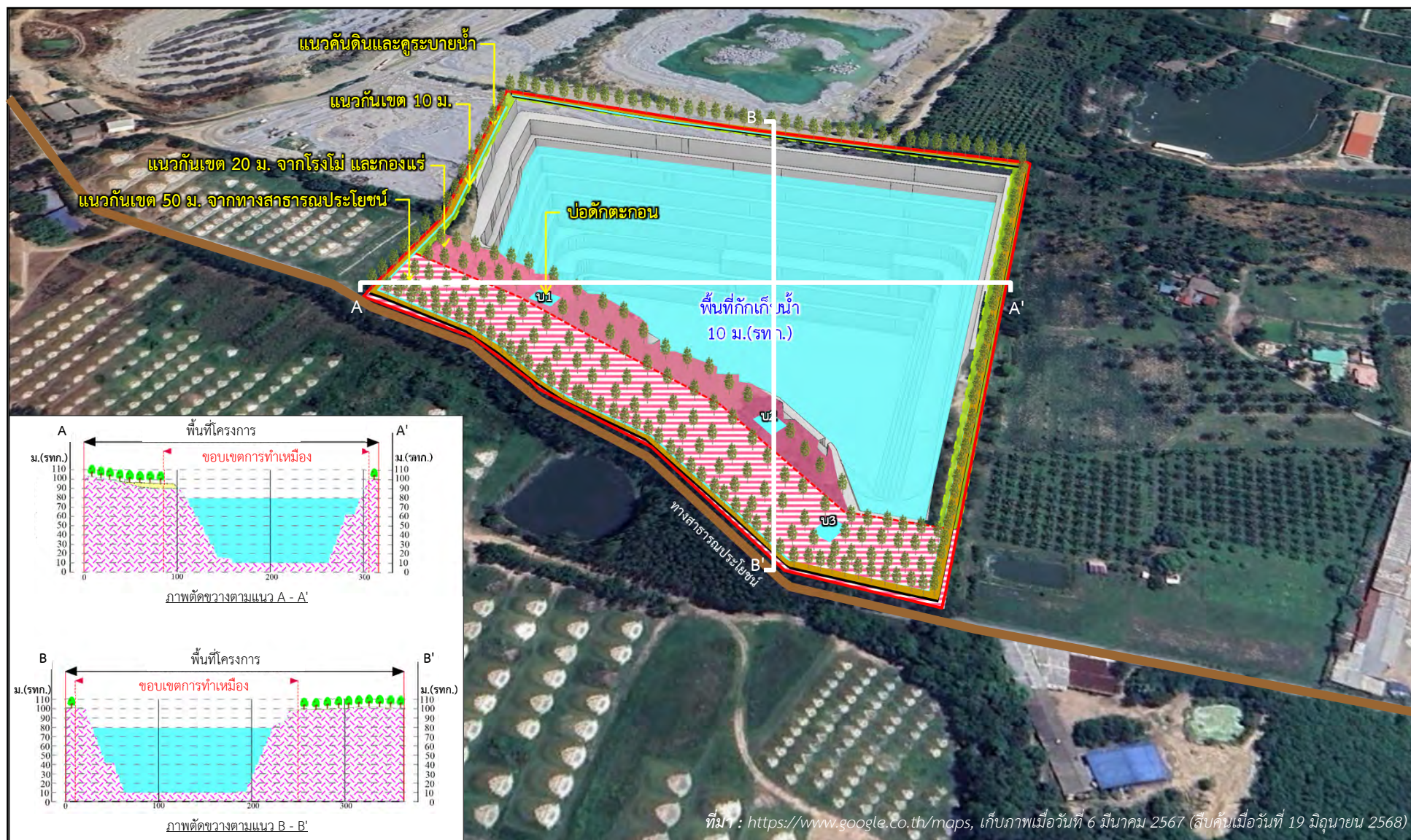
รูปที่ 4.2.1-10

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 24



รูปที่ 4.2.1-12

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 29



รูปที่ 4.2.1-13

แบบจำลองสภาพภูมิประเทศพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 30

1. การเก็บกองแร่

จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการระยะเวลาการผลิตแร่ทั้งหมด 30 ปี จะมีปริมาณหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเกิดขึ้นประมาณ 8,517,300 เมตริกตัน และอัตราการผลิตหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเกิดขึ้นเท่ากับ 300,000 เมตริกตัน/ปี หรือประมาณ 1,000 เมตริกตัน/วัน (1 ปี ทำงาน 300 วัน) ตามแผนการดำเนินโครงการจะทำการผลิตแร่ในแต่ละวันให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ซื้อ ในกรณีที่ไม่สามารถนำหินที่ผ่านการระเบิดแล้วออกจากหน้าเหมืองเพื่อเข้าสู่โรงโม่หินได้ทั้งหมด และจำเป็นต้องเก็บกองที่ปรึกษาเสนอให้เก็บกองชั่วคราวในพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำเหมือง โดยให้ควบคุมความสูงของกองแร่ไม่ให้มากเกินไป ควบคุมความลาดชันและลักษณะกองแร่ให้อยู่ในลักษณะที่มั่นคงแข็งแรงเสมอ เพื่อป้องกันอันตรายอันอาจเกิดจากการเลื่อนไหลของกองแร่ดังจะได้เสนอในมาตรการต่อไป

2. การเก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมือง

ปริมาณมูลดินทรายที่เกิดขึ้นในการทำเหมือง 119,052 ลบ.ม. นั้น จะมีการจัดการดังนี้

2.1 นำมาปรับทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้ โดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 25,500 ลบ.ม.

2.2 นำมาปรับพื้นที่ราบลุ่ม บริเวณจัดสร้างสำนักงาน และโรงโม่ ที่จัดสร้างในเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 95,800 ลบ.ม.

จากปริมาณเปลือกดิน เศษหิน มูลดินทราย ที่เกิดขึ้นในการทำเหมือง 119,052 ลบ.ม. จึงนำมาใช้ในการจัดการพื้นที่ภายในโครงการทั้งหมด จึงไม่มีการเก็บกองมูลดินทราย ในการดำเนินการทำเหมืองจะมีการปรับปรุงสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง พร้อมทั้งดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามที่ได้ปรึกษาเสนอไว้ใน**บทที่ 6** ต่อไป เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศจากสภาพการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ พบว่าผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศอยู่ในระดับปานกลาง โดยเป็นผลกระทบระยะยาว แต่จะจำกัดขอบเขตเฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น

4.2.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพภูมิอากาศที่สำคัญภายในจังหวัดชลบุรี ได้แก่ อุณหภูมิ โดยจะขึ้นกับสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการและลมมรสุมที่พัดผ่าน ปริมาณฝนที่ขึ้นกับอิทธิพลของลมมรสุม ความชื้นสัมพัทธ์มีความสัมพันธ์กับมวลอากาศและอิทธิพลของลมมรสุม ความเร็วและทิศทางลมที่ขึ้นอยู่กับลมมรสุม นอกจากนี้ฤดูกาลของจังหวัดชลบุรี พิจารณาตามลักษณะอากาศของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ฤดู โดย **ฤดูหนาว** เริ่มต้นประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ **ฤดูร้อน** เริ่มต้นประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และ**ฤดูฝน** เริ่มต้นประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม จากปัจจัยดังกล่าวพื้นที่โครงการมีขนาดประมาณ 58-0-64 ไร่ การดำเนินโครงการจึงมีผลกระทบน้อยมากต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิอากาศ อันได้แก่ ฤดูกาล อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ความเร็วและทิศทางลมในระดับมหภาค เนื่องจากขอบเขตพื้นที่และกิจกรรมของโครงการอยู่เฉพาะภายในโครงการ และจะไม่ส่งผลหรือเป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง จึงไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ ดังนั้นประเด็นที่จะพิจารณา คือ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยจะเป็นผลกระทบในด้านการเพิ่มปริมาณฝุ่นละออง

การทำเหมืองของโครงการนี้จะเปิดพื้นที่จากระดับความสูงประมาณ 105-10 ม.(รทก.) การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ที่ปรึกษาจะพิจารณากิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ประกอบด้วย กิจกรรมการไถยานพาหนะในช่วงปรับเตรียมพื้นที่ กิจกรรมการผลิตแร่ ได้แก่ การเจาะระเบิด การระเบิด รวมไปถึงการขนส่งแร่ รายละเอียดดังนี้

1. กิจกรรมการไถยานพาหนะในช่วงปรับเตรียมพื้นที่

ช่วงของการเตรียมพื้นที่ก่อนการผลิตแร่จะมีการไถยานพาหนะ ได้แก่ รถแบคโฮทำการปรับพื้นที่ ตัดพินต้นไม้ออกเพื่อการทำเหมือง เพื่อเริ่มผลิตแร่ โดยโครงการนี้มีปริมาณเปลือกดินที่น้อยมาก เพราะฉะนั้นในขั้นตอนการปรับพื้นที่ดังกล่าวจะใช้เวลาน้อยมาก กล่าวคือ ในขั้นตอนของการปรับเตรียมพื้นที่นี้ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับที่ต่ำมาก

2. กระบวนการทำเหมือง

การเกิดฝุ่นละอองเป็นผลกระทบหลักที่เกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในกิจกรรมการทำเหมืองแร่ ในการประเมินค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองพิจารณากระบวนการที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการผลิตแร่ และการขนส่งแร่ รายละเอียดการประเมินในแต่ละกิจกรรมมีดังนี้

2.1 การผลิตแร่ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่ การเจาะระเบิด และการระเบิด ซึ่งก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในลักษณะที่แตกต่าง และใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างชนิดกัน รายละเอียดการคำนวณดังนี้

2.1.1 ฝุ่นจากการเจาะระเบิด การทำเหมืองของโครงการ จะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawlerdrill ขนาดดอกเจาะ 3.5 นิ้ว ทำการเจาะระเบิดเพื่อบรรจุวัตถุระเบิด โดยมีการออกแบบความสูงของชั้นบันไดระยะ 10 ม. ความลึกรูเจาะประมาณ 11.2 ม. ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 3.0 ม. ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 4.0 ม. ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 3.0 ม. การออกแบบการใช้วัตถุระเบิดตามที่แผนผังโครงการกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 41.26 กก./จังหวะถ่วง (1 รูเจาะ/จังหวะถ่วง)

สำหรับการระเบิดจะวางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Square Pattern) จำนวนรูเจาะระเบิดต่อการระเบิด แต่ละครั้งประมาณ 18 หลุม ประกอบด้วยใช้ดินระเบิดอิมัลชันร้อยละ 5 ที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94 : 6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer ไว้ที่ก้นหลุม จากนั้นจึงอัด AN-FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปัดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะ ในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์แท็ปแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหินเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด และหินที่มีขนาดใหญ่จะใช้รถแบคโฮติด Hydraulic Breaker กระแทกให้ มีขนาดเล็กลง การคำนวณฝุ่นจากการเจาะระเบิด จำแนกการประเมินเป็น 2 กรณี คือ **กรณีไม่มีการควบคุม** หมายถึงกรณีที่เลวร้ายที่สุดในขณะปฏิบัติงาน โดยไม่มีการฉีดพรมน้ำหรือการติดตั้งถุงกรองที่หัวเจาะระเบิด และ **กรณีมีการควบคุม** หมายถึง ในขณะปฏิบัติหน้าที่มีการฉีดพรมน้ำหรือการติดตั้งถุงกรองฝุ่นละอองที่เครื่องเจาะ รายละเอียดในการประเมินจำแนกแต่ละกรณีดังนี้

1) กรณีไม่มีการควบคุม

จากสมการ (1)

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

หาค่าตัวแปรในสมการ

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

$$A = \text{กิจกรรมการดำเนินงานต่อชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร, (เมตรกตัน/ชั่วโมง) ค่า A เกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานต่อชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร ตามแผนผังการทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawlerdrill ขนาดดอกเจาะ 3.5 นิ้ว ปฏิบัติงานเพียง 3 ชั่วโมง/วัน หากประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการระเบิด อัตราการผลิตตามแผนผังโครงการสูงสุดต่อปี คือ 300,000 เมตรกตัน/ปี ดังนั้น 1 วัน จะผลิตแร่ได้เท่ากับ 300,000/300 เท่ากับ 1,000 เมตรกตัน/วัน}$$

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

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

แทนค่าในสมการ

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

$$\begin{aligned} A &= \frac{\text{ปริมาณแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ต่อปี}}{\text{ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร}} \\ &= \frac{300,000 \text{ ตัน/ปี}}{(3 \text{ ชม./1 วัน} \times 300 \text{ วัน/1 ปี})} \\ &= 333.33 \text{ เมตรกตัน/ชม.} \end{aligned}$$

การหาค่า OpHrs ชั่วโมงการทำงาน, (ชั่วโมง/ปี)

ตามแผนผังการทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawlerdrill ขนาดดอกเจาะ 3.5 นิ้ว ปฏิบัติงานเพียง 3 ชั่วโมง/วัน 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; กิจกรรมการเจาะระเบิดสัมพันธ์กับการทำเหมืองแบบวิธีเหมืองหาบ จาก National pollutant inventory emission estimation technique manual for mining version 3.1, 2012)

ดังนั้น ค่า EF_{TSP} ของฝุ่นจากการเจาะระเบิดของโครงการ จะเท่ากับ 0.0108 กก./ตัน $(0.60 \text{ กก./รูเจาะ} \times 18 \text{ รูเจาะ/1วัน} \times 1 \text{ วัน/1,000 เมตรกตัน})$

แทนค่าลงในสมการ

$$\begin{aligned}
 E_{kpy,i} &= A \times OpHrs \times EF_i \\
 &= 333.33 \times 900 \times 0.0108 \\
 &= 3,239.97 \text{ กก./ปี} \\
 &= 10.8 \text{ กก./วัน หรือประมาณ } 10,800,000 \text{ มก./วัน}
 \end{aligned}$$

2) กรณีมีการควบคุม

จากสมการ (2)

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

หาค่าตัวแปรในสมการ

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

$$A = \text{กิจกรรมการดำเนินงานต่อชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร, (เมตรกตัน/ชั่วโมง) ค่า A เกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานต่อชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร ตามแผนผังการทำเหมืองจะใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawlerdrill ขนาดดอกเจาะ 3.5 นิ้ว ปฏิบัติงานเพียง 3 ชั่วโมง/วัน หากประเมิน ผลกระทบฝุ่นละอองจากการระเบิด อัตราการผลิตตามแผนผังโครงการสูงสุดต่อปี คือ 300,000 เมตรกตัน/ปี ดังนั้น 1 วัน จะผลิตแร่ได้เท่ากับ } 300,000/300 \text{ เท่ากับ } 1,000 \text{ เมตรกตัน/วัน}$$

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

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

$$CE_i = \text{ประสิทธิภาพการควบคุม, (\%)} \text{ จากตารางที่ 4.2.2-1 จากข้อมูลประสิทธิภาพการควบคุมของเครื่องจักร พบว่า รถเจาะ Hydraulic ที่ติดตั้งถุงกรองฝุ่นจะสามารถควบคุมได้ถึง 99\%}$$

ตารางที่ 4.2.2-1 ประสิทธิภาพการควบคุม

Operation/Activity	Control method and emission reduction
Coal Mines	
Scrapers on topsoil	50 % control when soil is naturally or artificially moist
Dozers on coal or other material	No control
Drilling	99% for fabric filters 70% for water sprays
Blasting coal or overburden	No control
Loading trucks	No control

ตารางที่ 4.2.2-1 ประสิทธิภาพการควบคุม (ต่อ)

Operation/Activity	Control method and emission reduction
Hauling	50% for level 1 watering (2 litres/m ² /h) 75% for level 2 watering (2 litres/m ² /h) 100% for sealed or salt-encrusted roads
Unloading trucks	70% for water sprays
Draglines	Control dust by minimizing drop height
Loading stockpiles	50% for water sprays 25% for variable height stacker 75% for telescopic chute with water sprays 99% for total enclosure
Unloading	50% for water sprays (unless underground recovery then, no control needed)
Wind erosion from stockpiles	50% for water sprays 30% for wind breaks 99% for total enclosure 30% for primary earthworks (reshaping/profiling, drainage structures installed) 30% for rock armour and/or topsoil applied
Loading to trains	70% for enclosure 99% for enclosure and use of fabric filters
Miscellaneous transfer and conveying	90% control allowed for water sprays with chemicals 70% for enclosure 99% for enclosure and use of fabric filters
Wind erosion	30% for primary rehabilitation 40% for vegetation established but not demonstrated to be self-sustaining. Weed control and grazing control. 60% for secondary rehabilitation 90% for revegetation 100% for fully rehabilitated (release) vegetation
Metalliferous Mines All activities listed in Table 2	30% for windbreaks 50% water sprays to keep ore wet 65% for hooding with cyclones
	75% for hooding with scrubbers 83% for hooding with fabric filters 100% enclosed or underground
Pit retention	50% for TSP 5% for PM ₁₀

ที่มา : Emission estimation technique manual for mining version 3.1 (NPI, 2012)

แทนค่าลงในสมการ

$$\begin{aligned} E_{kpy,i} &= A \times OpHrs \times EF_i \times \left[1 - \frac{CE_i}{100}\right] \\ &= 333.33 \times 900 \times 0.0108 \times \left[1 - \frac{99}{100}\right] \\ &= 32.40 \text{ กก./ปี} \\ &= 0.108 \text{ กก./วัน หรือประมาณ } 108,000 \text{ มก./วัน} \end{aligned}$$

นั่นคือ อัตราการปล่อยฝุ่นละอองของเครื่องเจาะรื้อระเบิด โดยอัตราการปล่อยฝุ่นละอองในกรณีที่ไม่มีการควบคุมประมาณ 10,800,000 มก./วัน และกรณีที่มีการควบคุมประมาณ 108,000 มก./วัน ทั้งนี้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะรื้อระเบิด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้เล็กน้อยเพียงใดขึ้นได้กับหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบ ได้แก่ ทิศทางลม ระยะห่างต่อพื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน วัด โรงเรียน) และบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรม จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี คาบ 10 ปี และคาบ 1 ปี จากสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.6 นอต หรือ 0.82 ม./วินาที โดยข้อมูลทิศทางลมเฉลี่ยรายเดือนคาบ 10 ปี (ปี 2557-2566) มีทิศทางลม 3 ทิศ ได้แก่ ทิศตะวันตก ในเดือนพฤษภาคม-กันยายน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม-เมษายน และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม-ธันวาคม สถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้กับพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่สุด คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุขาสวนสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุขาสวนสุขสมบูรณ์ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.2 กม. ทั้งนี้จากแผนผังการทำเหมืองของโครงการจะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบและพื้นที่เปิดทำเหมืองของโครงการออกแบบการทำเหมืองให้เป็นลักษณะขั้นบันได หันทิศทางการระเบิดไปทางทิศตะวันตก โดยรอบพื้นที่โครงการล้อมรอบด้วยแนวต้นไม้ โครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน อีกทั้งบริเวณพื้นที่ใกล้กับบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. โครงการไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการทำเหมือง ดังนั้นบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. จะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ (รูปที่ 4.1.2-2)

เพื่อคาดการณ์ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการเจาะรื้อเปิดสามารถคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ 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.) ในที่นี้ใช้ความกว้างของพื้นที่ด้านที่ตั้งฉากกับลมในแต่ละทิศทางโดยกำหนดดังนี้

พื้นที่	ทิศทางลม	ความกว้างของพื้นที่ (ม.)
การเจาะรื้อเปิด /การรื้อเปิด/ การขนแร่ของโครงการ	พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตก	360
	พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	380
	พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	475
โรงโม่การบด และย่อยหิน	พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตก	360
	พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	380
	พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	475
การขนแร่ภายในและภายนอก โครงการ	พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตก	1,300
	พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	1,300
	พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	475

W = ความเร็วลม โดยจะใช้จากสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดชลบุรี ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.6 นอต หรือ 0.82 ม./วินาที โดยข้อมูลทิศทางลมเฉลี่ยรายเดือนคาบ 10 ปี (ปี 2557-2566) มีทิศทางลม 3 ทิศ ได้แก่ ทิศตะวันตก ในเดือนพฤษภาคม-กันยายน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม-เมษายน และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม-ธันวาคม

M = Mixing Height เป็นความสูงผสมของอากาศจากแหล่งกำเนิด ทั้งนี้ที่ปรึกษาพิจารณาใช้ ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เป็นตัวแทนเนื่องจาก Planetary Boundary Layer (PBL) หรือ Atmospheric Boundary (ABL) เป็นชั้นล่างสุดของชั้น Troposphere ซึ่งเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้นบรรยากาศกับพื้นผิวที่อยู่ด้านใต้ของชั้นบรรยากาศ เช่น พื้นดินหรือพื้นน้ำ โดยความหนาของชั้น PBLH ที่อยู่เหนือพื้นดินอาจจะหนาตั้งแต่ 10 ม. จนถึง 1-2 กิโลเมตร และมีการเปลี่ยนแปลงความหนาเพียงเล็กน้อยเหนือพื้นผิวน้ำ ที่ระดับใกล้พื้นผิวของชั้นนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงความเร็วลม อุณหภูมิ และความเข้มข้นของมลสารอย่างรวดเร็ว โดยการเปลี่ยนแปลงจะมากหรือน้อยจะขึ้นกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นผิวและบรรยากาศ (Arya, 1999) และเนื่องจากมลสารที่ถูกปลดปล่อยออกมาบริเวณใกล้พื้นผิวจะเกิดการผสมตัวกับชั้นบรรยากาศได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ชั้น PBLH จึงอาจเรียกเป็นชั้นความสูงผสมผสาน (Mixing Depth, Mixing Height) ก็ได้ประกอบกับกรมอุตุนิยมวิทยา มีการเก็บข้อมูลค่า PBLH ที่เป็นปัจจุบันมากกว่าและมีค่าต่ำกว่า Mixing Height อีกทั้งค่า Mixing Height จะมีการรวบรวมเพียงสถานีหลัก 6 สถานี เช่น สถานีกรุงเทพมหานคร

สถานีบางนา สถานีจังหวัดเชียงใหม่ สถานีจังหวัดอุบลราชธานี สถานีจังหวัดสงขลา และสถานีจังหวัดภูเก็ต ดังนั้นที่ปรึกษาฯ จึงใช้ค่า PBLH ที่มีการตรวจวัดที่สถานีจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ และเป็นข้อมูลล่าสุดในปี 2566 แทนค่า Mixing Height ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในเดือนตุลาคม เท่ากับ 322.4 ม. ดังตารางที่ 4.2.2-2 รายละเอียดวิธีการเลือกใช้ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH) มีดังนี้

วิธีการคำนวณและเลือกใช้ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH)

1. สืบค้นข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา โดยค้นหารหัสสถานีของจังหวัดชลบุรี จากเว็บไซต์ http://ozone.tmd.go.th/wi_map.htm โดยรหัสสถานีจังหวัดชลบุรี คือ 459201
2. ค่าของข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณเป็นค่าราย 1 ชั่วโมง ตลอดทั้งปี 2566
3. ขั้นตอนการหาค่า PBLH
 - 3.1 ที่ปรึกษาได้นำข้อมูลค่า PBLH ราย 1 ชั่วโมง ของสถานีจังหวัดชลบุรี คือ 459201 มาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยรายเดือน (รวมจำนวนข้อมูลทั้งหมดของสถานีจังหวัดชลบุรี เท่ากับ 8,186 ค่า)
 - 3.2 นำค่าเฉลี่ยที่ได้แต่ละเดือนมาสรุปเป็นรายปี และเลือกใช้ค่าที่น้อย

ที่สุด (ตารางที่ 4.2.2-2)

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

เดือน	Planetary Boundary Layer Height : PBLH (ม.)
มกราคม	497.8
กุมภาพันธ์	540.5
มีนาคม	610.3
เมษายน	572.3
พฤษภาคม	512.3
มิถุนายน	491.0
กรกฎาคม	563.0
สิงหาคม	478.6
กันยายน	382.7
ตุลาคม	<u>322.4</u>
พฤศจิกายน	398.8
ธันวาคม	487.3

ที่มา : ศูนย์โอโซนและรังสี, กรมอุตุนิยมวิทยา (http://ozone.tmd.go.th/wi_map.htm, มีนาคม 2567)

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

4. การนำข้อมูลไปใช้

ที่ปรึกษาได้เลือกค่า PBLH ในเดือนที่ต่ำสุด เป็นตัวแทนการประเมินในกรณีเลวร้าย (worst case) และสำหรับสถานีจังหวัดชลบุรี รหัสสถานี 459201 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในเดือนตุลาคม เท่ากับ 322.4 ม. จึงนำมาใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้

สามารถคาดการณ์ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจากบริเวณพื้นที่เจาะรูระเบิดไปยังแหล่งรับผลกระทบตามทิศทางลมในแต่ละทิศทางในกรณีแทนค่าในสมการได้ดังนี้

1) พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมทิศตะวันตก

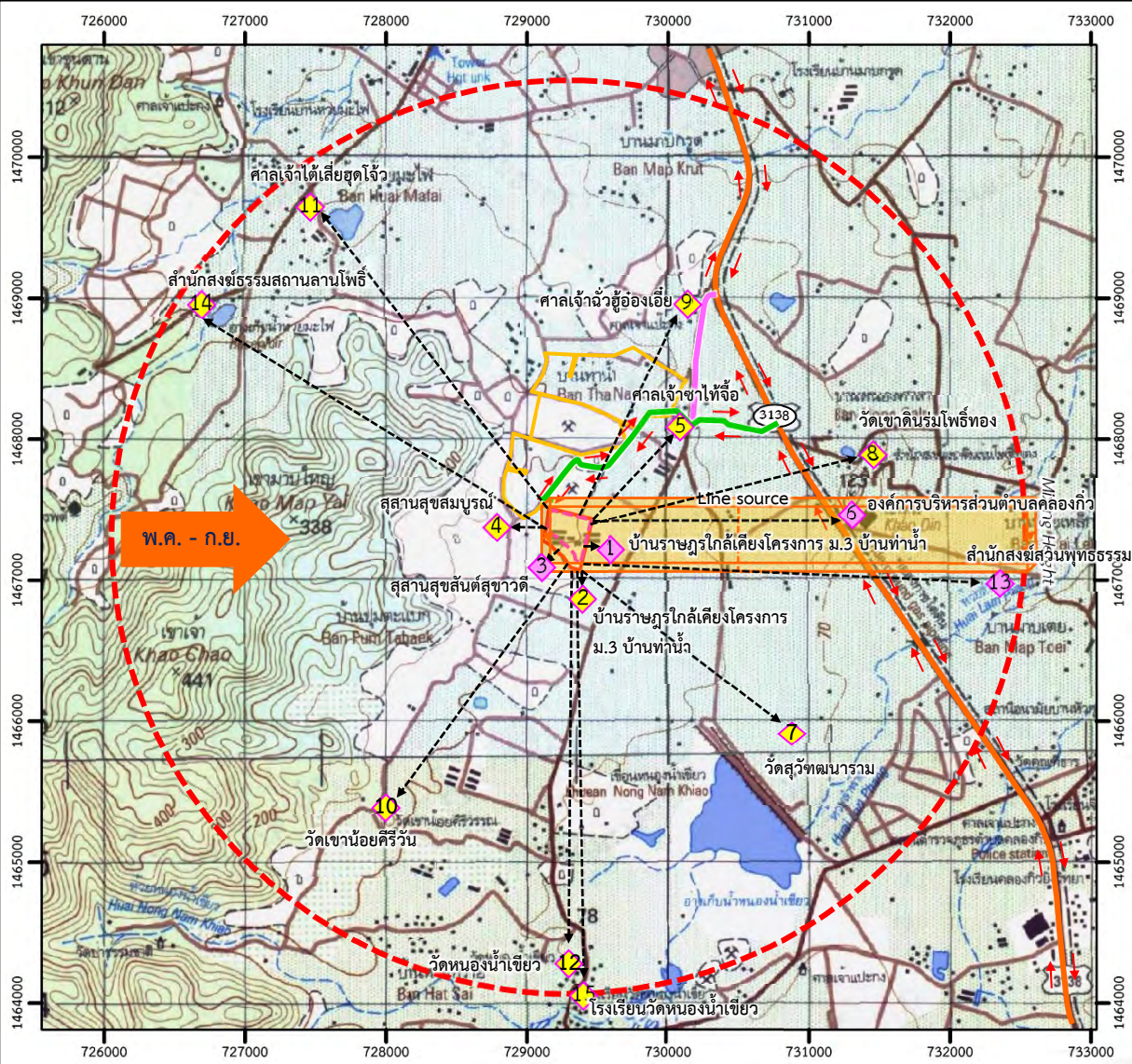
● กรณีที่ไม่มีการควบคุม

$$C = \frac{10,800,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{360 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$
$$= 0.001313 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

● กรณีที่มีการควบคุม

$$C = \frac{108,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{360 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$
$$= 0.000013 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

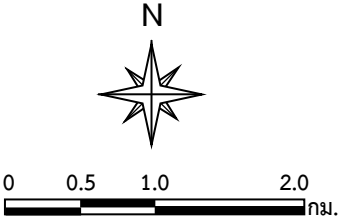
จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการเจาะรูระเบิดของโครงการตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model โดยลมพัดมาจากทิศตะวันตก ในการประเมินพิจารณาค่าความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.6 นอต หรือ 0.82 ม./วินาที เพื่อประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้าย พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.001313 มก./ลบ.ม. และกรณีมีการควบคุม โดยการฉีดพรมน้ำและรถเจาะที่มีถุงกรองจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.000013 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. และสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. ในการดำเนินกิจกรรมเจาะระเบิดจะดำเนินการภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้พื้นที่ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-1



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประทานบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศตะวันตก
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง

สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุลานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุลานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนามาราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้อองเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.2-1

แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการเจาะรูระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันตก

สำหรับความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะระเบิดพบว่ามีส่วนประมาณ 52% ดังนั้น กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีความเข้มข้น PM-10 ประมาณ 0.000683 มก./ลบ.ม. ($0.001313 \times 52\%$ มก./ลบ.ม.) กรณีที่มีการควบคุมจะมีค่าความเข้มข้น PM-10 ประมาณ 0.000007 มก./ลบ.ม. ($0.000013 \times 52\%$ มก./ลบ.ม.) เมื่อนำผลการประเมินไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. พบว่าค่าที่ประเมินได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

2) พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมทิศตะวันออกเฉียงใต้

● กรณีที่ไม่มีการควบคุม

$$C = \frac{10,800,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{380 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

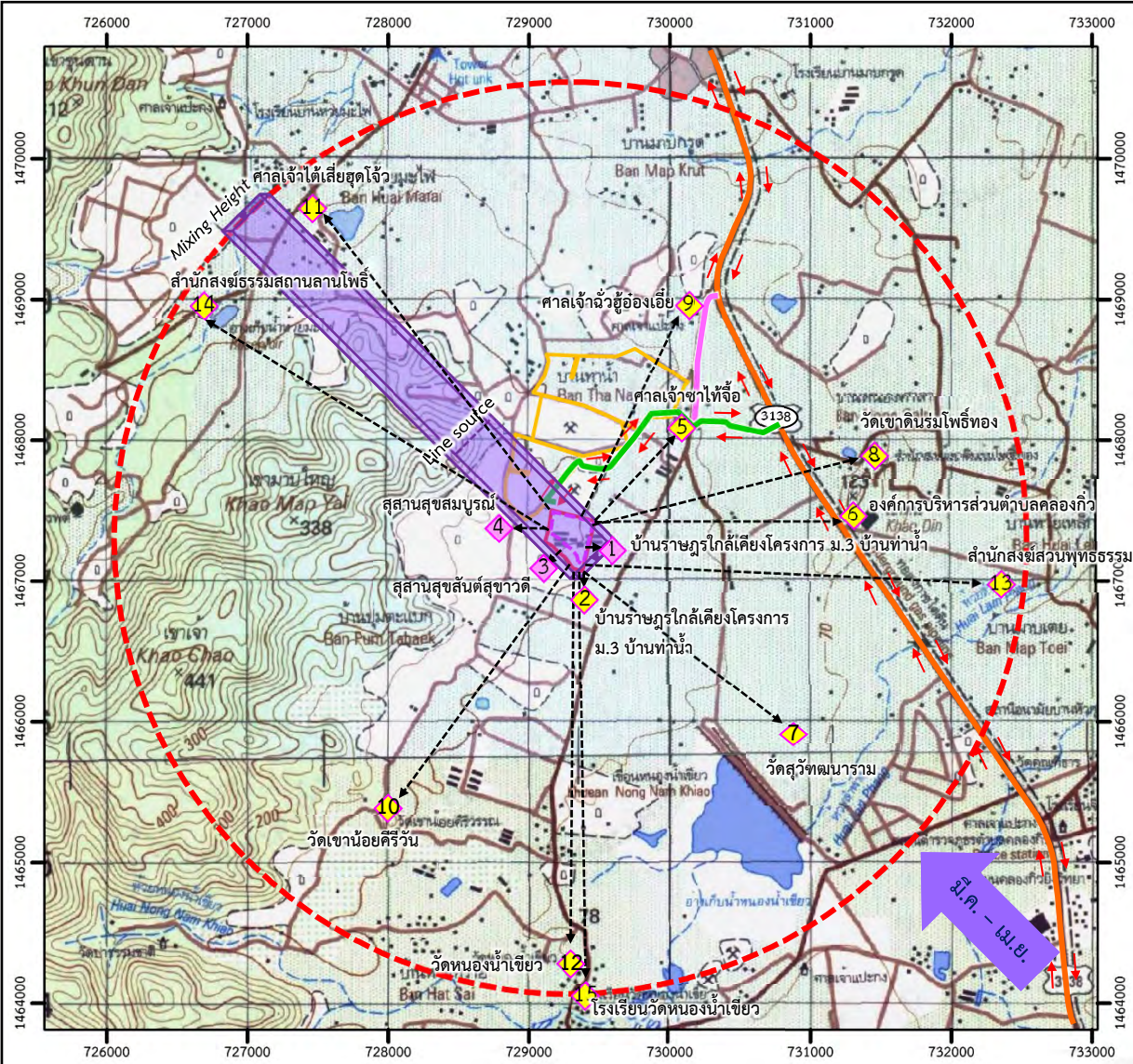
$$= 0.001244 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

● กรณีที่มีการควบคุม

$$C = \frac{108,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{380 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.000012 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

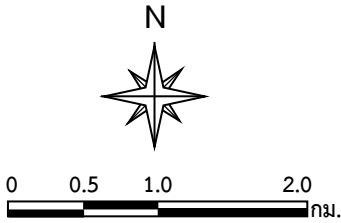
จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการเจาะระเบิดของโครงการตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model โดยสมมติมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ในการประเมินพิจารณาค่าความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.6 นอต หรือ 0.82 ม./วินาที เพื่อประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้าย พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.001244 มก./ลบ.ม. และกรณีมีการควบคุม โดยการฉีดพรมน้ำและรถเจาะที่มีถูงกรองจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.000012 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสมบูรณ์ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.2 กม. ในการดำเนินกิจกรรมเจาะระเบิดจะดำเนินการภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-2



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประตวนบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง

สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุลานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุลานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนามาราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.2-2

แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการเจาะระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้

สำหรับความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะรื้อระเบิดพบว่ามีสัดส่วนประมาณ 52% ดังนั้น กรณีที่ไม่มีการควบคุม จะมีความเข้มข้น PM-10 ประมาณ 0.000647 มก./ลบ.ม. ($0.001244 \times 52\%$ มก./ลบ.ม.) กรณีที่มีการควบคุมจะมีค่าความเข้มข้น PM-10 ประมาณ 0.000006 มก./ลบ.ม. ($0.000012 \times 52\%$ มก./ลบ.ม.) เมื่อนำผลการประเมินไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. พบว่าค่าที่ประเมินได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3) พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

● กรณีที่ไม่มีการควบคุม

$$C = \frac{10,800,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{475 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.000995 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

● กรณีที่มีการควบคุม

$$C = \frac{108,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{475 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.000010 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการเจาะรื้อระเบิดของโครงการตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในการประเมินพิจารณาความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.6 นอต หรือ 0.82 ม./วินาที เพื่อประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้าย พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.000995 มก./ลบ.ม. และกรณีมีการควบคุม โดยการฉีดพรมน้ำและรถเจาะที่มีถุงกรองจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.000010 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. ในการดำเนินกิจกรรมเจาะระเบิดจะดำเนินการภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ

ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-3

สำหรับความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะระเบิดพบว่ามีส่วนประมาณ 52% ดังนั้นกรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีความเข้มข้น PM-10 ประมาณ 0.000518 มก./ลบ.ม. ($0.000995 \times 52\%$ มก./ลบ.ม.) กรณีที่มีการควบคุมจะมีความเข้มข้น PM-10 ประมาณ 0.000005 มก./ลบ.ม. ($0.000010 \times 52\%$ มก./ลบ.ม.) เมื่อนำผลการประเมินไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. พบว่าค่าที่ประเมินได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

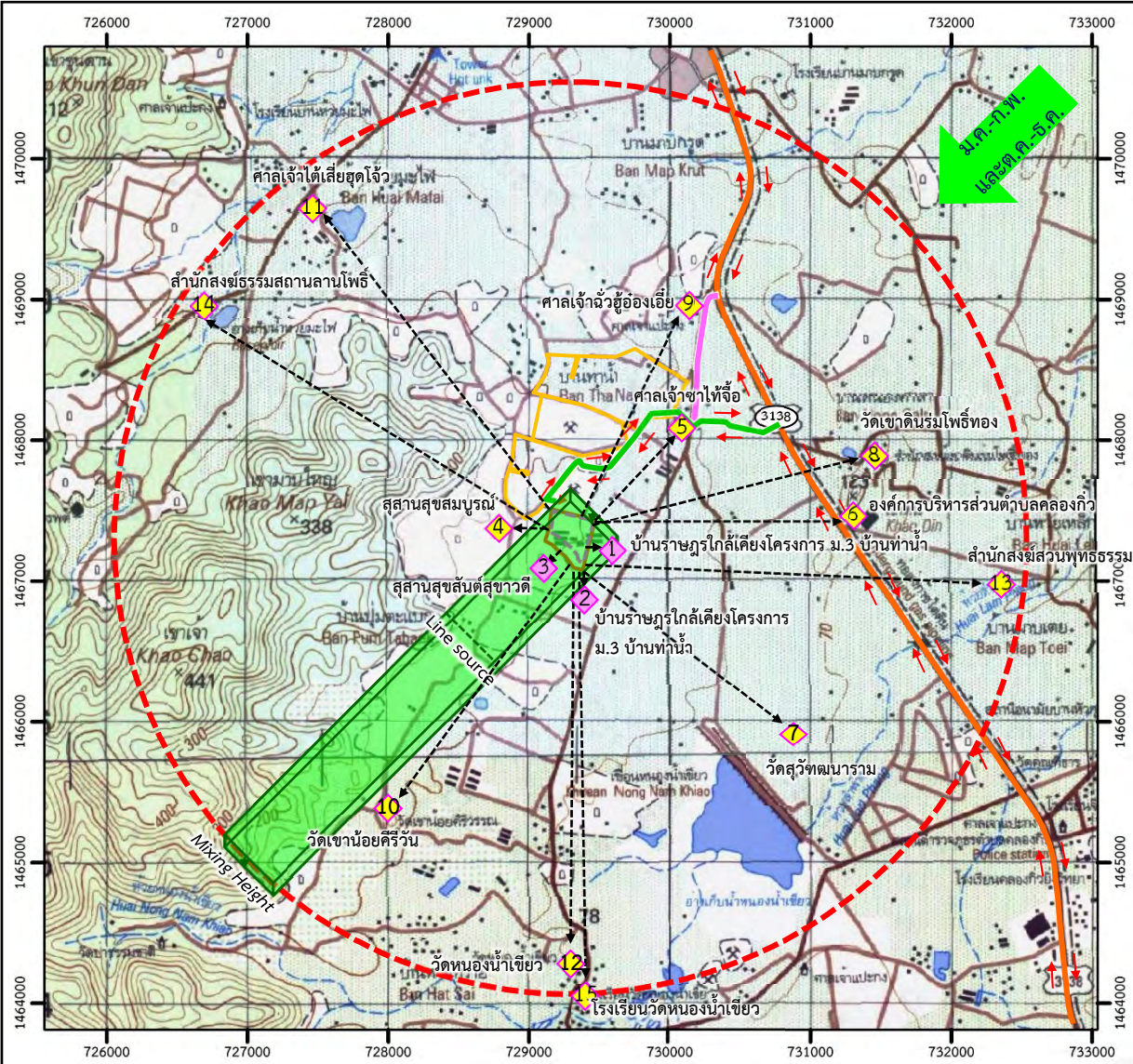
4) สรุปผลการประเมินฝุ่นละอองจากการเจาะระเบิดในแต่ละทิศทางลม

ดังนี้

ทิศทางลม	ฝุ่นละออง	ไม่มีการควบคุม	มีการควบคุม	มาตรฐาน*	แหล่งรับผลกระทบภายใต้ทิศทางลม
ทิศตะวันตก	TSP (มก./ลบ.ม.)	0.001313	0.000013	0.330	- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า ด้านทิศตะวันออก
	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	0.000683	0.000007	0.120	- สุสานสุขสันต์สุขาวดี - องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว - สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม
ทิศตะวันออกเฉียงใต้	TSP (มก./ลบ.ม.)	0.001244	0.000012	0.330	- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า ด้านทิศตะวันออก
	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	0.000647	0.000006	0.120	- สุสานสุขสันต์สุขาวดี - สุสานสุขสมบูรณ์
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	TSP (มก./ลบ.ม.)	0.000995	0.000010	0.330	- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า ด้านทิศตะวันออก
	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	0.000518	0.000005	0.120	- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า ด้านทิศใต้ - สุสานสุขสันต์สุขาวดี

ที่มา : คำนวณโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

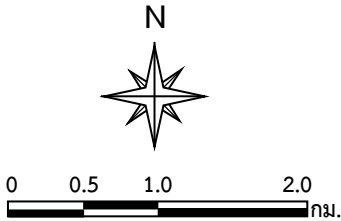
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประตวนบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง

สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุลานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุลานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนามาราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้อองเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.2-3

แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการเจาะระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

2.1.2 ผุ่นจากการระเบิด การประเมินผุ่นจากการระเบิดหลังจากที่มีการเจาะรูระเบิดและบรรจุวัตถุระเบิดไปแล้ว ผลกระทบการฟุ้งกระจายของผุ่นละอองเกี่ยวเนื่องกับการวางแผนการระเบิดตามแผนการทำเหมือง จากการเจาะรูระเบิดหน้าเหมืองของโครงการที่มีระดับความสูง 10 ม. โดยใช้รถเจาะไฮดรอลิคติดตั้งกรองขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ 3.5 นิ้ว ทำการเจาะรูระเบิดครั้งละไม่เกิน 18 รู โดยมีระยะห่างระหว่างแถว (Burden, B) ประมาณ 3.0 ม. ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing, S) ประมาณ 4.0 ม. พื้นที่การระเบิดแต่ละครั้งประมาณ 216 ตร.ม. (จำนวนรูเจาะระเบิด x ระยะห่างระหว่างแถว x ระยะห่างระหว่างรูเจาะ : $18 \times 3.0 \times 4.0$)

จากกิจกรรมการระเบิดเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงระยะสั้นๆ ดังนั้นการควบคุมปริมาณผุ่นละออง หรืออัตราการปลดปล่อยผุ่นละอองจากหน้าระเบิดจะไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นที่ปรึกษาพิจารณากิจกรรมการระเบิดเฉพาะในกรณีที่ไม่มีการควบคุม สามารถคาดการณ์ปริมาณผุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการระเบิด โดยคำนวณได้จากสมการ (USEPA, 1998) รายละเอียดดังนี้

สมการ

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

เมื่อ; EF_{TSP} คือ ปริมาณผุ่นละอองที่เกิดขึ้นขนาดตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมาที่จะเกิดขึ้น (กก.ต่อการระเบิด 1 ครั้ง)

A คือ พื้นที่การระเบิดแต่ละครั้ง (ตร.ม.)

$$\text{แทนค่า; } EF_{TSP} = 0.00022 \times (216)^{1.5}$$

$$= 0.698 \text{ กก./การระเบิด 1 ครั้ง}$$

หรือเท่ากับ 698,000 มก./การระเบิด 1 ครั้ง

นั่นคือ อัตราการปล่อยผุ่นละอองหลังจากการระเบิดไปแล้วโดยอัตราการปล่อยผุ่นละอองประมาณ 0.698 กก./การระเบิด 1 ครั้ง หรือเท่ากับ 698,000 มก./การระเบิด 1 ครั้ง ทั้งนี้ผุ่นละอองที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้เล็กน้อยเพียงใดขึ้นได้กับหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบ ได้แก่ ทิศทางลม ระยะห่างต่อพื้นที่ที่อ่อนไหว (ชุมชน วัด โรงเรียน) และวิธีการทำเหมือง โดยวิธีการทำเหมืองที่จะสามารถลดผลกระทบทางด้านผุ่นละอองได้โดยการควบคุมทิศทางระเบิดโดยไม่ให้มีทิศทางที่หันเข้าสู่พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงคือให้หันเข้าภายในพื้นที่โครงการจะสามารถควบคุมผลกระทบด้านผุ่นละอองได้ จากข้อมูลทิศทางลมของกรมอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าต่ำสุด 1.6 นอต หรือประมาณ 0.82 ม./วินาที

ทั้งนี้ได้ประเมินผลกระทบด้านผุ่นละออง หากทิศทางลมเกิดการผันผวน หรือเปลี่ยนทิศทาง โดยได้ประเมินแหล่งรับผลกระทบซึ่งเป็นสถานที่สำคัญใกล้เคียงที่ไม่ได้อยู่ภายใต้ทิศทางลมหลักด้วย สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของปริมาณผุ่นละอองโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model ดังนี้

1) พิจารณาความยาวหน้าระเบิดที่ตั้งฉากกับทิศทางลมทิศตะวันตก

$$\begin{aligned} C \text{ (มก./ลบ.ม.)} &= \frac{698,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{(360 \text{ ม.}) \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times (322.4 \text{ ม.})} \\ &= 0.000085 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการระเบิดหน้าเหมืองตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันตก มีปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ประมาณ 0.000085 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุสานต์สุชาติ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. และสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. ในการดำเนินกิจกรรมระเบิดจะดำเนินการภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว

จากรายงานการศึกษา TANBREEZ PROJECT Dust Dispersion study (Douglas R. Clark, 2013) โดยการศึกษาสัดส่วนระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการระเบิดพบว่ามีสัดส่วนประมาณร้อยละ 52 จากผลการประเมินโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model จะมีค่า (PM-10) เท่ากับ 0.000044 มก./ลบ.ม. ($0.000085 \times 52\%$ มก./ลบ.ม.) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Modelพร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-4

2) พิจารณาความยาวหน้าระเบิดที่ตั้งฉากกับทิศทางลมทิศตะวันออกเฉียงใต้

$$\begin{aligned} C \text{ (มก./ลบ.ม.)} &= \frac{698,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{(380 \text{ ม.}) \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times (322.4 \text{ ม.})} \\ &= 0.000080 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการระเบิดหน้าเหมืองตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ประมาณ 0.000080 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุสานต์สุชาติ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสมบูรณ์ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.2 กม. ในการดำเนินกิจกรรมระเบิดจะ

ดำเนินการภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้ และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว

จากรายงานการศึกษา TANBREEZ PROJECT Dust Dispersion study (Douglas R. Clark, 2013) โดยการศึกษาสัดส่วนระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการระเบิดพบว่ามีสัดส่วนประมาณร้อยละ 52 จากผลการประเมินโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model จะมีค่า (PM-10) เท่ากับ 0.000042 มก./ลบ.ม. (0.000080x52% มก./ลบ.ม.) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Modelพร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-5

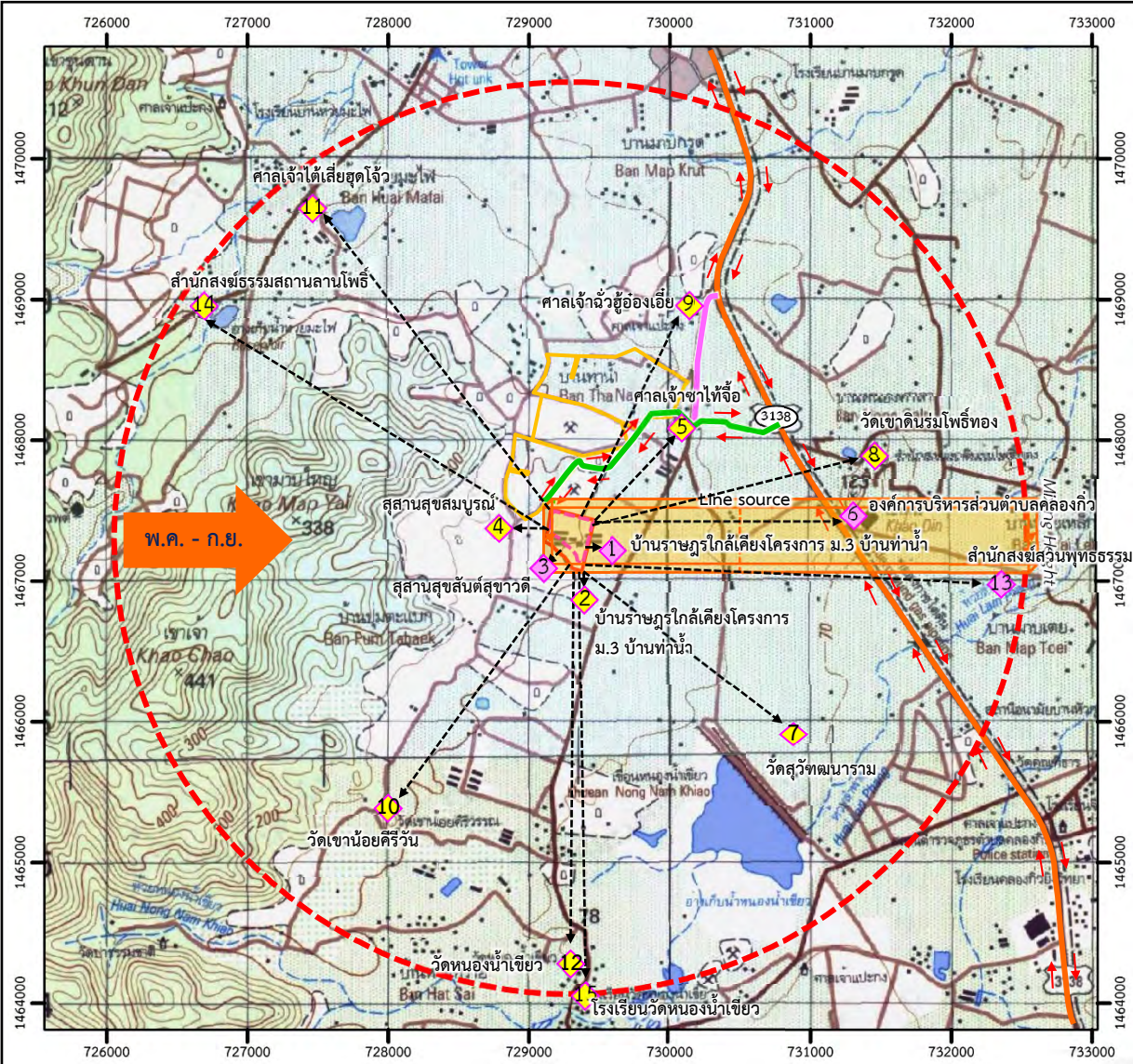
3) พิจารณาความยาวหน้าระเบิดที่ตั้งฉากกับทิศทางลมทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

$$C \text{ (มก./ลบ.ม.)} = \frac{698,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{(475 \text{ ม.}) \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times (322.4 \text{ ม.})}$$

$$= 0.000064 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการระเบิดหน้าเหมืองตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ประมาณ 0.000064 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. ในการดำเนินกิจกรรมระเบิดจะดำเนินการภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว

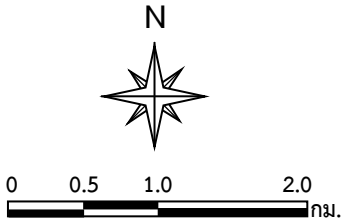
จากรายงานการศึกษา TANBREEZ PROJECT Dust Dispersion study (Douglas R. Clark, 2013) โดยการศึกษาสัดส่วนระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการระเบิดพบว่ามีสัดส่วนประมาณร้อยละ 52 จากผลการประเมินโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model จะมีค่า (PM-10) เท่ากับ 0.000033 มก./ลบ.ม. (0.000064 x52% มก./ลบ.ม.) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Modelพร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-6



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประทานบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศตะวันตก
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง

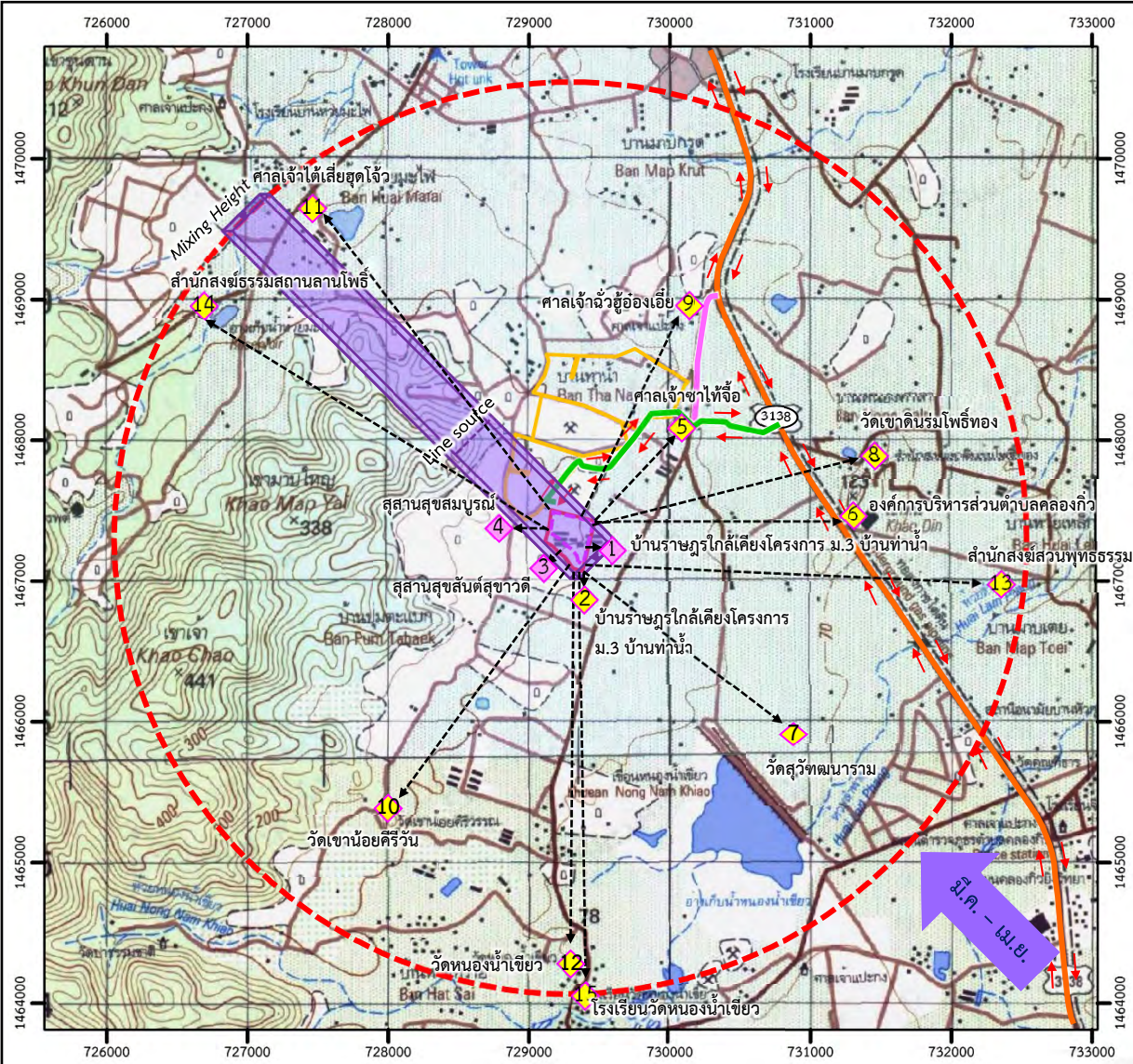
สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุลานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุลานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนามราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮ้อฮงเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.2-4

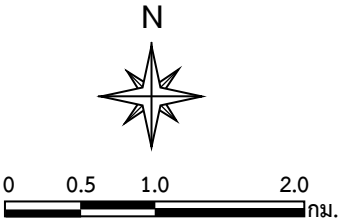
แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันตก



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประตวนบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศทิศตะวันออกเฉียงใต้
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง

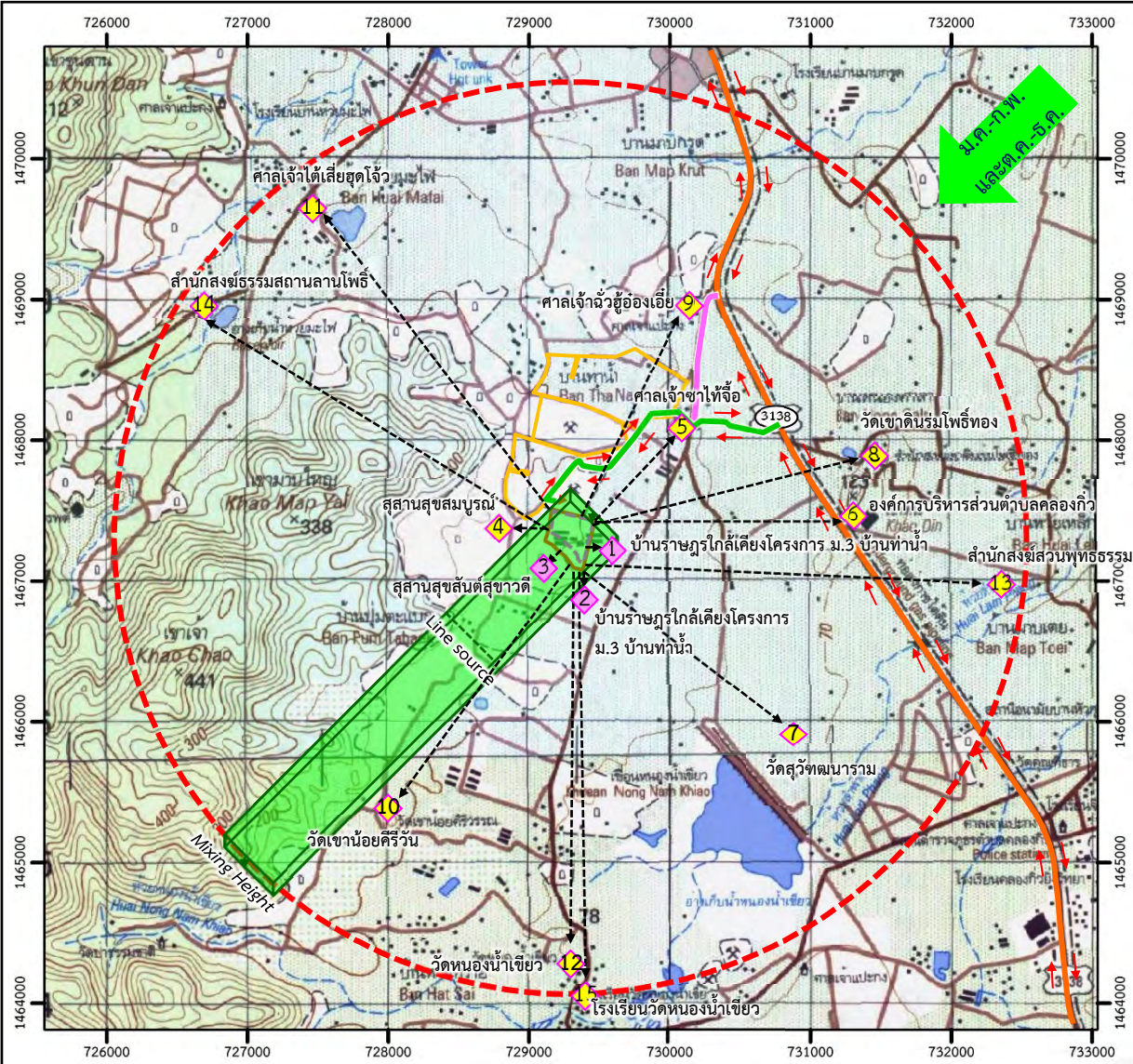
สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออกเฉียง	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุลานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุลานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออกเฉียง	1
7 วัดสุวิพัฒนามารม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮุ้นอึ้งเอี๊ยะ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออกเฉียง	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.2-5

แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประตวนบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง

สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุลานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุลานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒน์าราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮ้อฮงเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.2-6

แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

4) สรุปผลการประเมินฝุ่นละอองจากการระเบิดในแต่ละทิศทางลมดังนี้

ทิศทางลม	ฝุ่นละออง	ไม่มีการควบคุม	มาตรฐาน*	แหล่งรับผลกระทบภายใต้ทิศทางลม
ทิศตะวันตก	TSP (มก./ลบ.ม.)	0.000085	0.330	- บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก
	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	0.000044	0.120	- สุสานสุขสันต์สุขาวดี - องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว - สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม
ทิศตะวันออกเฉียงใต้	TSP (มก./ลบ.ม.)	0.000080	0.330	- บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก
	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	0.000042	0.120	- สุสานสุขสันต์สุขาวดี - สุสานสุขสมบูรณ์
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	TSP (มก./ลบ.ม.)	0.000064	0.330	- บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก
	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	0.000033	0.120	- บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ - สุสานสุขสันต์สุขาวดี

ที่มา : คำนวณโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

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

ผลการประเมินฝุ่นละอองจากการระเบิดมีค่า TSP และ PM-10 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลักษณะการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการระเบิดบริเวณหน้าเหมืองจะแผ่เป็นรัศมี 2-2.5 เท่าของความยาวหน้าระเบิด (กรมทรัพยากรธรณี, 2541) และจะเคลื่อนที่ไปตามทิศทางลมแล้วค่อยๆ กระจายหายไปภายในระยะเวลาประมาณ 5-10 นาที จากผลการประเมินปริมาณฝุ่นละอองพบว่าปริมาณค่อนข้างต่ำ ดังนั้นสถานที่สำคัญและชุมชนที่อยู่ด้านท้ายลมในแต่ละด้านจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากการทำเหมืองของโครงการเป็นการลดระดับหน้าเหมืองลงมาเป็นบ่อเหมืองลึก 90 ม. จากพื้นที่ราบ และในการดำเนินกิจกรรมเจาะระเบิดจะดำเนินการภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น และในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง จึงสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดีอีกทั้งสถานที่สำคัญและชุมชนมีระยะห่างไกลจากพื้นที่โครงการแต่อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันผลกระทบไว้ในบทที่ 6

2.2 ผู้จากการบดย่อยแร่

2.2.1 การประเมินประสิทธิภาพของโรงโม่หินของโครงการ

โรงโม่หินของโครงการที่จะมีการสร้างขึ้นใหม่มีระบบการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยมีการปิดคลุมอาคารทั้ง 3 ด้าน บริเวณยังรับหินใหญ่ ตะแกรงคัดขนาด สายพานลำเลียง รวมทั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโรงโม่หิน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณปากโม่ เครื่องบดย่อยหิน ตะแกรงคัดขนาด ปลายสายพานลำเลียง และบริเวณจุดต่างๆ ภายในโรงโม่หิน อีกทั้งมีการปลูกต้นไม้ไว้โดยรอบพื้นที่โรงโม่หินเพื่อป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง (รูปที่ 2.6-1 ในบทที่ 2)

2.2.2 งานวิจัยด้านระบบป้องกันฝุ่นของโรงโม่

จากรายงานการศึกษาโครงการศึกษาวิจัยการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นในพื้นที่เหมืองหินและโรงโม่หินบริเวณตำบลหน้าพระลานและบริเวณใกล้เคียงจังหวัดสระบุรี โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (กรมทรัพยากรธรณี, 2542) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นละอองไว้ดังนี้

- 1) เครื่องกำจัดฝุ่นแบบถุงกรอง ประสิทธิภาพประมาณ 95-99%
- 2) เครื่องตกตะกอนเชิงไฟฟ้าสถิต ประสิทธิภาพประมาณ 80-99.5%
- 3) เครื่องกำจัดฝุ่นแบบสกรับเบอร์ ประสิทธิภาพประมาณ 75-99%
- 4) เครื่องกำจัดฝุ่นแบบแรงหนีศูนย์กลาง ประสิทธิภาพประมาณ 50-95%
- 5) เครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในที่โล่ง ประสิทธิภาพประมาณ 20-90%

ในงานวิจัยนี้ได้รวบรวมข้อมูลโรงโม่หินจำนวน 63 แห่ง โดยพิจารณาจากระบบป้องกันฝุ่นของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโรงโม่หิน บริเวณพื้นที่เก็บกองหิน บริเวณถนนในโรงโม่หิน การป้องกันฝุ่นหน้าโรงโม่หินและการปรับปรุงทัศนียภาพของโรงโม่หิน พบว่าการลดผลกระทบภายในโรงโม่หินพื้นที่ศึกษาวิจัยมีการดำเนินงานในหลากหลายรูปแบบจำแนกระบบป้องกันฝุ่นละอองในโรงโม่หินทั้งหมด 5 รูปแบบ ได้แก่ มี Bag Filter มีระบบสเปรย์น้ำ ไม่มีระบบสเปรย์น้ำมีอุปกรณ์ปิดคลุมและมีอุปกรณ์ปิดคลุมและระบบสเปรย์น้ำ สามารถสรุปผลการใช้ระบบป้องกันฝุ่นละอองจำแนกออกเป็น

ยังรับหินใหญ่ พบว่าหากมีอุปกรณ์ปิดคลุมสามารถป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ถึง 46% **เครื่องบดชุดแรก** พบว่าหากมีระบบสเปรย์น้ำสามารถป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ถึง 49.21% **เครื่องบดชุด 2, 3** พบว่าหากมีระบบสเปรย์น้ำสามารถป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ถึง 42.86% **ตะแกรงร่อน** พบว่าหากมีระบบสเปรย์น้ำสามารถป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ถึง 38.1% **สายพานลำเลียง** พบว่าหากมีระบบสเปรย์น้ำสามารถป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ถึง 50.8% **ปลายสายพาน** พบว่าหากมีระบบสเปรย์น้ำสามารถป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ถึง 23.81% **ชุดเครื่องโม่ทั้งหมด** พบว่าหากมีอุปกรณ์ปิดคลุมสามารถป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ถึง 33.33%

2.3 ประสิทธิภาพการป้องกันฝุ่นโรงโม่ของโครงการ

จากผลการศึกษาข้างต้นพบว่าระบบการป้องกันภายในโรงโม่หินที่สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ดี คือ การติดตั้งระบบสเปรย์น้ำที่บริเวณยู่รับหินใหญ่ เครื่องบดชุดแรก เครื่องบดชุด 2,3 ตะแกรงร่อนและปลายสายพาน และพบว่าหากมีอุปกรณ์ปิดคลุมชุดเครื่องโม่ทั้งหมด จะสามารถลดผลกระทบได้ดีเช่นกัน นอกเหนือจากการติดตั้งระบบภายในโรงโม่หินแล้ว บริเวณที่เกี่ยวข้องเนื่อง เช่น ลานกองหินและถนนภายในโรงโม่หิน ถึงแม้ว่าการติดตั้งระบบป้องกันฝุ่นละอองจะมีประสิทธิภาพ แต่เนื่องจากข้อมูลของการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโรงโม่ทั้งหมด 63 โรง มิได้มีการติดตั้งระบบครบถ้วนทุกระบบจึงอาจทำให้ประสิทธิภาพของการป้องกันลดลง และตามสภาพอายุการใช้งานของเครื่องจักร ดังนั้น การประเมินฝุ่นละอองที่เกิดจากกระบวนการบดย่อยแร่ที่ปรึกษาจึงจำแนกออกเป็น 3 กรณี

กรณีที่ 1 ไม่มีการควบคุมปริมาณฝุ่นละออง

กรณีที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพ 20% เนื่องจากการชำรุดของอุปกรณ์รวมทั้งสิ่งปิดคลุม

กรณีที่ 3 ประเมินประสิทธิภาพ 90% โดยคิดจากกรณีที่โรงโม่หินที่โครงการสร้างขึ้นใหม่ในพื้นที่โครงการมีระบบป้องกันฝุ่นละอองตั้งแต่กระบวนการแรกเริ่ม ได้แก่ ยู่รับหินใหญ่, สายพานลำเลียง และชุดเครื่องโม่ทั้งหมด ติดตั้งอุปกรณ์ปิดคลุม เครื่องบดชุด 2,3 ตะแกรงร่อนและปลายสายพาน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 โดยหลังจากที่เริ่มดำเนินการผลิตแร่แล้วจะต้องดูแลรักษาระบบป้องกันฝุ่นละอองและเครื่องจักรภายในโรงโม่หินเพื่อรักษาระบบให้มีประสิทธิภาพดีตลอดอายุการใช้งาน

ทั้งนี้ ข้อมูลโรงโม่หินของโครงการที่จะมีการสร้างใหม่ มีระบบการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยมีการปิดคลุมอาคารโรงโม่หินและยู่รับหินใหญ่ และมีระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียง เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แต่ในกรณีเลวร้ายที่มีการใช้งานเครื่องจักรเป็นระยะเวลานานทำให้มีความเสื่อมสภาพของเครื่องจักรบางตำแหน่ง ที่ปรึกษาจึงอ้างอิงข้อมูลประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำที่ 90% เพื่อประเมินประสิทธิภาพการกำจัดฝุ่นของโครงการเทียบกับประสิทธิภาพการกำจัดฝุ่นที่ 20%

2.4 การประเมินฝุ่นละอองจากการบดย่อยหิน

แร่ที่ได้จากการระเบิดหน้าเหมือง จะใช้รถชุด Backhoe ตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ ขนจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน การดำเนินการของโรงโม่หินจะมีอัตราการผลิตแร่หินปูน 500 เมตริกตัน/ชม. (1 วันทำงาน 8 ชม.) เพื่อประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่ของโครงการ

จากการศึกษาของ US.EPA. (US.EPA. AP-42, Lime Manufacturing, 1998) ได้กำหนดค่า Emission Factor ของฝุ่นละอองที่เกิดจากกระบวนการบดย่อยแร่ ดังตารางที่ 4.2.2-3 สามารถนำมาประเมินหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการบดย่อยหินของโครงการ โดยพิจารณาเฉพาะบริเวณแหล่งกำเนิด (Source) ที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบของโรงโม่หินของโครงการ ประกอบด้วย เครื่องบดย่อยชุดที่ 1 (อ้างอิงข้อมูลบริเวณ Primary crusher) ตะแกรงคัดขนาด (อ้างอิงข้อมูลบริเวณ Scalping screen and hammer mill (secondary crusher)) และสายพานลำเลียง (อ้างอิงข้อมูลบริเวณ Product transfer and conveying) รวมแล้วจะมี Emission Factor ของความเข้มข้นของ TSP เกิดขึ้นในกระบวนการบดย่อยประมาณ 2.837 ปอนด์/ตัน

ตารางที่ 4.2.2-3 Emission factors for lime manufacturing raw material and product processing and handling^a

Source	Filterable ^b			
	TSP	Emission factor rating	PM-10	Emission factor rating
Primary crusher ^c	0.017	E	ND	-
Scalping screen and hammer mill (secondary crusher) ^c	0.62	E	-	-
Primary crusher with fabric filter ^d	0.00043	D	ND	-
Primary screen with fabric filter ^e	0.00061	D	ND	-
Crushed material conveyor transfer with fabric filter ^f	8.8x10 ⁻⁵	D	ND	-
Secondary and tertiary screen with fabric filter ^g	0.00013	D	ND	-
Product transfer and conveying	2.2	E	ND	-
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 : ^a Factors represent uncontrolled emissions unless otherwise noted. Factors are lb/ton of material processed unless noted.

^b Filterable PM is that PM collected on or before the filter of an EPA Method 5 (or equivalent) sampling train.

^c Factors are lb/ton.

^d Factors are lb/ton of material processed. Includes scalping screen, scalping screen, scalping screen discharges, primary crusher, primary crusher discharges, and ore discharge.

^e Factors are lb/ton of material processed. Includes primary screening including the screen feed, screen discharge, and surge bin discharge.

^f 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.

^g 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.

^h Units are lb/ton of product loaded.

ND = no data.

2.5 เงื่อนไขการประเมินฝุ่นละอองจากการบดย่อยแร่

1) ทิศทางลม โดยพิจารณาทิศทางลมและความเร็วลม ของสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดชลบุรี ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 0.82 ม./วินาที ทิศทางลมมีจำนวน 3 ทิศทาง โดยพัดมาจากทางด้านทิศตะวันตก ในเดือน พฤษภาคม-กันยายน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม-เมษายน และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม-ธันวาคม

2) ประสิทธิภาพของการกำจัดฝุ่น กรณีเครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในที่โล่ง ประสิทธิภาพ ประมาณ 20-90% แบ่งออกเป็น 3 กรณี

กรณีที่ 1 ไม่มีการควบคุมปริมาณฝุ่นละออง

กรณีที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพ 20% เป็นกรณีเลวร้ายที่สุด เนื่องจากการชำรุดของ อุปกรณ์รวมทั้งสิ่งปิดคลุม

กรณี 3 ประเมินประสิทธิภาพ 90% กรณีโรงโม่หินที่โครงการสร้างขึ้นใหม่ในพื้นที่โครงการและโครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยที่โรงโม่หินมีระบบป้องกันฝุ่นละอองตั้งแต่กระบวนการแรกเริ่ม ได้แก่ ยับรับหินใหญ่, สายพานลำเลียง และชุดเครื่องโม่ทั้งหมด ติดตั้งอุปกรณ์ปิดคลุม เครื่องบดชุด 2,3 ตะแกรงร่อนและปลายสายพาน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 โดยหลังจากที่เริ่มดำเนินการผลิตแร่แล้วจะต้องดูแลรักษา ระบบป้องกันฝุ่นละอองและเครื่องจักรภายในโรงย่อยหิน เพื่อรักษาระบบให้มีประสิทธิภาพดีตลอดอายุการใช้งาน

2.6 ผลการประเมินฝุ่นจากการบดย่อยแร่

อัตราการปล่อยฝุ่นละออง (TSP) จากโรงโม่หินของโครงการ

$$\begin{aligned}\text{อัตราการปล่อยฝุ่นละออง (TSP)} &= 500 \text{ เมตริกตัน/ชม.} \times 2.837 \text{ ปอนด์/เมตริกตัน} \\ &= 1,418.5 \text{ ปอนด์/ชม.} \\ \text{หรือ} &= 643.4 \text{ กก./ชม.}\end{aligned}$$

ดังนั้น อัตราการปล่อยฝุ่นละอองของโรงโม่หินที่มีอัตราการผลิตแร่เท่ากับ 643.4 กก./ชม. กำหนดให้ 1 วันทำงาน 8 ชม. ในกรณีที่ไม่มีมาตรการควบคุมจะมีการปล่อยฝุ่นละออง 5,147,200,000 มก./วัน อัตราการปล่อยฝุ่นละอองของโรงโม่หินจะลดลง 20% เหลือ 4,117,760,000 มก./วัน และอัตราการปล่อยฝุ่นละอองของโรงโม่หินจะลดลง 90% เหลือ 514,720,000 มก./วัน เพื่อเป็นการพิจารณาความเข้มข้นฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น โดยพิจารณา 2 กรณี คือ กรณีไม่มีการควบคุม (ไม่มีระบบการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง) และกรณีมีการควบคุม (มีระบบการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ 20% และ 90%) รายละเอียดดังนี้

1) กรณีที่ 1 ไม่มีการควบคุมปริมาณฝุ่นละออง

อัตราการปล่อยฝุ่นละอองของโรงโม่หินของโครงการ 5,147,200,000 มก./วัน เมื่อพิจารณาความเข้มข้นฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณโดยจำลองลักษณะ Box Model แบ่งตามทิศทางลม 3 ทิศทาง ได้แก่ ทิศตะวันตก ในเดือนพฤษภาคม-กันยายน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม-เมษายน และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม-ธันวาคม รายละเอียดการประเมินดังนี้

1.1) พิจารณาความยาวของโรงโม่หินที่ตั้งฉากกับลมด้านทิศตะวันตก (กรณีไม่มีการควบคุม)

$$\begin{aligned}C &= \frac{5,147,200,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน}/(24 \times 60 \times 60) \text{ วินาที}}{360 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}} \\ &= 0.626 \text{ มก./ลบ.ม.}\end{aligned}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการโดยจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันตก พบว่ากรณีที่ไม่มีมาตรการควบคุมจะมีความเข้มข้นฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.626 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจาก

ขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. และสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. ในการดำเนินการโครงการ จะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-7

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากแร่ในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang, สิทธิชัย พิมลศรี, ประจันต์ วงศ์พิเศษ และรัตเกล้า พันธุ์ร่ำม (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่า สัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่ กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าความเข้มข้น TSP ประมาณ 0.318 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.125 มก./ลบ.ม. (0.626 มก./ลบ.ม. × 20%) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

1.2) พิจารณาความยาวของโรงโม่หินที่ตั้งฉากกับลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (กรณีไม่มีการควบคุม)

$$C = \frac{5,147,200,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน}/(24 \times 60 \times 60) \text{ วินาที}}{380 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.593 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการโดยจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบว่ากรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีความเข้มข้นฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.593 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขชาติ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสมบูรณ์ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.2 กม. และในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-8

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตภัณฑจากแร่ในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang, สิทธิชัย พิมลศรี, ประจันต์ วงศ์วิเศษ และรัตเกล้า พันธุ์ร่ำม (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่า สัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่ กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าความเข้มข้น TSP ประมาณ 0.184 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.119 มก./ลบ.ม. (0.593 มก./ลบ.ม. × 20%) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

1.3) พิจารณาความยาวของโรงโม่หินที่ตั้งฉากกับลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (กรณีไม่มีการควบคุม)

$$C = \frac{5,147,200,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน}/(24 \times 60 \times 60) \text{ วินาที}}{475 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.474 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการโดยจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ากรณีที่ ไม่มีการควบคุมจะมีความเข้มข้นฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.474 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออกเฉียง ระยะเวลาจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะเวลาจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะเวลาจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. ในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-9

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตภัณฑจากแร่ในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang, สิทธิชัย พิมลศรี, ประจันต์ วงศ์วิเศษ และรัตเกล้า พันธุ์อร่าม (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่าสัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่กรณีที่ไม่มีกระบวนการควบคุมจะมีค่าความเข้มข้น TSP ประมาณ 0.184 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.095 มก./ลบ.ม. (0.474 มก./ลบ.ม. × 20%) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2) กรณีประเมินเครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในที่โล่ง ประสิทธิภาพประมาณ 20%

อัตราการปล่อยฝุ่นละอองของโรงโม่หินของโครงการจะลดลง 20% เหลือ 4,117,760,000 มก./วัน เมื่อพิจารณาความเข้มข้นฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณโดยใช้ Box Model แบ่งตามทิศทางลม 3 ทิศทาง ได้แก่ ทิศตะวันตก ในเดือนพฤษภาคม-กันยายน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม-เมษายน และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม-ธันวาคม รายละเอียดการประเมินมีดังนี้

2.1) พิจารณาความยาวของโรงโม่หินที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

$$C = \frac{4,117,760,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60) \text{ วินาที}}{360 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.501 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการโดยจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันตก พบว่ากรณีประเมินเครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในที่โล่ง ประสิทธิภาพประมาณ 20% จะมีความเข้มข้นฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.501 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกiew ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. และสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. ในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-7

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตภัณฑจากแร่ในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang, สิทธิชัย พิมลศรี, ประจักษ์ วงศ์วิเศษ และรัตเกล้า พันธุ์ร่ำม (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่า สัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่จะมีค่าความเข้มข้น TSP ประมาณ 0.254 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.100 มก./ลบ.ม. (0.501 มก./ลบ.ม. × 20%) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.2) พิจารณาความยาวของโรงโม่หินที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

$$C = \frac{4,117,760,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน}/(24 \times 60 \times 60) \text{ วินาที}}{380 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.474 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการโดยจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบว่าการประเมินเครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในที่โล่ง ประสิทธิภาพประมาณ 20% จะมีความเข้มข้นฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.474 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสมบูรณ์ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.2 กม. และในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-8

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตภัณฑจากแร่ในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang, สิทธิชัย พิมลศรี, ประจักษ์ วงศ์วิเศษ และรัตเกล้า พันธุ์ร่ำม (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่า สัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่จะมีค่าความเข้มข้น TSP ประมาณ 0.148 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.095 มก./ลบ.ม.

(0.474 มก./ลบ.ม. × 20) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

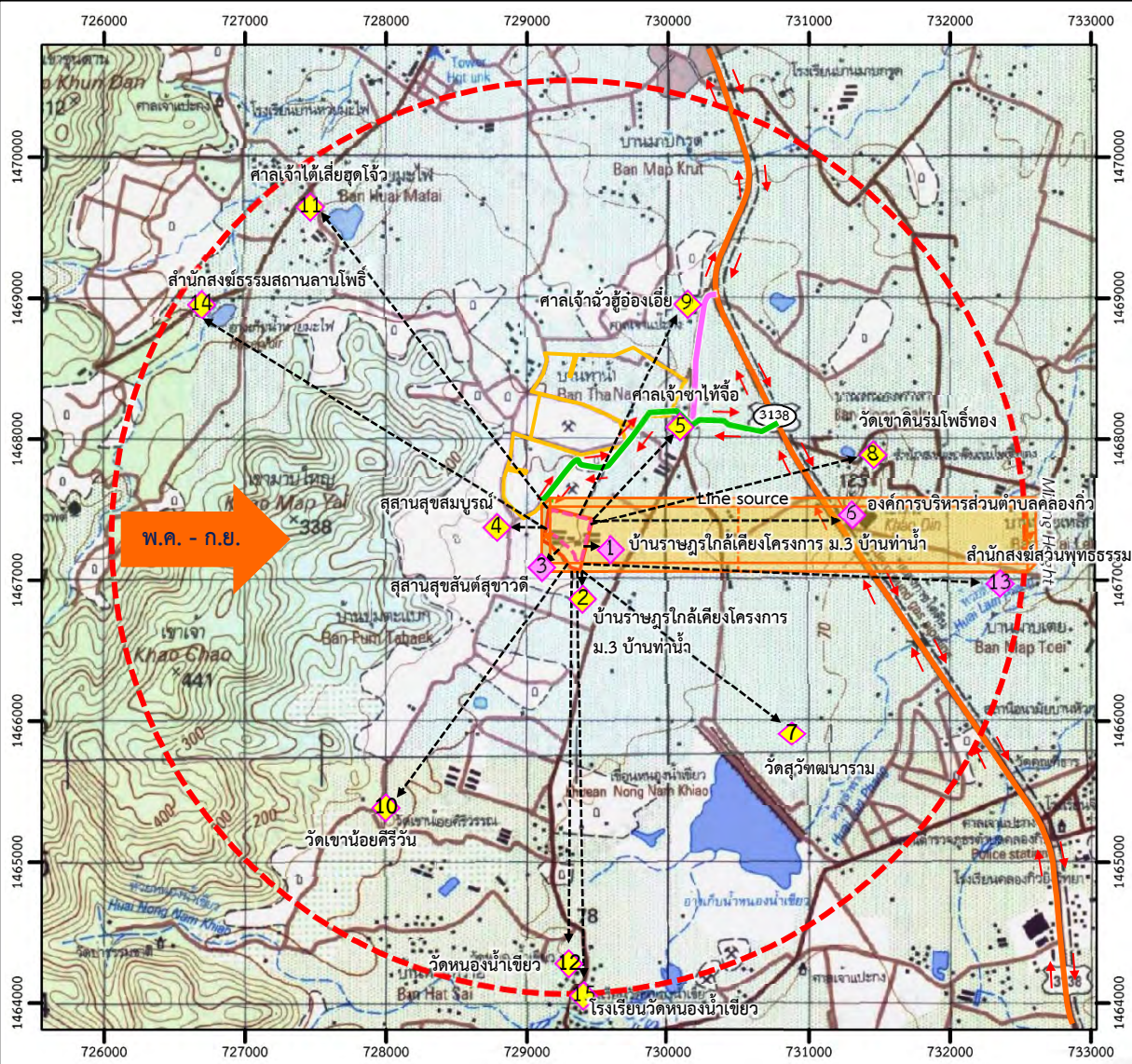
2.3) พิจารณาความยาวของโรงโม่หินที่ตั้งฉากกับลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

$$C = \frac{4,117,760,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60) \text{ วินาที}}{475 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.380 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการโดยจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ากรณีประเมินเครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในโรงโม่ ประสิทธิภาพประมาณ 20% จะมีความเข้มข้นฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.380 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. ในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 6 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 2 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-9

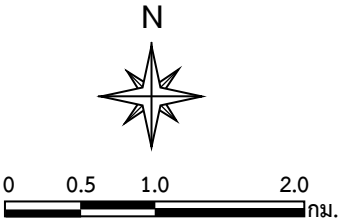
จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตถ่านหินในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang, สิทธิชัย พิมลศรี, ปรุณจันทร์ วงศ์วิเศษ และรัตเกล้า พันธุ์ร่ำม (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่า สัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่จะมีค่าความเข้มข้น TSP ประมาณ 0.197 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.076 มก./ลบ.ม. (0.380 มก./ลบ.ม. × 20%) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประทานบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศตะวันตก
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง

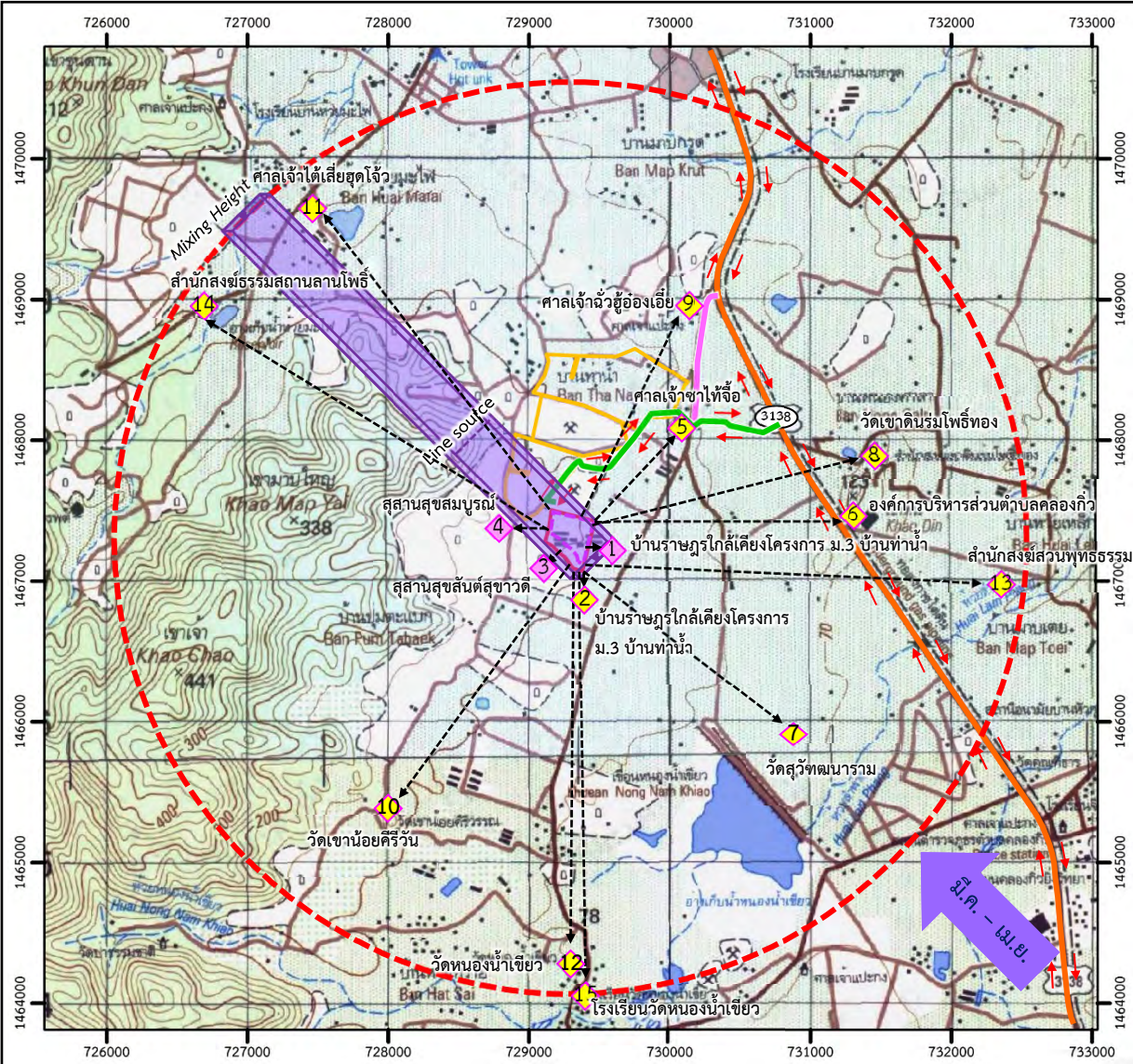
สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุลานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุลานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนามาราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้อองเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.2-7

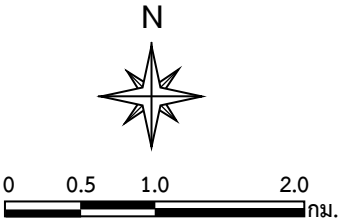
แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการบดย่อยเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่โรงโม่หิน ด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมจากทิศตะวันตก



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประตวนบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง

สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุลานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุลานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนามารม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้อองเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.2-8

แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นจากการบดย่อยเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่โรงโม่หิน ด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้

3) กรณีประเมินเครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในที่โล่ง ประสิทธิภาพประมาณ 90%

อัตราการปล่อยฝุ่นละอองของโรงโม่หินของโครงการจะลดลง 90% เหลือ 514,720,000 มก./วัน เมื่อพิจารณาความเข้มข้นฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณโดยใช้ Box Model แบ่งตามทิศทางลม 3 ทิศทาง ได้แก่ ทิศตะวันตก ในเดือนพฤษภาคม-กันยายน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม-เมษายน และ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม-ธันวาคม รายละเอียดการประเมินมีดังนี้

3.1) พิจารณาความยาวของโรงโม่หินที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

$$C = \frac{514,720,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน}/(24 \times 60 \times 60) \text{ วินาที}}{360 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$
$$= 0.063 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการโดยจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันตก พบว่ากรณีประเมินเครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในที่โล่ง ประสิทธิภาพประมาณ 90% จะมีความเข้มข้นฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.063 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขชาติ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. และสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. ในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-7

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตถ่านหินจากแร่ในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang, สิทธิชัย พิมลศรี, ปรงจันทร์ วงศ์วิเศษ และรัตเกล้า พันธุ์ร่ำม (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่า สัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่จะมีค่าความเข้มข้น TSP ประมาณ 0.064 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.013 มก./ลบ.ม. (0.063 มก./ลบ.ม. × 20%) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3.2) พิจารณาความยาวของโรงโม่หินที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

$$C = \frac{514,720,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน}/(24 \times 60 \times 60) \text{ วินาที}}{380 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$
$$= 0.059 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการโดยจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบว่ากรณีประเมินเครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในโรงโม่ ประสิทธิภาพประมาณ 90% จะมีความเข้มข้นฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.059 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสมบูรณ์ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.2 กม. และในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-8

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตถ่านหินจากแร่ในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang, สิทธิชัย พิมลศรี, ประจักษ์ วงศ์พิเศษ และรัตเกล้า พันธุ์ร่ำม (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่า สัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่จะมีค่าความเข้มข้น TSP ประมาณ 0.012 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.007 มก./ลบ.ม. (0.059 มก./ลบ.ม. × 20%) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3.3) พิจารณาความยาวของโรงโม่หินที่ตั้งฉากกับลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

$$C = \frac{514,720,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน}/(24 \times 60 \times 60) \text{ วินาที}}{475 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$
$$= 0.047 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการโดยจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ากรณีประเมินเครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในโรงโม่ ประสิทธิภาพประมาณ 90% จะมีความเข้มข้นฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.047 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. ในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-9

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากแร่ในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang, สิทธิชัย พิมลศรี, ประจันต์ วงศ์วิเศษ และรัตเกล้า พันธุ์ร่ำม (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่า สัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่จะมีค่าความเข้มข้น TSP ประมาณ 0.037 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.009 มก./ลบ.ม. (0.047 มก./ลบ.ม. × 20%) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3.4) สรุปการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการควบคุมฝุ่นละอองจากการบดย่อยแร่ที่

20% และ 90%

(1) ประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำที่ 20%

ผลการประเมินโดยใช้ Box Model เมื่อลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถควบคุมฝุ่นละออง TSP มีความเข้มข้นประมาณ 0.148 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละออง PM-10 มีความเข้มข้นประมาณ 0.030 มก./ลบ.ม. **ทิศตะวันตกเฉียงใต้** สามารถควบคุมฝุ่นละออง TSP มีความเข้มข้นประมาณ 0.148 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละออง PM-10 มีความเข้มข้นประมาณ 0.030 มก./ลบ.ม. **ทิศตะวันออก** สามารถควบคุมฝุ่นละออง TSP มีความเข้มข้นประมาณ 0.254 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละออง PM-10 มีความเข้มข้นประมาณ 0.051 มก./ลบ.ม. **ทิศตะวันตก** สามารถควบคุมฝุ่นละออง TSP มีความเข้มข้นประมาณ 0.254 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละออง PM-10 มีความเข้มข้นประมาณ 0.051 มก./ลบ.ม. ดังแสดงในตารางที่ 4.2.2-4

(2) ประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำที่ 90%

ผลการประเมินโดยใช้ Box Model เมื่อลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถควบคุมฝุ่นละออง TSP มีความเข้มข้นประมาณ 0.037 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละออง PM-10 มีความเข้มข้นประมาณ 0.007 มก./ลบ.ม. **ทิศตะวันตกเฉียงใต้** สามารถควบคุมฝุ่นละออง TSP มีความเข้มข้นประมาณ 0.037 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละออง PM-10 มีความเข้มข้นประมาณ 0.007 มก./ลบ.ม. **ทิศตะวันออก** สามารถควบคุมฝุ่นละออง TSP มีความเข้มข้นประมาณ 0.064 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละออง PM-10 มีความเข้มข้นประมาณ 0.013 มก./ลบ.ม. **ทิศตะวันตก** สามารถควบคุมฝุ่นละออง TSP มีความเข้มข้นประมาณ 0.064 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละออง PM-10 มีความเข้มข้นประมาณ 0.013 มก./ลบ.ม. ดังแสดงในตารางที่ 4.2.2-4

ตารางที่ 4.2.2-4 เปรียบเทียบการประเมินประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่น

ทิศทางลม	ฝุ่นละออง	ประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่น			มาตรฐาน*
		ไม่มีการควบคุม	ระบบกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำที่ 20%	ระบบกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำที่ 80%	
ทิศตะวันตก	TSP (มก./ลบ.ม.)	0.184	0.148	0.037	0.330
	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	0.037	0.030	0.007	0.120
ทิศตะวันออกเฉียงใต้	TSP (มก./ลบ.ม.)	0.184	0.148	0.037	0.330
	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	0.037	0.030	0.007	0.120
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	TSP (มก./ลบ.ม.)	0.318	0.254	0.064	0.330
	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	0.064	0.051	0.013	0.120
	TSP (มก./ลบ.ม.)	0.318	0.254	0.064	0.330
	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	0.064	0.051	0.013	0.120

ที่มา : คำนวณโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

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

จากการประเมินฝุ่นจากการบดย่อยแร่ จะเห็นได้ว่าในกรณีที่มีการควบคุมประสิทธิภาพระบบกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำที่ 80% จะสามารถลดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ได้ดีกว่าในกรณีที่มีการควบคุมประสิทธิภาพระบบกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำที่ 20% ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการสำหรับควบคุมฝุ่นจากการบดย่อยแร่

2.3 ฝุ่นจากการขนส่งลำเลียงของโครงการ

สำหรับกิจกรรมการขนส่ง จะพิจารณาเป็น 2 กรณี ประกอบด้วย การขนส่งภายในโครงการ และการขนส่งภายนอกโครงการ ซึ่งจะพิจารณาจากสภาพเส้นทางบริเวณถนนหินบดอัดแน่นภายในพื้นที่โครงการ 0.5 กม. และถนนหินบดอัดแน่นจากโครงการเข้าสู่ทางสาธารณะประโยชน์ ทางทิศตะวันตก ระยะทาง 1.4 กม. รวมเป็นถนนหินบดอัดแน่น 1.9 กม. ในการประเมินกำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะใช้รถบรรทุกเทท้าย 10 ล้อ ขนาดบรรทุก 25 ตัน ในการทำเหมืองจะตัดถนนขึ้นสู่พื้นที่เปิดหน้าเหมือง การประเมินการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจะทำภายใต้เงื่อนไขของการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองรวม (TSP) จะตกลงสู่พื้นด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ดังนั้นคาดว่าในระยะประมาณ 1.9 กม. ฝุ่นจะตกลงสู่พื้น ดังนั้นการประเมินฝุ่นละอองจากการขนส่งในระยะทาง 1.1 กม. จะสามารถประเมินได้จากสมการ (USEPA, 1998) รายละเอียดดังนี้

1) 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) จากสภาพถนนที่ใช้ในการขนส่งมีสภาพเป็นถนนหินบดอัดแน่น ที่ปรึกษาประเมินในกรณีเลวร้ายตามประเภทของพื้นผิวสัมผัสจากการขนส่งโดยรถบรรทุกสัมผัสพื้นผิวถนนหินบดอัดแน่นมีค่าเท่ากับ 8.3 ดังตารางที่ 4.2.2-5
- S = ความเร็วรถ, (กม./ชม.) ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนดไว้ที่ 30 กม./ชม.
- M = เปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ (%) ที่ปรึกษาใช้ข้อมูลจากสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี มีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี เท่ากับ 72.6%

ตารางที่ 4.2.2-5 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	7.8
	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 graded)	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)

แทนค่าในสมการ

$$EF_{TSP} = 1.69 \times \frac{(8.3/12) \times (30/48)^{0.5}}{(72.6/0.5)^{0.2}} - 0.0013$$

$$= 0.340 \text{ กก./กม. ระยะทางการวิ่ง (kg/VKT)}$$

2) 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_{PM-10} = อัตราการฟุ้งกระจายบนถนนที่ไม่ได้ลาดยาง, (กิโลกรัม/ปี)

s = ปริมาณเนื้อผิวสัมผัส %, (โดยน้ำหนัก) จากสภาพถนนที่ใช้ในการขนส่งมีสภาพเป็นถนนหินบดอัดแน่น ที่ปรึกษาประเมินในกรณีเลวร้ายตามประเภทของพื้นผิวสัมผัสจากการขนส่งโดยรถบรรทุกสัมผัสพื้นผิวถนนหินบดอัดแน่นมีค่าเท่ากับ 8.3 ดังตารางที่ 4.2.2-5

S = ความเร็วรถ, (กม./ชม.) ใช้ความเร็ว 30 กม./ชม.

M = เปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ (%) ที่ปรึกษาใช้ข้อมูลจากสถิติ
ภูมิอากาศคาบ 30 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี มีค่าความชื้น
สัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี เท่ากับ 72.6%

แทนค่าในสมการ

$$EF_{PM-10} = 0.51 \times \frac{(8.3/12) \times (30/48)^{0.5}}{(72.6/0.5)^{0.2}} - 0.0013$$

$$= 0.102 \text{ กก./กม. ระยะทางการวิ่ง (kg/VKT)}$$

การประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ของโครงการ พิจารณาจากอัตราการ
ผลิตตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการที่มีการผลิตแร่หินแกรนิต ตามแผนการทำเหมืองของโครงการผลิต
แร่ 300,000 เมตริกตัน/ปี ดังนั้น 1 วัน จะผลิตแร่ได้เท่ากับ 300,000/300 เท่ากับ 1,000 เมตริกตัน/วัน
หากรถบรรทุกกำหนดขนาดน้ำหนักไม่เกิน 25 ตัน/เที่ยว การขนส่งจากพื้นที่หน้าเหมืองไปยังโรงโม่หินของ
โครงการ จะทำการขนส่งประมาณ 40 เที่ยว/วัน พิจารณาเส้นทางขนส่งแร่ลักษณะของหินบดอัดแน่น ระยะทาง
1.9 กม. ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองรวมสูงสุดประมาณ 25.84 กก./วัน (40 เที่ยว x 0.340 กก./กม.
x 1.9 กม.) และฝุ่นละออง PM-10 ประมาณ 7.75 กก./วัน (40 เที่ยว x 0.102 กก./กม. x 1.9 กม.)

นั่นคือ อัตราการฟุ้งกระจายฝุ่นละอองของการเคลื่อนที่ของรถบรรทุกมีปริมาณฝุ่นละออง
รวมที่เกิดขึ้นประมาณ 25.84 กก./วัน หรือเท่ากับ 25,840,000 มก./วัน และฝุ่นละออง PM-10 ประมาณ
7.75 กก./วัน หรือเท่ากับ 7,750,000 มก./วัน ทั้งนี้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อ
พื้นที่ใกล้เคียงได้เล็กน้อยเพียงใดขึ้นได้กับหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบ ได้แก่ ทิศทางลม ระยะห่างต่อพื้นที่อ่อนไหว
(ชุมชน วัด โรงเรียน) เพื่อคาดการณ์ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่บนถนนลูกรังหรือถนนดินบดอัด
แน่น สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ
ของ Box Model ดังนี้

1) เมื่อพิจารณาความยาวของถนนด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

● ฝุ่นละอองรวม TSP

$$C = \frac{25,840,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,300 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.00087 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

● ฝุ่นละออง PM-10

$$C = \frac{7,750,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,300 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.00026 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินฝุ่นละอองจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งภายในพื้นที่โครงการ ตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันตก พบว่า จะมีค่าฝุ่นละอองรวม TSP เกิดขึ้นประมาณ 0.00087 มก./ลบ.ม. และค่าฝุ่นละออง PM-10 เกิดขึ้นประมาณ 0.00026 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันตก ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. และวัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. ในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ทางทิศตะวันตกไม่ผ่านชุมชนมีการใช้ประโยชน์ร่วมกับประตอานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด และประตอานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ริมเส้นทางมีการปลูกต้นสนปติพัทธ์ไว้ตลอดแนว และเพื่อคาดการณ์ผลกระทบด้านฝุ่นละออง สามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-10

สรุปได้ว่าฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งบนถนนบดอัดแน่นมีค่าฝุ่นละอองรวมเท่ากับ 0.00087 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละออง PM-10 เท่ากับ 0.00026 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ทางโครงการมีมาตรการในการใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองที่ใช้ในการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่าในช่วงหน้าแล้งเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย โดยพิจารณาความเหมาะสมจากสภาพภูมิอากาศจากการศึกษาคู่มือการลดและกำจัดมลพิษจากฝุ่นในงานเหมืองหินโรงโม่หินและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์, 2542 การจัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมตามแนวเส้นทางขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับความชื้นในบรรยากาศในแต่ละวัน โดยน้ำที่ใช้ในการลดปริมาณฝุ่นละอองมาจากแหล่งน้ำภายในพื้นที่โครงการมีได้รับกวนแหล่งน้ำจากชุมชนแต่อย่างใด ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ถึงร้อยละ 50 ทำให้ช่วยลดผลกระทบจากกิจกรรมนี้ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น TSP ความเข้มข้นจะลดลงเหลือ 0.00044 มก./ลบ.ม. และ PM-10 ความเข้มข้นจะลดลงเหลือ 0.00013 มก./ลบ.ม.

2) เมื่อพิจารณาความยาวของถนนด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

● ผุ่นละอองรวม TSP

$$C = \frac{21,900,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,300 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.00087 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

● ผุ่นละออง PM-10

$$C = \frac{6,600,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,300 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

$$= 0.00026 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินผุ่นละอองจากการฟุ้งกระจายของผุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งภายในพื้นที่โครงการ ตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า จะมีค่าผุ่นละอองรวม TSP เกิดขึ้นประมาณ 0.00087 มก./ลบ.ม. และค่าผุ่นละออง PM-10 เกิดขึ้นประมาณ 0.00026 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสมบูรณ์ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.2 กม. และศาลเจ้าได้เสียสุดใจ ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.8 กม. ในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ทางทิศตะวันตกไม่ผ่านชุมชนมีการใช้ประโยชน์ร่วมกับประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด และประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ริมเส้นทางมีการปลูกต้นไม้ตลอดแนว และเพื่อคาดการณ์ผลกระทบด้านผุ่นละอองสามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-11

สรุปได้ว่าผุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งบนถนนบดอัดแน่นมีค่าผุ่นละอองรวมเท่ากับ 0.00087 มก./ลบ.ม. และผุ่นละออง PM-10 เท่ากับ 0.00026 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ทางโครงการมีมาตรการในการใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองที่ใช้ในการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่าในช่วงหน้าแล้งเพื่อลดปัญหาผุ่นละอองฟุ้งกระจาย โดยพิจารณาความเหมาะสมจากสภาพภูมิอากาศจากการศึกษาคู่มือการลดและกำจัดมลพิษจากฝุ่นในงานเหมืองหินโรงโม่หินและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์, 2542 การจัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมตามแนวเส้นทางขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับความชื้นในบรรยากาศในแต่ละวัน โดยน้ำที่ใช้ในการลดปริมาณฝุ่นละอองมาจากแหล่งน้ำภายในพื้นที่โครงการที่ได้รับกวนแหล่งน้ำจากชุมชนแต่อย่างใด ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ถึงร้อยละ 50 ทำให้ช่วยลดผลกระทบจากกิจกรรมนี้ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น TSP ความเข้มข้นจะลดลงเหลือ 0.00044 มก./ลบ.ม. และ PM-10 ความเข้มข้นจะลดลงเหลือ 0.00013 มก./ลบ.ม.

3) เมื่อพิจารณาความยาวของถนนด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

● ฝุ่นละอองรวม TSP

$$C = \frac{21,900,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{475 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

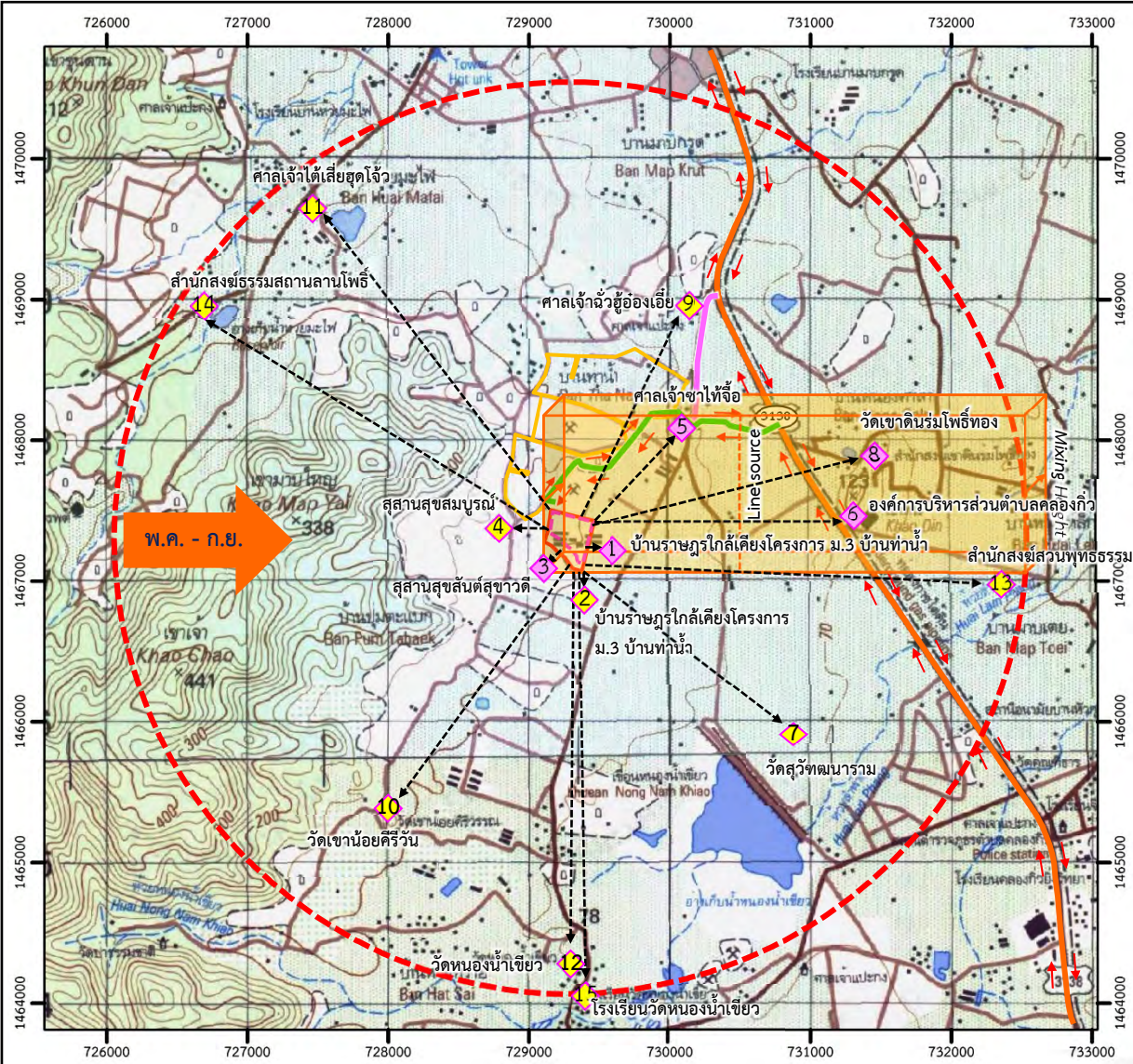
$$= 0.00238 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

● ฝุ่นละออง PM-10

$$C = \frac{6,600,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{475 \text{ ม.} \times (0.82 \text{ ม./วินาที}) \times 322.4 \text{ ม.}}$$

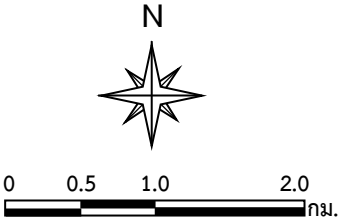
$$= 0.00071 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินฝุ่นละอองจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งภายในพื้นที่โครงการ ตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะของ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า จะมีค่าฝุ่นละอองรวม TSP เกิดขึ้นประมาณ 0.00238 มก./ลบ.ม. และค่าฝุ่นละออง PM-10 เกิดขึ้นประมาณ 0.00071 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขชาติ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสมบูรณ์ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.2 กม. ในการดำเนินการโครงการจะต้องทำการจัดสร้างคันทำนบกั้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยรอบพื้นที่โครงการทำเหมืองขนาดฐานด้านล่างกว้างประมาณ 5 ม. ด้านบนกว้างประมาณ 2 ม. สูงประมาณ 1 ม. และทำการปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นตั้งแต่ช่วงปีแรกก่อนเปิดการทำเหมือง อีกทั้งโดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ทางทิศตะวันตกไม่ผ่านชุมชนมีการใช้ประโยชน์ร่วมกับประตอบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด และประตอบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ริมเส้นทางมีการปลูกต้นสนปัดพัทธ์ไว้ตลอดแนว และเพื่อคาดการณ์ผลกระทบด้านฝุ่นละอองสามารถแสดงแบบจำลองในลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-12



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประตวนบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศตะวันตก
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง

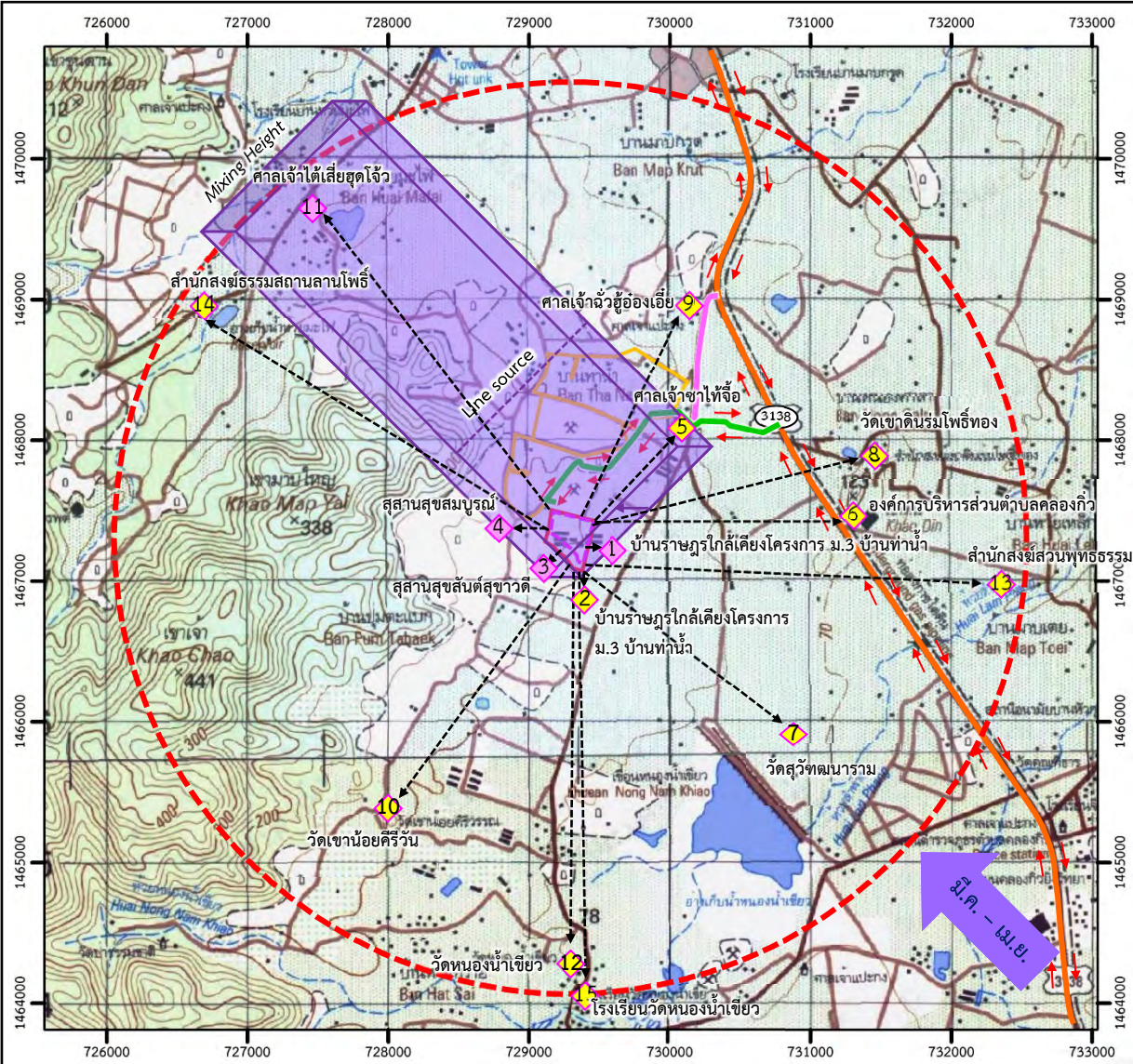


ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุสานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนามราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้อองเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3

รูปที่ 4.2.2-10

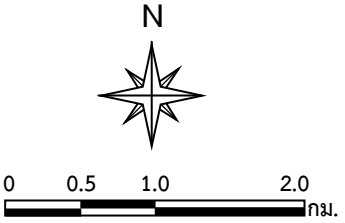
แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันตก



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.
- ประตวนบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง

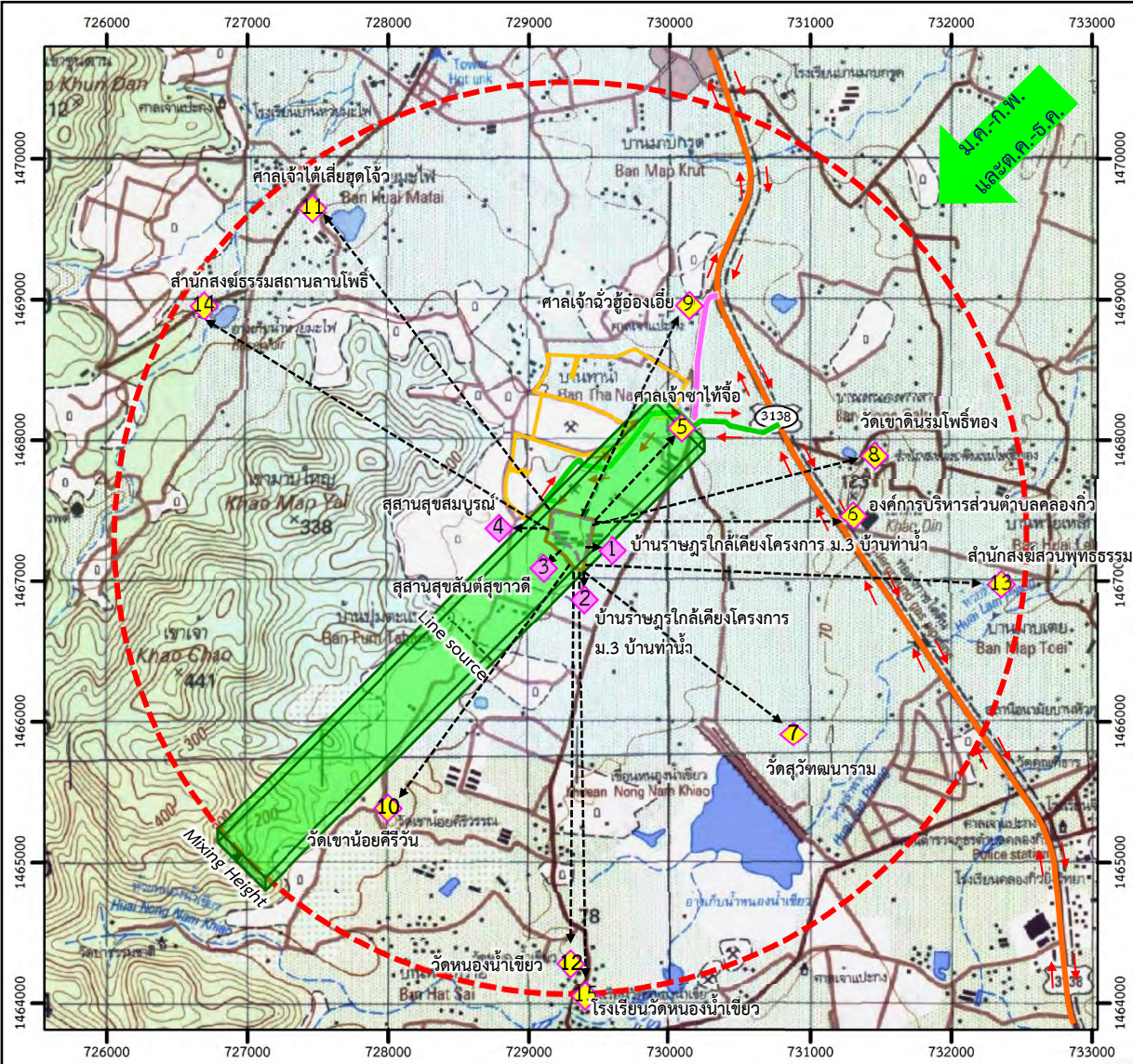
สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุลานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุลานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนามราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้อองเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

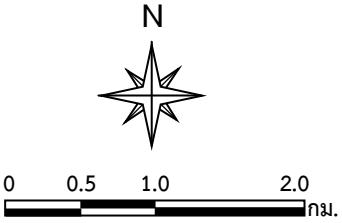
รูปที่ 4.2.2-11

แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ทิศทางลม/Box Model ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- รัศมี 3 กม.
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ประตวนบัตรใกล้เคียง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญได้ทิศทางลม
- ทิศทางขนส่งแร่ภาพรวมกลุ่มเหมือง



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III (บ้านจอมพล), ระหว่าง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

สถานที่ตั้งสำคัญ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1
3 สุลานสุขสันต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
4 สุลานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	ทิศตะวันออก	1
7 วัดสุวิพัฒนามราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8
12 วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3

รูปที่ 4.2.2-12

แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

สรุปได้ว่าฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งบนถนนบดอัดแน่นมีค่าฝุ่นละอองรวมเท่ากับ 0.00238 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละออง PM-10 เท่ากับ 0.00071 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ทางโครงการมีมาตรการในการใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองที่ใช้ในการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่าในช่วงฤดูแล้งเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย โดยพิจารณาความเหมาะสมจากสภาพภูมิอากาศ จากการศึกษาคู่มือการลดและกำจัดมลพิษจากฝุ่นในงานเหมืองหินโรงโม่หินและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์, 2542 การจัดทำมีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมตามแนวเส้นทางขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับความชื้นในบรรยากาศในแต่ละวัน โดยน้ำที่ใช้ในการลดปริมาณฝุ่นละอองมาจากแหล่งน้ำภายในพื้นที่โครงการที่ได้รับกวนแหล่งน้ำจากชุมชนแต่อย่างใด ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ถึงร้อยละ 50 ทำให้ช่วยลดผลกระทบจากกิจกรรมนี้ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น TSP ความเข้มข้นจะลดลงเหลือ 0.00119 มก./ลบ.ม. และ PM-10 ความเข้มข้นจะลดลงเหลือ 0.00036 มก./ลบ.ม.

3. การรวมความเข้มข้นของฝุ่นละออง

ในการรวมความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการนั้นพิจารณาในภาพรวมเพื่อประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้ายและใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้รวมฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วย การเจาะระเบิด การระเบิด การบดย่อยแร่ และการขนส่งแร่ของโครงการ รวมทั้งพิจารณานำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลการตรวจวัดในปัจจุบันของบริเวณพื้นที่ศึกษาร่วมกับความเข้มข้นฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการเพื่อประเมินผลกระทบในภาพรวมและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการในอนาคต

การรวมความเข้มข้นของฝุ่นละอองพิจารณาตามทิศทางลมหลักที่พัดเข้าสู่แหล่งรับผลกระทบใน 3 ทิศทาง ได้แก่ ทิศตะวันตก ในเดือนพฤษภาคม-กันยายน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม-เมษายน และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม-ธันวาคม ผลการประเมินความเข้มข้นของฝุ่นละอองแสดงดังตารางที่ 4.2.2-6 ถึงตารางที่ 4.2.2-7 รายละเอียดดังนี้

3.1 พิจารณาลมจากทางด้านทิศตะวันตก ผลรวมความเข้มข้นฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการผลิตแร่ ทั้งการเจาะระเบิด การระเบิด การบดย่อย และฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนส่งแร่ รวมทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า

1) กรณีที่ไม่มีการควบคุม บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ TSP มีความเข้มข้น 0.661 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.150 มก./ลบ.ม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) TSP มีความเข้มข้น 0.686 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.150 มก./ลบ.ม. กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านมาบใหญ่ TSP มีความเข้มข้น 0.877 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.197 มก./ลบ.ม. บ้านเลขที่ 179/1 TSP มีความเข้มข้น 0.877 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.231 มก./ลบ.ม. สุสานไทยสมบูรณ์ TSP มีความเข้มข้น 0.840 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.202 มก./ลบ.ม. บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก TSP มีความเข้มข้น 0.699 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.130 มก./ลบ.ม. และศาลเจ้าซาไ้จื้อ TSP มีความเข้มข้น 0.828 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.210 มก./ลบ.ม.

2) กรณีมีการควบคุม บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ TSP มีความเข้มข้น 0.097 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.037 มก./ลบ.ม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) TSP มีความเข้มข้น 0.122 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.037 มก./ลบ.ม. กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านมาบใหญ่ TSP มีความเข้มข้น 0.313 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.084 มก./ลบ.ม. บ้านเลขที่ 179/1 TSP มีความเข้มข้น 0.313 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.118 มก./ลบ.ม. สุสานไทยสมบูรณ์ TSP มีความเข้มข้น 0.276 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.089 มก./ลบ.ม. บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก TSP มีความเข้มข้น 0.135 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.018 มก./ลบ.ม. และศาลเจ้าซาไท้จื้อ TSP มีความเข้มข้น 0.264 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.097 มก./ลบ.ม.

3.2 พิจารณาลมจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผลรวมความเข้มข้นฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการผลิตแร่ ทั้งการเจาะระเบิด การระเบิด การบดย่อย และฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนส่งแร่ รวมทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า

1) กรณีที่ไม่มีการควบคุม บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ TSP มีความเข้มข้น 0.628 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.144 มก./ลบ.ม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) TSP มีความเข้มข้น 0.653 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.144 มก./ลบ.ม. กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านมาบใหญ่ TSP มีความเข้มข้น 0.844 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.191 มก./ลบ.ม. บ้านเลขที่ 179/1 TSP มีความเข้มข้น 0.844 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.225 มก./ลบ.ม. สุสานไทยสมบูรณ์ TSP มีความเข้มข้น 0.807 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.196 มก./ลบ.ม. บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก TSP มีความเข้มข้น 0.666 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.124 มก./ลบ.ม. และศาลเจ้าซาไท้จื้อ TSP มีความเข้มข้น 0.795 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.204 มก./ลบ.ม.

2) กรณีมีการควบคุม บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ TSP มีความเข้มข้น 0.093 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.036 มก./ลบ.ม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) TSP มีความเข้มข้น 0.118 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.036 มก./ลบ.ม. กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านมาบใหญ่ TSP มีความเข้มข้น 0.309 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.083 มก./ลบ.ม. บ้านเลขที่ 179/1 TSP มีความเข้มข้น 0.309 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.117 มก./ลบ.ม. สุสานไทยสมบูรณ์ TSP มีความเข้มข้น 0.272 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.088 มก./ลบ.ม. บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก TSP มีความเข้มข้น 0.131 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.017 มก./ลบ.ม. และศาลเจ้าซาไท้จื้อ TSP มีความเข้มข้น 0.260 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.096 มก./ลบ.ม.

3.3 พิจารณาลมจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผลรวมความเข้มข้นฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการผลิตแร่ ทั้งการเจาะรुरुเบิด การระเบิด การบดย่อย และฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนส่งแร่ รวมทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า

1) กรณีที่ไม่มีการควบคุม บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ TSP มีความเข้มข้น 0.510มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.120 มก./ลบ.ม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) TSP มีความเข้มข้น 0.535 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.120 มก./ลบ.ม. กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ TSP มีความเข้มข้น 0.726 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.167 มก./ลบ.ม. บ้านเลขที่ 179/1 TSP มีความเข้มข้น 0.726 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.201 มก./ลบ.ม. สุสานไทยสมบูรณ์ TSP มีความเข้มข้น 0.689 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.172 มก./ลบ.ม. บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก TSP มีความเข้มข้น 0.548 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.101 มก./ลบ.ม. และศาลเจ้าซาไท้จื้อ TSP มีความเข้มข้น 0.677 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.180 มก./ลบ.ม.

2) กรณีที่มีการควบคุม บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ TSP มีความเข้มข้น 0.081 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.033 มก./ลบ.ม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) TSP มีความเข้มข้น 0.106 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.033 มก./ลบ.ม. กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ TSP มีความเข้มข้น 0.297 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.080 มก./ลบ.ม. บ้านเลขที่ 179/1 TSP มีความเข้มข้น 0.297 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.114 มก./ลบ.ม. สุสานไทยสมบูรณ์ TSP มีความเข้มข้น 0.260 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.085 มก./ลบ.ม. บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก TSP มีความเข้มข้น 0.119 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.014 มก./ลบ.ม. และศาลเจ้าซาไท้จื้อ TSP มีความเข้มข้น 0.248 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.093 มก./ลบ.ม.

3.4 สรุป

จากการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองในระยะดำเนินการ โดยพิจารณากิจกรรมหลักที่เกิดขึ้นของโครงการนี้ ประกอบด้วย การเจาะรुरुเบิด การระเบิดแร่ บริเวณหน้าเหมือง การบดย่อยแร่ และการขนส่งแร่ทั้งภายในและภายนอกโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองในกรณีที่มีการควบคุม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดปริมาณ TSP และปริมาณ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและสถานที่ใกล้เคียง ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้องไว้เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ รายละเอียดได้นำเสนอไว้ใน**บทที่ 5**

ตารางที่ 4.2.2-6 ความเข้มข้นของ TSP ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ

ทิศทางลม และสถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศที่อยู่ใต้ทิศทางลม	C = ความเข้มข้น TSP จากการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้น TSP ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ (มก./ลบ.ม.)								
		การเจาะรูระเบิด		การระเบิด	การบดย่อย		การขนส่งแร่ของโครงการ		ผลรวมกรณีเลวร้าย	
		C ₁ = ไม่มีการควบคุม	C ₁ [*] = มีการควบคุม	C ₂ = ไม่มีการควบคุม	C ₃ = ไม่มีการควบคุม	C ₃ [*] = มีการควบคุม 90%	C ₄ = ไม่มีการควบคุม	C ₄ [*] = มีการควบคุม	กรณีไม่มีการควบคุม (C+C ₁ + C ₂ +C ₃ + C ₄)	กรณีมีการควบคุม (C+C ₁ [*] + C ₂ +C ₃ [*] + C ₄ [*])
ลมพัดมาด้านทิศตะวันตก										
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	0.033	0.001313	0.000013	0.000085	0.626	0.063	0.00087	0.00044	0.661	0.097
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.058	0.001313	0.000013	0.000085	0.626	0.063	0.00087	0.00044	0.686	0.122
กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่	0.249	0.001313	0.000013	0.000085	0.626	0.063	0.00087	0.00044	0.877	0.313
บ้านเลขที่ 179/1	0.249	0.001313	0.000013	0.000085	0.626	0.063	0.00087	0.00044	0.877	0.313
สุสานไทยสมบูรณ์	0.212	0.001313	0.000013	0.000085	0.626	0.063	0.00087	0.00044	0.840	0.276
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	0.071	0.001313	0.000013	0.000085	0.626	0.063	0.00087	0.00044	0.699	0.135
ศาลเจ้าซาไห้จื้อ	0.200	0.001313	0.000013	0.000085	0.626	0.063	0.00087	0.00044	0.828	0.264
ลมพัดมาด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้										
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	0.033	0.001244	0.000012	0.000080	0.593	0.059	0.00087	0.00044	0.628	0.093
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.058	0.001244	0.000012	0.000080	0.593	0.059	0.00087	0.00044	0.653	0.118
กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่	0.249	0.001244	0.000012	0.000080	0.593	0.059	0.00087	0.00044	0.844	0.309
บ้านเลขที่ 179/1	0.249	0.001244	0.000012	0.000080	0.593	0.059	0.00087	0.00044	0.844	0.309
สุสานไทยสมบูรณ์	0.212	0.001244	0.000012	0.000080	0.593	0.059	0.00087	0.00044	0.807	0.272
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	0.071	0.001244	0.000012	0.000080	0.593	0.059	0.00087	0.00044	0.666	0.131
ศาลเจ้าซาไห้จื้อ	0.200	0.001244	0.000012	0.000080	0.593	0.059	0.00087	0.00044	0.795	0.260
ลมพัดมาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ										
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	0.033	0.000995	0.000010	0.000064	0.474	0.047	0.00238	0.00119	0.510	0.081
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.058	0.000995	0.000010	0.000064	0.474	0.047	0.00238	0.00119	0.535	0.106
กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่	0.249	0.000995	0.000010	0.000064	0.474	0.047	0.00238	0.00119	0.726	0.297
บ้านเลขที่ 179/1	0.249	0.000995	0.000010	0.000064	0.474	0.047	0.00238	0.00119	0.726	0.297
สุสานไทยสมบูรณ์	0.212	0.000995	0.000010	0.000064	0.474	0.047	0.00238	0.00119	0.689	0.260
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	0.071	0.000995	0.000010	0.000064	0.474	0.047	0.00238	0.00119	0.548	0.119
ศาลเจ้าซาไห้จื้อ	0.200	0.000995	0.000010	0.000064	0.474	0.047	0.00238	0.00119	0.677	0.248
มาตรฐาน*	0.33									

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดปริมาณ TSP ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 4.2.2-7 ความเข้มข้นของ PM-10 ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ

ทิศทางลม และสถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศที่อยู่ใต้ทิศทางลม	C = ความเข้มข้น PM-10 จากการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้น PM-10 ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ (มก./ลบ.ม.)								
		การเจาะรูระเบิด		การระเบิด	การบดย่อย		การขนส่งแร่ของโครงการ		ผลรวมกรณีเลวร้าย	
		C ₁ = ไม่มีการควบคุม	C ₁ [*] = มีการควบคุม	C ₂ = ไม่มีการควบคุม	C ₃ = ไม่มีการควบคุม	C ₃ [*] = มีการควบคุม 90%	C ₄ = ไม่มีการควบคุม	C ₄ [*] = มีการควบคุม	กรณีไม่มีการควบคุม (C+C ₁ + C ₂ +C ₃ + C ₄)	กรณีมีการควบคุม (C+C ₁ [*] + C ₂ +C ₃ [*] + C ₄ [*])
ลมพัดมาด้านทิศตะวันตก										
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ	0.024	0.000683	0.000007	0.000044	0.125	0.013	0.00026	0.00013	0.150	0.037
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.024	0.000683	0.000007	0.000044	0.125	0.013	0.00026	0.00013	0.150	0.037
กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่	0.071	0.000683	0.000007	0.000044	0.125	0.013	0.00026	0.00013	0.197	0.084
บ้านเลขที่ 179/1	0.105	0.000683	0.000007	0.000044	0.125	0.013	0.00026	0.00013	0.231	0.118
สุสานไทยสมบูรณ์	0.076	0.000683	0.000007	0.000044	0.125	0.013	0.00026	0.00013	0.202	0.089
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	0.0045	0.000683	0.000007	0.000044	0.125	0.013	0.00026	0.00013	0.130	0.018
ศาลเจ้าซาไห้จื้อ	0.084	0.000683	0.000007	0.000044	0.125	0.013	0.00026	0.00013	0.210	0.097
ลมพัดมาด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้										
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ	0.024	0.000647	0.000006	0.000042	0.119	0.012	0.00026	0.00013	0.144	0.036
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.024	0.000647	0.000006	0.000042	0.119	0.012	0.00026	0.00013	0.144	0.036
กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่	0.071	0.000647	0.000006	0.000042	0.119	0.012	0.00026	0.00013	0.191	0.083
บ้านเลขที่ 179/1	0.105	0.000647	0.000006	0.000042	0.119	0.012	0.00026	0.00013	0.225	0.117
สุสานไทยสมบูรณ์	0.076	0.000647	0.000006	0.000042	0.119	0.012	0.00026	0.00013	0.196	0.088
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	0.0045	0.000647	0.000006	0.000042	0.119	0.012	0.00026	0.00013	0.124	0.017
ศาลเจ้าซาไห้จื้อ	0.084	0.000647	0.000006	0.000042	0.119	0.012	0.00026	0.00013	0.204	0.096
ลมพัดมาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ										
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ	0.024	0.000518	0.000005	0.000033	0.095	0.009	0.00071	0.00036	0.120	0.033
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.024	0.000518	0.000005	0.000033	0.095	0.009	0.00071	0.00036	0.120	0.033
กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่	0.071	0.000518	0.000005	0.000033	0.095	0.009	0.00071	0.00036	0.167	0.080
บ้านเลขที่ 179/1	0.105	0.000518	0.000005	0.000033	0.095	0.009	0.00071	0.00036	0.201	0.114
สุสานไทยสมบูรณ์	0.076	0.000518	0.000005	0.000033	0.095	0.009	0.00071	0.00036	0.172	0.085
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	0.0045	0.000518	0.000005	0.000033	0.095	0.009	0.00071	0.00036	0.101	0.014
ศาลเจ้าซาไห้จื้อ	0.084	0.000518	0.000005	0.000033	0.095	0.009	0.00071	0.00036	0.180	0.093
มาตรฐาน*	0.33									

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดปริมาณ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

4.2.3 ผลกระทบด้านเสียง

1. ผลกระทบต่อคนงาน

1.1 เสียงจากเครื่องจักร/อุปกรณ์

การปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ย่อมจะได้รับผลกระทบด้านเสียงอันเกิดจากเครื่องจักร และ ยานพาหนะ ที่จะเกิดอันตรายต่อการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะและเครื่องจักรที่ใช้ย่อมมีใน ระดับสูง ทั้งนี้กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 โดยประกาศเพิ่มเติม ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 งลงวันที่ 26 มกราคม 2561 นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยกำหนดให้ระดับเสียงที่ยอมรับได้ในสถานที่ทำงานในเวลา 8 ชม. ต้องไม่ให้มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ)

เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นการขอประทานบัตรในพื้นที่ที่ยังไม่เคยมีการทำเหมืองมาก่อน ทางบริษัทฯ ที่ปรึกษาจึงใช้ข้อมูลการตรวจวัดเสียงสะสมของพนักงานที่มีการ ใช้เครื่องจักรในโรงโม่หินคล้ายกับโครงการมาประกอบเป็นข้อมูลอ้างอิง ข้อมูล ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมของคนงานที่จะนำมาประเมินผลกระทบใน โครงการนี้รวบรวมข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้างของบริษัท โรงโม่หินทวีทรัพย์อนันต์มหานคร จำกัด (2563) และรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท อารักษ์เทรดดิ้ง จำกัด มีการทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 4-6 มิถุนายน 2562 และวันที่ 3-5 มีนาคม 2565 ซึ่งมีการทำงานของคนงานและเครื่องจักรอยู่ ทั้งนี้จากแผนผังโครงการทำเหมืองได้ระบุเครื่องจักรที่ใช้ในการทำ เหมืองประกอบด้วย รถชุด (รถแบคโฮ) รถแทรกเตอร์ รถบรรทุกเทท้าย รถบรรทุกน้ำ และรถเจาะไฮดรอลิก วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล ได้แก่ มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) โดยใช้เครื่องตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม Noise Dose Meter ยี่ห้อ SOUNDTEK รุ่น ST-130 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง กำหนดให้ตรวจวัดบริเวณที่ลูกจ้างปฏิบัติงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติ ตรวจวัดที่ระดับหูของลูกจ้างที่กำลังปฏิบัติงาน และทำการตรวจวัดตลอดระยะเวลาที่มีการปฏิบัติงาน ข้อมูลผล การตรวจวัดระดับเสียงสะสมของคนงานที่จะนำมาประเมินผลกระทบในโครงการนี้ แสดงดังตารางที่ 4.2.3-1



การตรวจวัดขณะปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมของพนักงานตามคุณลักษณะเครื่องจักรและอุปกรณ์
ที่ใช้ในการทำเหมือง

กิจกรรมที่มีโอกาสในการได้รับเสียง ของคนงาน	ยี่ห้อเครื่องจักร	อายุงาน	ระดับเสียงสัมผัสใน การทำงานที่ยอมให้ รับเสียงได้ (TWA)*	ระยะเวลา ปฏิบัติงานจริง (ชม./วัน)
1. กิจกรรมการเจาะระเบิด				
1.1 คนงานจากรถเจาะระเบิด Hydraulic Crawlerdrill ^{1/}	FURUKAWA HCR-9DSII	8 ปี	61.8	3
1.2 รถเจาะ Hydraulic ขนาดดอกเจาะ 3-3.5 นิ้ว ^{2/}	Sandvik Ranger DX800	10 ปี	82.3	4
2. กิจกรรมการขุดตักแร่				
2.1 คนงานที่ทำงานอยู่ในห้องคนขับของ รถขุด Backhoe ดัดหัวกระแทกไฮดรอลิค ^{1/}	Komatsu pc300	6 ปี	57.4	8
2.2 คนงานที่ทำงานอยู่ในห้องโดยสารรถ ตักแบคโฮ ^{2/}	Back Hoe CAT 330B	8 ปี	80.1	8
2.3 คนงานที่ทำงานอยู่ในห้องโดยสารรถ ตักล้อยาง ^{2/}	KOMATSU-WA320-7- 80511	7 ปี	79.5	8
3. กิจกรรมการขนส่งแร่				
3.1 คนงานที่ทำงานอยู่ในห้องคนขับของ รถบรรทุกเท้าย ^{1/}	Mitsubichi Fuso	6 ปี	51.7	8
3.2 คนงานที่ทำงานอยู่ในห้องคนขับของ รถบรรทุกเท้าย คันที่ 2 ^{1/}	HINO	6 ปี	53.4	8
3.3 คนงานที่ทำงานอยู่ในห้องคนขับของ รถบรรทุกเท้าย คันที่ 3 ^{1/}	HINO	6 ปี	57.6	8
3.4 คนงานที่ทำงานอยู่ในห้องคนขับของ รถบรรทุกเท้ายสิบล้อ ^{2/}	HINO 500 แรงม้าVICTOR	7 ปี	63.5	8
3.5 คนงานที่ทำงานอยู่ในห้องโดยสารรถ ดันดินตะขาบ ^{2/}	ALBAN CAT รุ่น 903 C2 142 แรงม้า	7 ปี	73.2	8
4. กิจกรรมการฉีดพรมน้ำ				
4.1 คนงานที่ทำงานอยู่ในห้องคนขับของ รถบรรทุกน้ำ ^{1/}	Mitsubichi Fuso	24 ปี	65.8	4
4.2 คนงานที่ทำงานอยู่ในห้องคนขับ รถบรรทุกน้ำ ^{2/}	ISUZU FVM32MR- 3002701 26 แรงม้า	15ปี	68.8	6
5. กิจกรรมการไม่หิน				
5.1 พนักงานควบคุมการผลิต (นั่งทำงาน ในห้องควบคุม กันเสียง) ^{1/}	-	-	68.7	8

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมของพนักงานตามคุณลักษณะเครื่องจักรและอุปกรณ์
ที่ใช้ในการทำเหมือง (ต่อ)

กิจกรรมที่มีโอกาสในการได้รับเสียง ของพนักงาน	ยี่ห้อเครื่องจักร	อายุงาน	ระดับเสียงสัมผัสใน การทำงานที่ยอมให้ รับเสียงได้ (TWA)*	ระยะเวลา ปฏิบัติงานจริง (ชม./วัน)
5.2 พนักงานประจำเครื่องขัง นั่งอยู่ในอาคาร สำนักงาน ห่างจากโรงโม่หินประมาณ 300 ม. ^{1/}	-	-	51.4	8
5.3 คนงานที่ควบคุมเครื่องจักรของโรงโม่หิน สุวลิ (ในห้อง) ^{2/}	-	-	65.3	8
ค่ามาตรฐาน**			85	-

ที่มา : ^{1/}รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของบริษัท โรงโม่ทวีทรัพย์ อนันต์มหานคร จำกัด
^{2/}รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ของบริษัท อารักษ์เทรดดิ้ง จำกัด
หมายเหตุ : * เสียงที่ใช้ในการเป็นเสียงที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 4-6 มิถุนายน 2562 และ 3-5 มีนาคม 2565 โดยเครื่องตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม Noise Dose Meter
ยี่ห้อ SOUNDTEK รุ่น ST-130
** มาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2559
(ประกาศเพิ่มเติมในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561)

สรุปได้ว่าระดับเสียงสะสมที่ตรวจวัดได้ตลอดระยะเวลาการทำงาน ของคนงานที่ทำงานกับ
เครื่องจักรแต่ละชนิดขณะปฏิบัติงานจริง และมีรถชนิดอื่นเข้ามาปฏิบัติงานในบริเวณใกล้เคียง คนงานจะได้รับ
ระดับเสียงดังเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ ที่กำหนดให้ระดับเสียงที่ยอมรับได้ในสถานที่ทำงานในเวลา
8 ชั่วโมง ต้องไม่ให้มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ)

2. การประเมินผลกระทบต่อสถานที่ตั้งที่สำคัญที่ไวต่อการรับเสียง

2.1 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่อพื้นที่อ่อนไหวโดยใช้แบบจำลอง
ทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024

1) แนวทางการประเมิน

การประเมินผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหว โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
ด้านเสียง iNoise 2024 เป็นโปรแกรมการประเมินผลกระทบด้านเสียงตามมาตรฐาน ISO 9613-2 แบบจำลองนี้
สามารถประเมินผลกระทบจากแหล่งกำเนิดโดยประเมินร่วมกับสภาพภูมิประเทศจากแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมจาก
<https://www.google.co.th/maps> ทำให้การประเมินมีความแม่นยำมากขึ้น โดยผลการประเมินโดยใช้
แบบจำลองทางคณิตศาสตร์จะให้ผลลัพธ์ระดับเสียงที่มีผลต่อแหล่งรับผลกระทบน้อยลงเนื่องจากการหักเหของ
ระดับเสียงตามสภาพภูมิประเทศในแต่ละพื้นที่ หากเปรียบเทียบกับประเมินแบบเดิมนั้นมีการประเมินแปรผัน
ตามระยะทางของแหล่งกำเนิดเสียงและแหล่งรับผลกระทบ เท่านั้น โดยในการประเมินมีการประเมินสมมติฐานว่า
เครื่องจักรทุกชนิด ได้แก่ รถขุด Back hoe รถเจาะ Hydraulic Crawler Drill รถตักถ้อย่าง รถบรรทุก และ
รถบรรทุกน้ำ ทำงานพร้อมกันที่บริเวณหน้าเหมือง และเพื่อเป็นการประเมินในกรณีเลวร้ายที่ปรึกษาประเมิน
ร่วมกับโรงโม่หินที่จะมีการจัดสร้าง โดยแหล่งกำเนิดเสียงในโรงโม่ที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ ปากโม่ ตะแกรงสั่น
และสายพานลำเลียง เป็นต้น

2) การนำเข้าข้อมูล

2.1) ข้อมูลสารสนเทศเชิงพื้นที่ (SHP files) ของพื้นที่โครงการ

2.2) โมเดลภูมิประเทศ (Terrain model) ประกอบด้วย ข้อมูลเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Height lines) และจุดพิกัดของพื้นที่ (points)

2.3) แหล่งกำเนิดเสียง จากเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการ ดังตารางที่ 4.2.3-2

2.4) กิจกรรมจากการทำเหมืองในแต่ละช่วงเวลา ประกอบด้วย ระยะเตรียมการ การทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1, 2, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, และ 30 โดยใช้เครื่องจักรที่ใช้ประเมิน ดังตารางที่ 4.2.3-2

ตารางที่ 4.2.3-2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองของโครงการ

รายการเครื่องจักร	จำนวน/ คัน/เครื่อง	ตัวแทนคำนวณ	Sound power* (dB(A))
1. ระยะเตรียมการ			
1.1 รถขุด Backhoe	4	Track excavator 205 40t	110.01
1.2 รถบรรทุก 10 ล้อ	8	Articulate Dump Truck (Empty) 250 kw 23t	107.69
1.3 รถบรรทุกน้ำ	1	Fuel tanker pumping 2500 L (dB(A))	100.56
2. ระยะดำเนินการ			
2.1 รถขุด Backhoe ติดหัวกระแทกไฮดรอลิก	1	backhoe mounted hydraulic breaker 67 kw (dB(A))	116.59
2.2 รถบรรทุก 10 ล้อ	8	Articulate Dump Truck (Empty) 250 kw 23t	107.69
2.3 รถตักถ้อย่าง Wheel Loader	2	Wheeled Loader <50 kw	100.8
2.4 รถบรรทุกน้ำ	1	Fuel tanker pumping 2500 L (dB(A))	100.56
2.5 รถเจาะระเบิด Hydraulic Crawlerdrill	1	Crawler mounted rig 150 kw 35t	107.38
2.6 Hoppe ปากโม้	1	Loading hopper 198kw	102.75
2.7 Belt conveyor สายพานลำเลียง	3	feed hopper conveyor	97.2
2.8 vibrating screen ตะแกรงสั่น	3	Screen stockpiler 56kw 15t (dB(A))	108.61

หมายเหตุ : ข้อมูลเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024

3) ขั้นตอนการประเมิน

3.1) การตั้งค่าการคำนวณ (Calculations and calculation settings) เลือกวิธีที่ใช้ในการคำนวณแบบ Octave และ 1/3 Octave

3.2) การตั้งค่ารูปร่าง แนวตั้งและแนวนอน (Horizontal and vertical grids/contours)

3.3) การส่งออกข้อมูลไปยัง Google Earth

3.4) สร้างแบบจำลองและตรวจสอบ 3D View

3.5) ใส่ข้อมูลแหล่งรับผลกระทบ (Receive) และแหล่งกำเนิดผลกระทบ (Source) และตั้งค่าการคำนวณตามข้อกำหนดของ ISO 9613-2

3.6) แสดงผลการคำนวณในรูปของแผนที่ของระดับเสียง โดยจะแบ่งออกเป็นช่วงละ 20 เดซิเบล(เอ) ในแต่ละเขตพื้นที่

3.7) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันโดยใช้ค่า $L_{eq} 24 \text{ hr}$ ที่มีค่าสูงสุดจากการตรวจวัดมาใช้เป็นเสียงพื้นฐาน รวมเข้ากับเสียงที่ประเมินได้จากแบบจำลอง

4) การแสดงผล

การแสดงผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024 ที่ปรึกษาแสดงผลตามการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของโครงการ โดย

4.1) เสนอในแต่ละช่วงตามแผนผังการทำเหมือง

4.2) เปรียบเทียบกรณีปีแรกและปีสุดท้าย โดยนำผลการตรวจวัดเสียงปัจจุบันรวมเข้ากับแบบจำลองที่ได้จากการประเมิน

4.3) ประเมินกรณีเลวร้ายสุด โดยรวมเสียงทุกแหล่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง ได้แก่ กิจกรรมการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์บริเวณหน้าเหมืองและกิจกรรมของเสียงจากบริเวณโรงโม่หิน

5) ผลการประเมินผลกระทบ

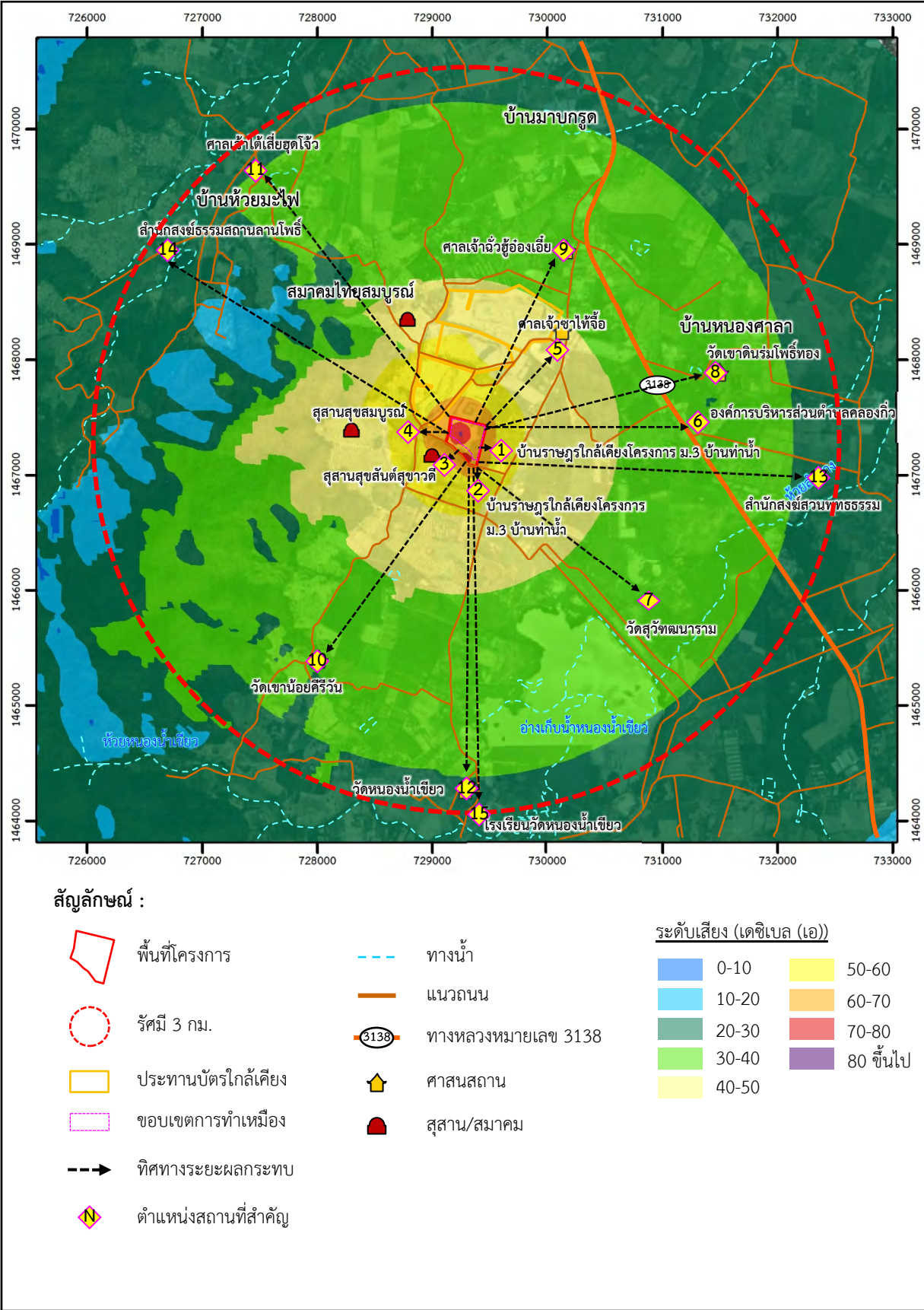
5.1) มลพิษทางเสียง

สภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการลักษณะเป็นที่พื้นที่โครงการเป็นส่วนต่อที่เชิงเขา ด้านตะวันตก ลาดลงสู่ที่ราบด้านตะวันออก มียอดสูงสุด 108 ม.(รทก.) ลาดลงสู่ระดับ 90 ม.(รทก.) ทางด้านตะวันออก มีลักษณะเป็นลูกเนินเตี้ยๆ สลับร่องน้ำตื้น ในแนว ตะวันออก-ตะวันตก มีความสูงเฉลี่ย 100 ม.(รทก.) บริเวณโครงการในปัจจุบันทางโครงการให้ บจก. เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น เข้าพื้นที่ในการกองสัตกหิน โดยมีการเก็บกองบริเวณตอนกลางของพื้นที่ สูงกว่าพื้นราบ 3-4 ม. ทับบนพื้นที่ขุดตักหน้าดินเดิม ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน พบว่ามีบ่อน้ำขนาด 4 ไร่ ลึกประมาณ 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว ตามแผนผังการทำเหมืองออกแบบการทำเหมืองด้วยวิธีเหมืองหาบแบบขั้นบันได (Benching method) จะเริ่มเปิดทำเหมืองที่ระดับความสูง 105 ม.(รทก.) จนถึงระดับ 10 ม.(รทก.) ในการประเมินระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024 ร่วมกับสภาพภูมิประเทศจากแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมจาก <https://www.google.co.th/maps> ที่ปรึกษาทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยประเมินระดับเสียงสู่ผู้รับผลกระทบ ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรและสถานที่สำคัญใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระยะ 3 กม. จากการประเมินพบว่า สถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้กับโครงการที่สุด คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. จะได้รับเสียงอยู่ในช่วง 48.5-62.1 เดซิเบล(เอ) ส่วนสถานที่สำคัญอื่นๆ จะได้รับเสียงในระดับที่ลดหลั่นกันลงไปตามระยะห่างที่มากขึ้น ดังตารางที่ 4.2.3-3 และรูปที่ 4.2.3-1 ถึงรูปที่ 4.2.3-13 เมื่อพิจารณาผลประเมินแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024 พบว่า ค่าระดับเสียงบริเวณสถานที่สำคัญมีค่าต่ำกว่า นั้นเป็นผลจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีแนวต้นไม้ล้อมรอบ อีกทั้งโครงการมีการทำเหมืองลึกลงไปเป็นบ่อเหมืองถือเป็นแนวกำแพงป้องกันผลกระทบส่งผลให้ระดับเสียงลดลง ดังรูปที่ 4.2.3-14

ตารางที่ 4.2.3-3 ระดับเสียงจากการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024 ต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการจากการทำเหมืองปีที่ 1-30

สถานที่ตั้งที่สำคัญ	ช่วงปี/ระดับเสียงจากแบบจำลอง [หน่วย เดซิเบล(เอ)]												
	เตรียมพื้นที่	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 6	ปีที่ 9	ปีที่ 12	ปีที่ 15	ปีที่ 18	ปีที่ 21	ปีที่ 24	ปีที่ 27	ปีที่ 30
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า	60.9	57.3	58	55.8	56.3	58.8	57.6	56	55.4	54.5	49.9	49.8	54.3
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า	59.8	58.9	62.1	61.6	60.7	60.3	60.8	59.9	57.7	57.6	51.1	48.5	56.2
สุสานสุขสันต์สุขาวดี	64.5	63.3	63.4	63.1	61.4	62.2	61.3	59.5	58.7	58.4	56.1	56.1	58.2
สุสานสุขสมบุรณ์	58.4	52.6	54	53.3	53	53.7	53.8	52.1	50.1	49.6	46.5	46.8	49.6
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	41.3	39.7	40.9	41.7	39	41.6	39.6	35.6	36.4	34.7	29.8	28.9	33.5
องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	35.6	37.5	39	38.5	37	38.6	38.2	36.2	36.1	33.7	31.3	27.1	30.2
วัดสุวิฆณาราม	34.2	36.3	37.5	37.5	36.9	37.5	36.9	35.7	35.8	33.7	31.8	27.7	29.9
วัดเขาดินร่วมโพธิ์ทอง	33.2	31.1	32	31.8	29.2	30.6	29.7	27.5	27.9	26.7	21.1	20.7	26.5
ศาลเจ้าฉั่วฮ้องเอี้ย	36.3	36.3	37.4	38.5	36.4	38.1	36.7	32.9	32.8	31	26	24.8	29.2
วัดเขาน้อยศิริวัน	34.7	36.7	37.1	36.9	36.8	36.8	36.5	36.2	34.2	33	26.3	27.7	32.2
ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	29.4	25	26.2	26.9	26.7	27.4	26.9	26.8	25.9	23.7	19.9	19.8	24
วัดหนองน้ำเขียว	29.3	31.9	33	32.7	32.8	32.7	32.4	32.6	30.6	29.3	27.1	27.3	27.3
สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	29.3	31.5	32.5	32.8	32.4	32.7	32.4	31.4	31.4	30.4	28.9	25.5	26.7
สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	27	23.3	25	25.3	26.2	28.1	25.8	25	23.7	21.7	17.3	17.2	21.6
โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	28.5	31	32.1	31.8	32	31.9	31.7	31.8	29.9	28.7	26.8	27	27
มาตรฐาน*	70												

หมายเหตุ : ข้อมูลเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024
* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

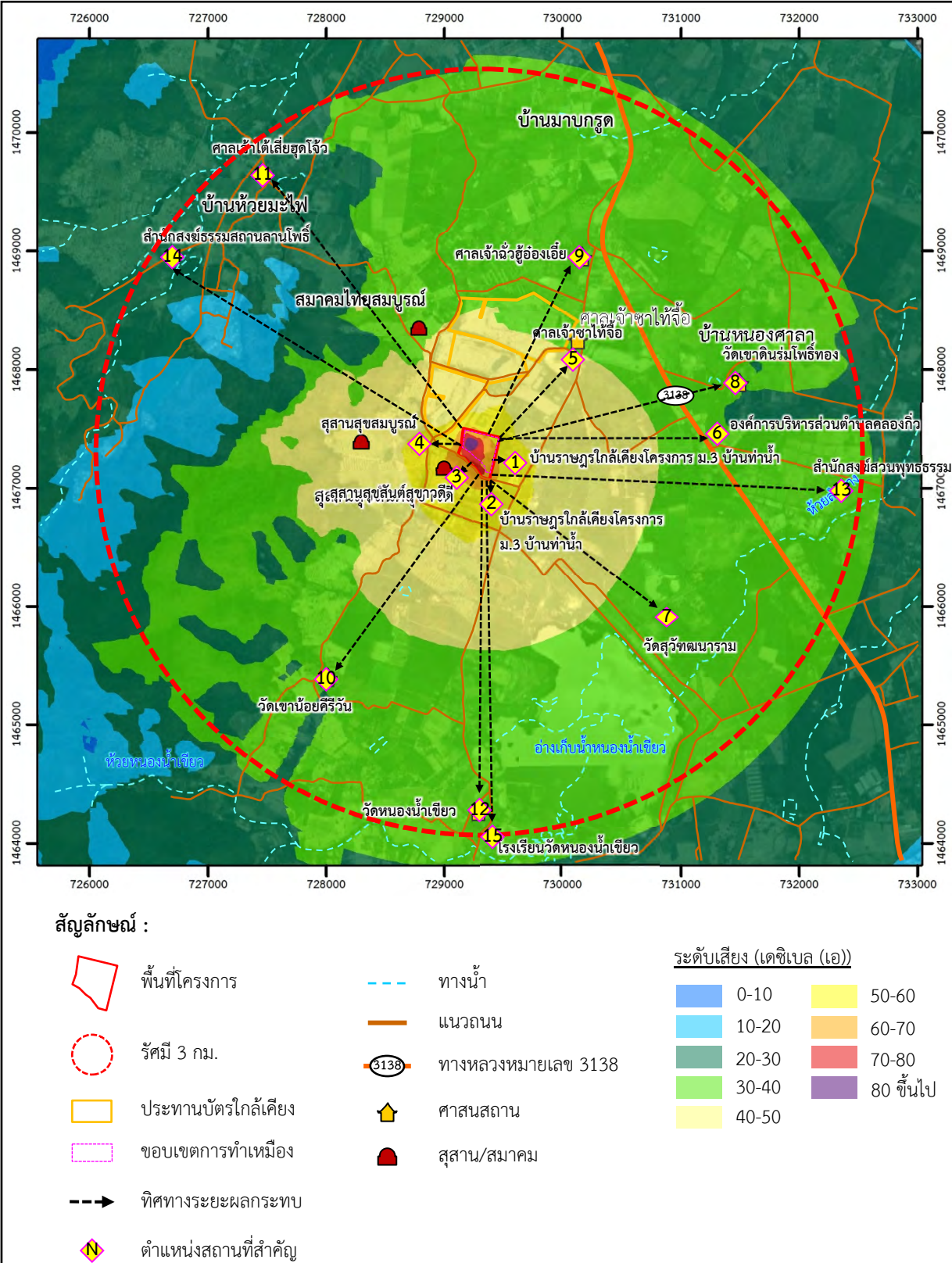


สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	60.9
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	59.8
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	64.5
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	58.4
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	41.3
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ทิศตะวันออก	1	35.6
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	34.2
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	33.2
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	36.3
10 วัดเขาน้อยศิริวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	34.7
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	29.4
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	29.3
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทิศตะวันออก	2.9	29.3
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	27
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	28.5

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-1

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 ระยะเตรียมพื้นที่

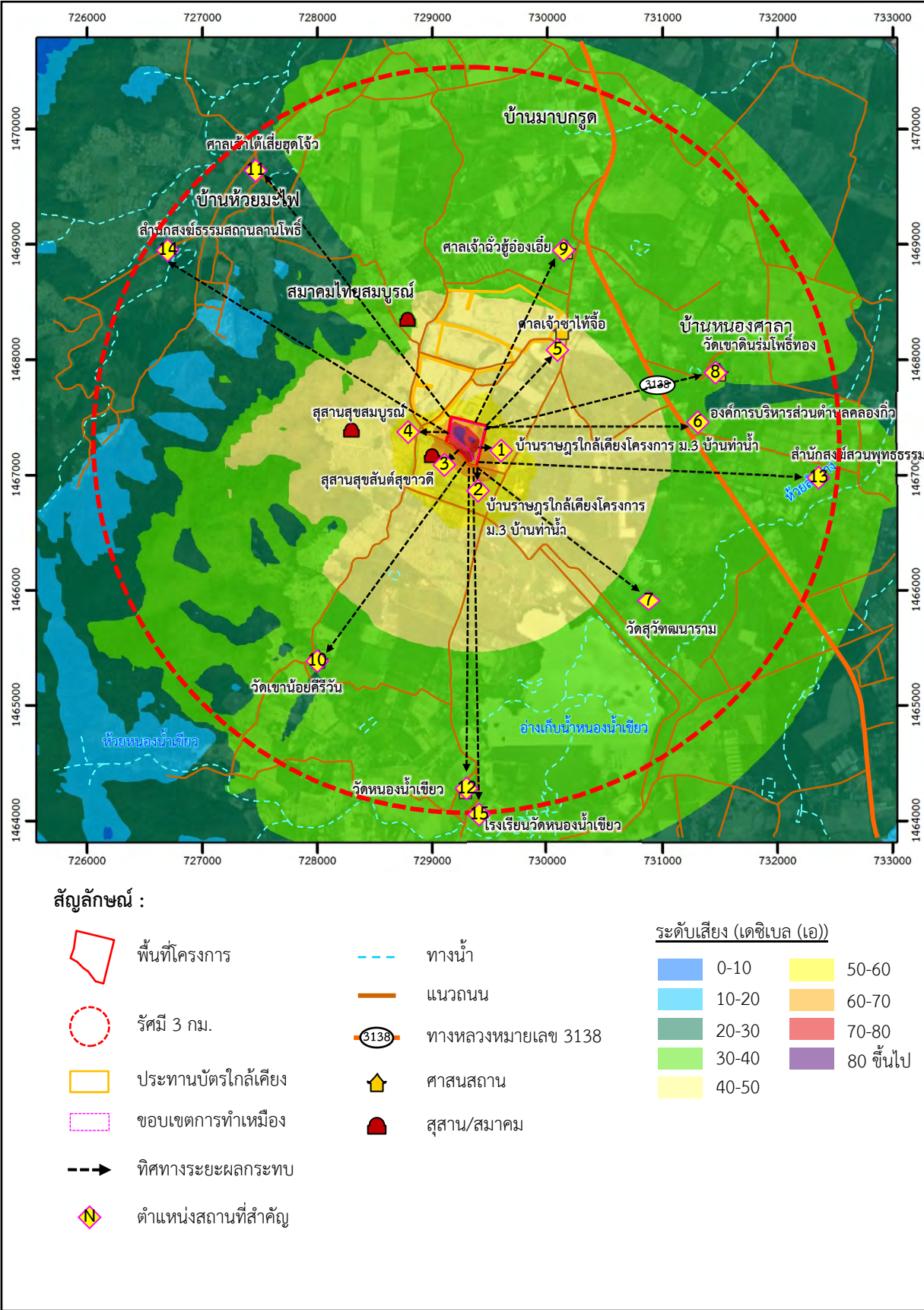


สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	57.3
2 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	58.9
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	63.3
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	52.6
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	39.7
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกู่ ทิศตะวันออก	1	37.5
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	36.3
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	31.1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮุ้นอึ้งเอี๊ยะ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	36.3
10 วัดเขาน้อยศิริวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	36.7
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	25
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	31.9
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทิศตะวันออก	2.9	31.5
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	23.3
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	31

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-2

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

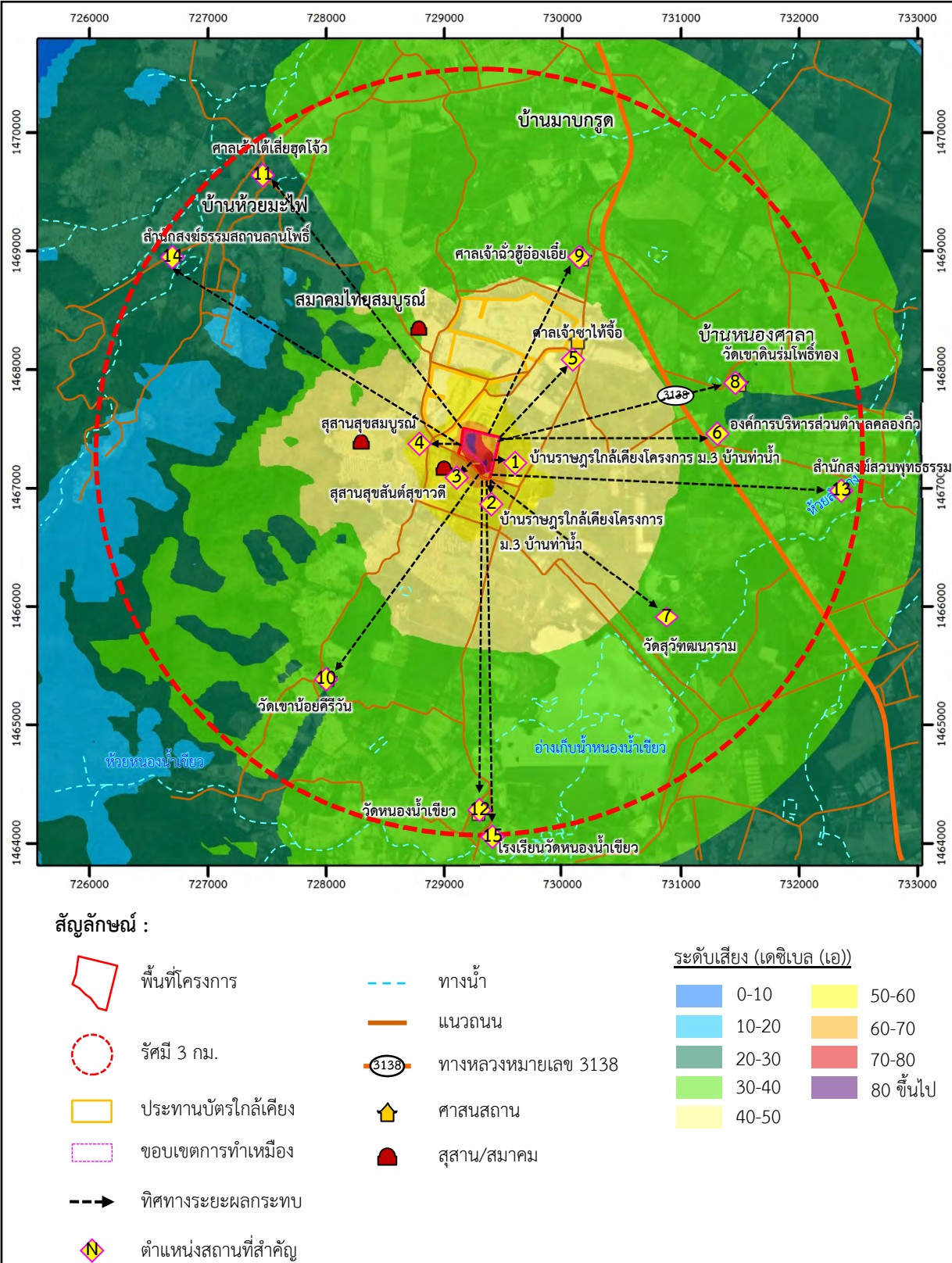


สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราชฎาไต้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	58
2 บ้านราชฎาไต้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	62.1
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	63.4
4 สุสานสุขสมบูรณ ทิศตะวันตก	0.2	54
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	40.9
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกู่ ทิศตะวันออก	1	39
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	37.5
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	32
9 ศาลเจ้าฉั่วฮ้องเอี้ย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	37.4
10 วัดเขาน้อยศรีวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	37.1
11 ศาลเจ้าไต้เสียสุตโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	26.2
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	33
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทิศตะวันออก	2.9	32.5
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	25
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	32.1

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-3

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2

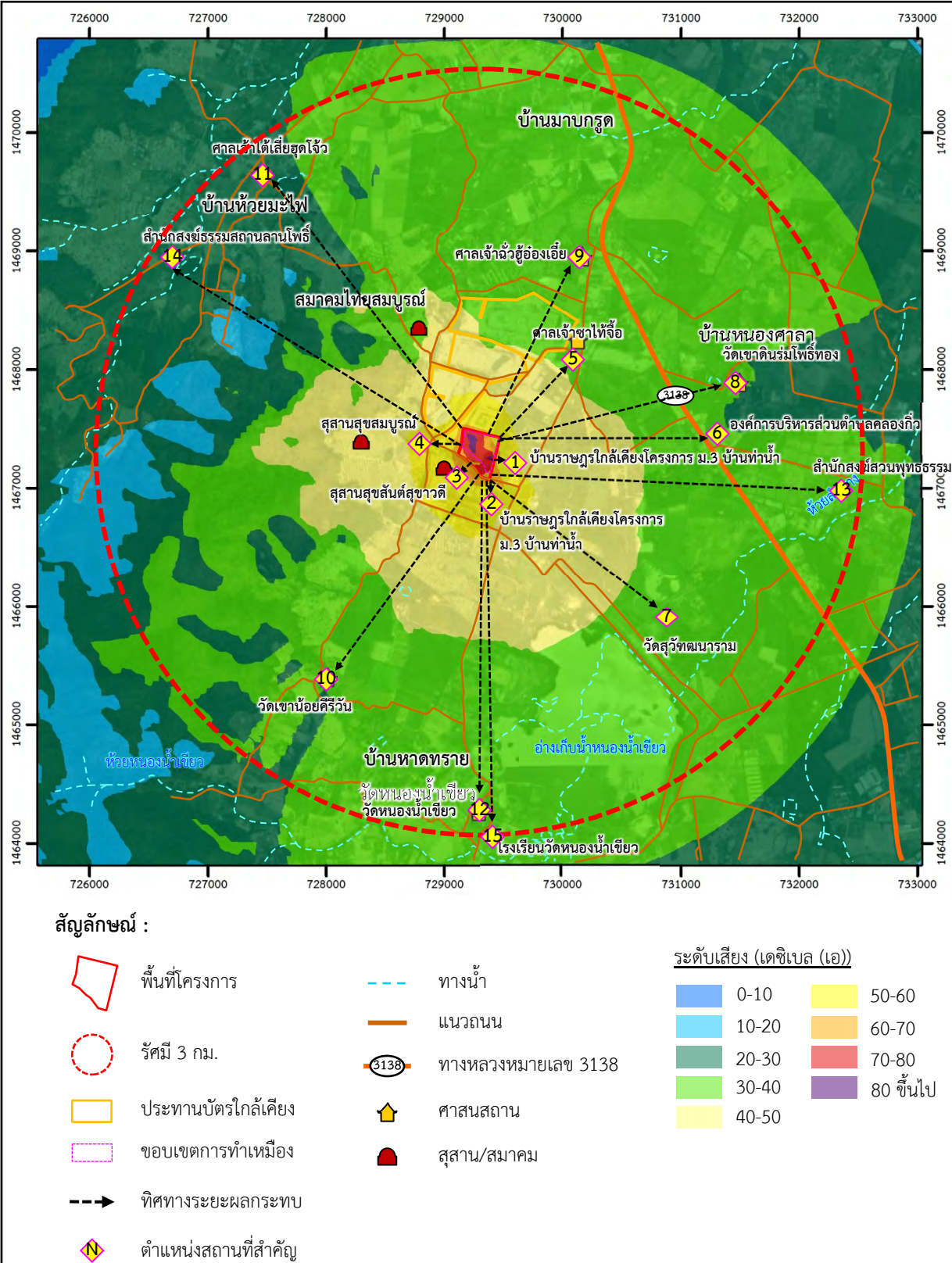


สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	55.8
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	61.6
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	63.1
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	53.3
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	41.7
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกั่ว ทิศตะวันออก	1	38.5
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	37.5
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	31.8
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	38.5
10 วัดเขาน้อยศิริวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	36.9
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	26.9
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	32.7
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทิศตะวันออก	2.9	32.8
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	25.3
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	31.8

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-4

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3

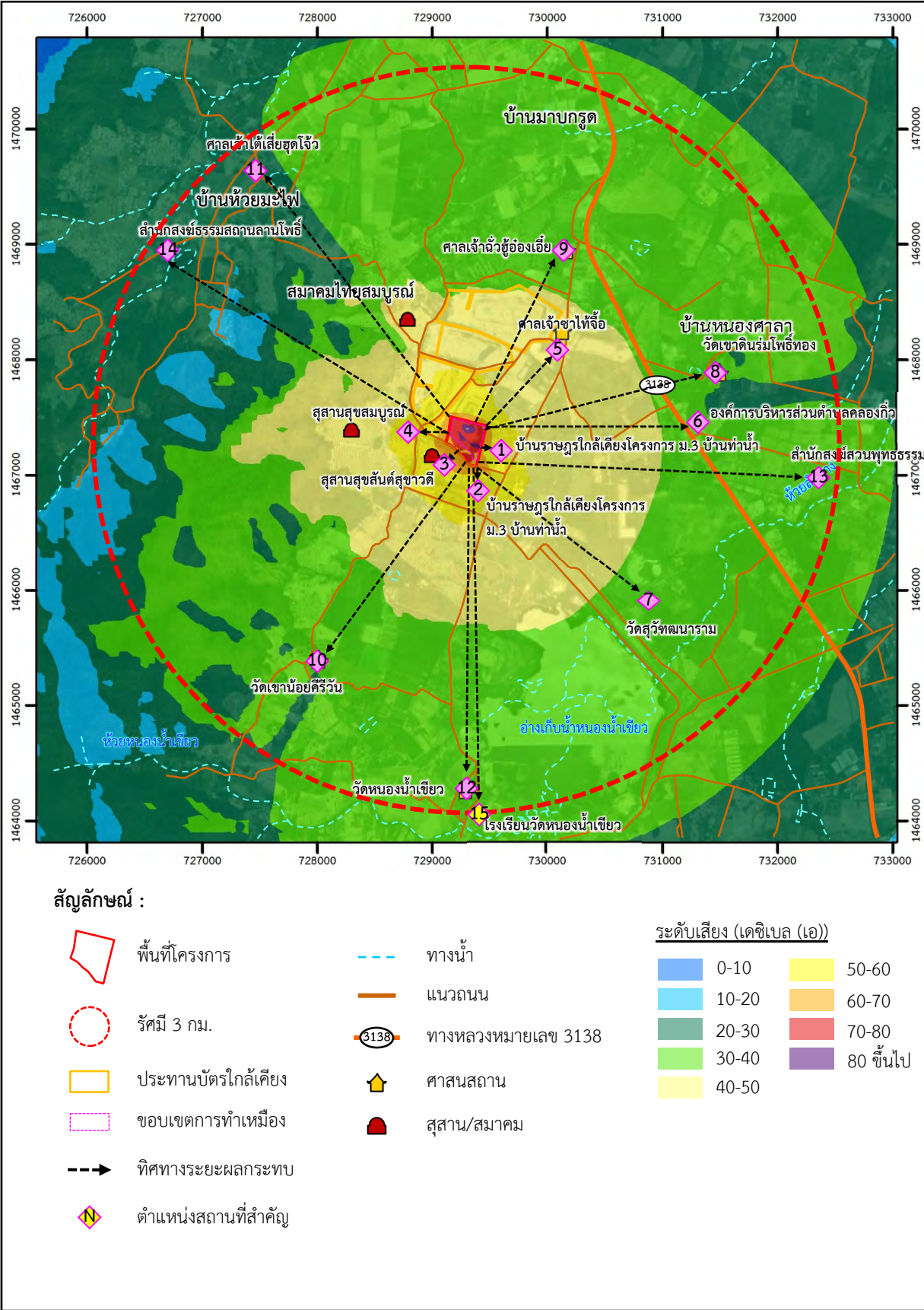


สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	56.3
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	60.7
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	61.4
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	53
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	39
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกั่ว ทิศตะวันออก	1	37
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	36.9
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	29.2
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	36.4
10 วัดเขาน้อยศิริวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	36.8
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	26.7
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	32.8
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธรธรรม ทิศตะวันออก	2.9	32.4
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	26.2
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	32

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-5

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6

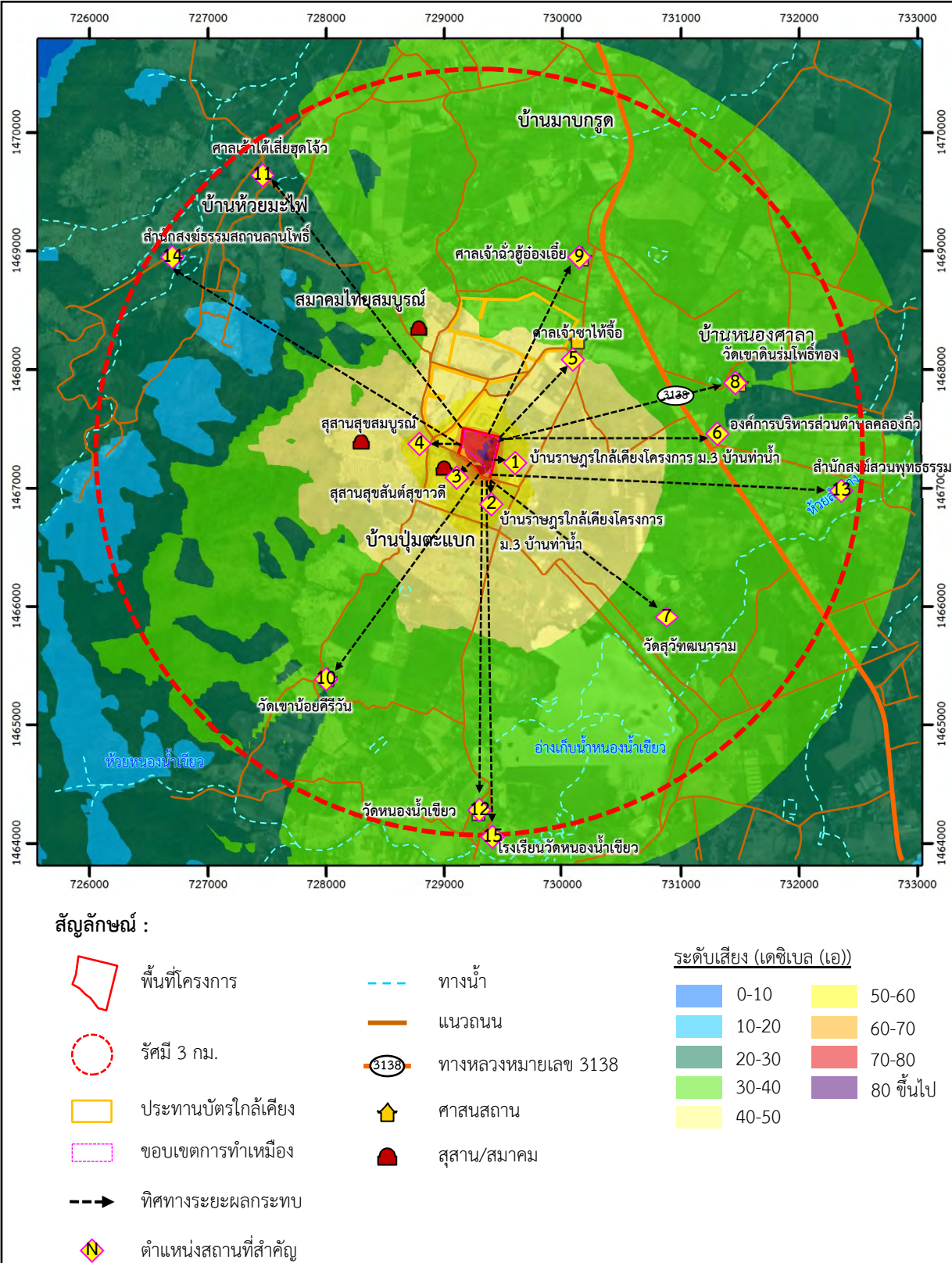


สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	58.8
2 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	60.3
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	62.2
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	53.7
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	41.6
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกั่ว ทิศตะวันออก	1	38.6
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	37.5
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	30.6
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	38.1
10 วัดเขาน้อยศิริวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	36.8
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	27.4
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	32.7
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทิศตะวันออก	2.9	32.7
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	28.1
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	31.9

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-6

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9

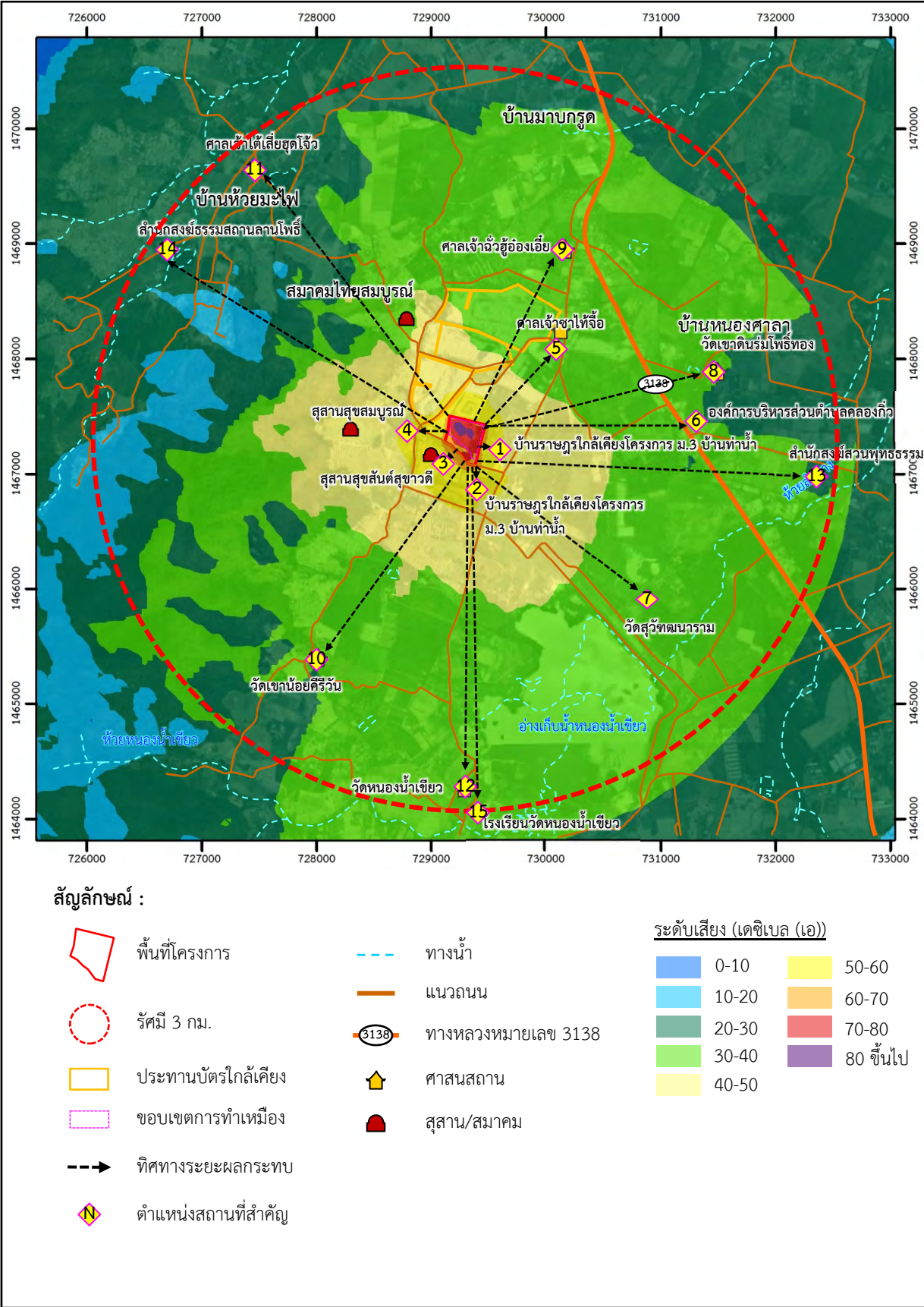


สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	57.6
2 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	60.8
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	61.3
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	53.8
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	39.6
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกู่ ทิศตะวันออก	1	38.2
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	36.9
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	29.7
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	36.7
10 วัดเขาน้อยศิริวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	36.5
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	26.9
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	32.4
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทิศตะวันออก	2.9	32.4
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	25.8
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	31.7

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-7

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12

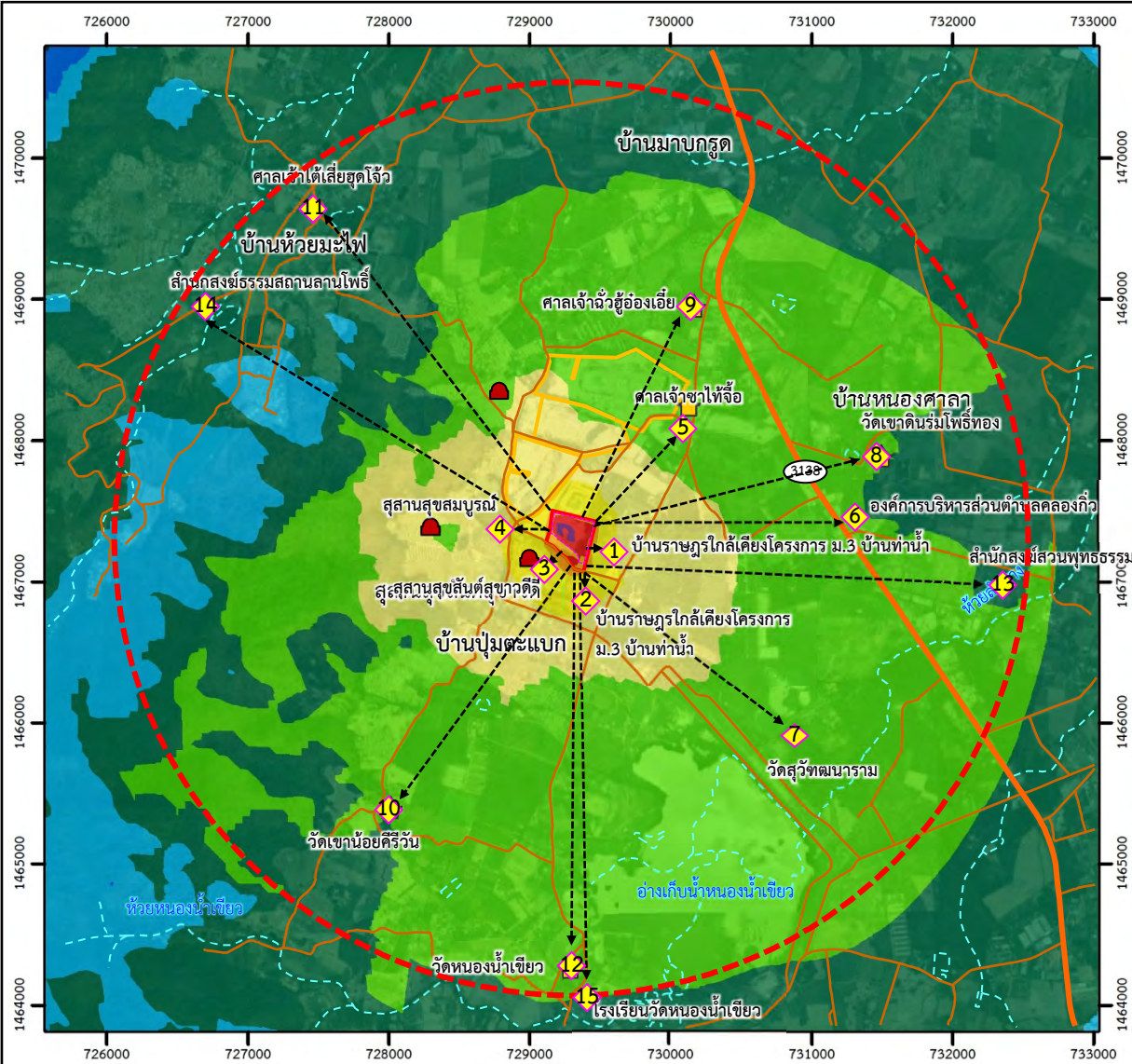


สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราชฎกรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า ทิศตะวันออก	0.1	56
2 บ้านราชฎกรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าหน้า ทิศใต้	0.1	59.9
3 สุสานสุขสันต์สุชาวดี ทิศใต้	0.1	59.5
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	52.1
5 ศาลเจ้าชาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	35.6
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองก้ว ทิศตะวันออก	1	36.2
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	35.7
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	27.5
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	32.9
10 วัดเขาน้อยศิริวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	36.2
11 ศาลเจ้าได้เสียฮุดโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	26.8
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	32.6
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทิศตะวันออก	2.9	31.4
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	25
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	31.8


ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)


รูปที่ 4.2.3-8


การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15





สัญลักษณ์ :



-  พื้นที่โครงการ


 รัศมี 3 กม.


 ประทานบัตรใกล้เคียง


 ขอบเขตการทำเหมือง


 ทิศทางระยะผลกระทบ

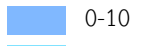


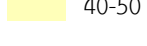





 ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
-  ทางน้ำ

 แนวถนน

 ทางหลวงหมายเลข 3138

 ศาสนสถาน

 สุสาน/สมาคม

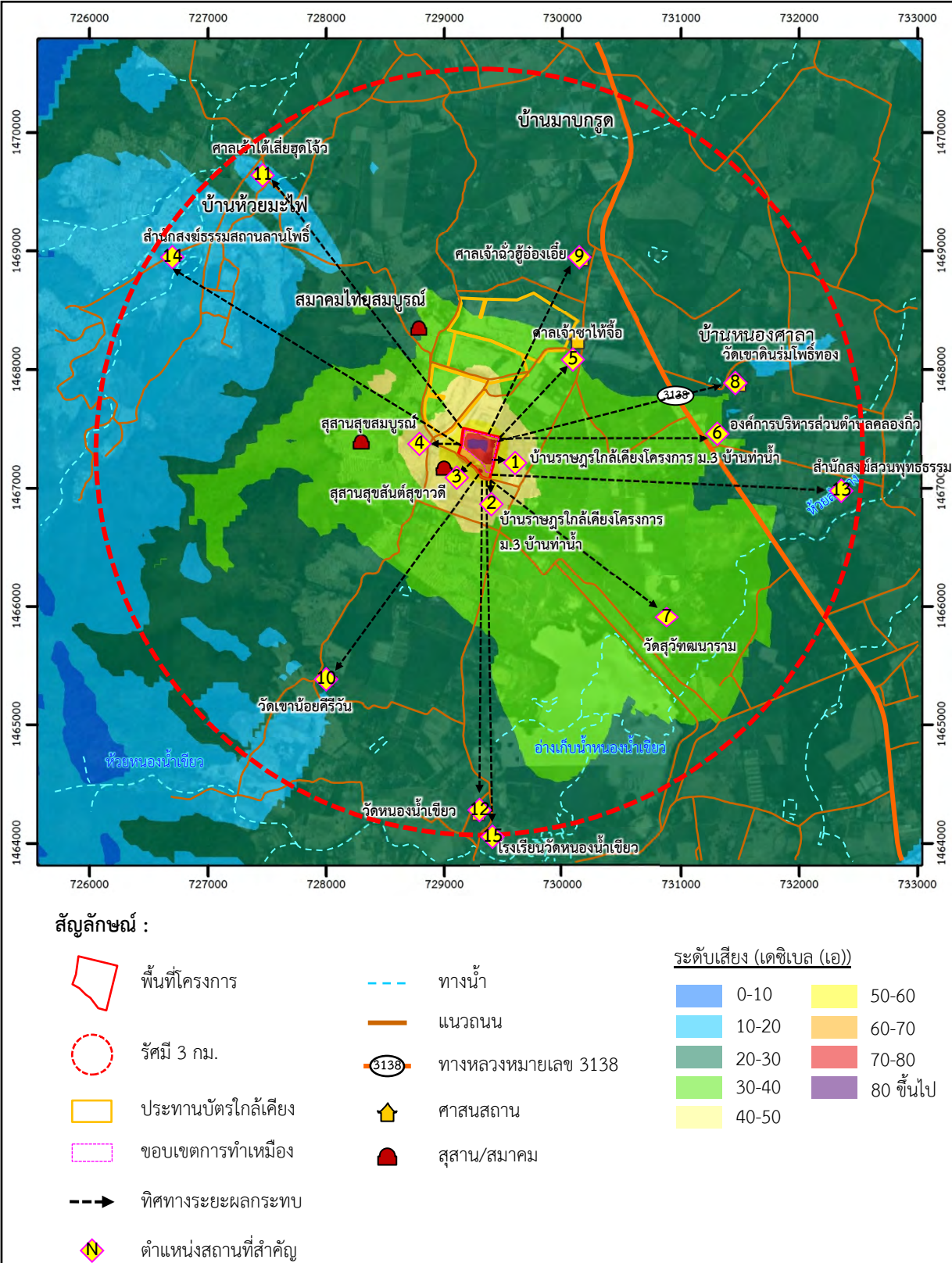
ระดับเสียง (เดซิเบล เอ)	
	0-10
	10-20
	20-30
	30-40
	40-50
	50-60
	60-70
	70-80
	80 ขึ้นไป

สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล เอ)
1 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	55.4
2 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	57.7
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	58.7
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	50.1
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	36.4
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว ทิศตะวันออก	1	36.1
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	35.8
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	27.9
9 ศาลเจ้าฉั่วฮ้องเอี้ย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	32.8
10 วัดเขาน้อยศรีวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	34.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียสุตโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	25.9
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	30.6
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธรธรรม ทิศตะวันออก	2.9	31.4
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	23.7
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	29.9

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-9

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18

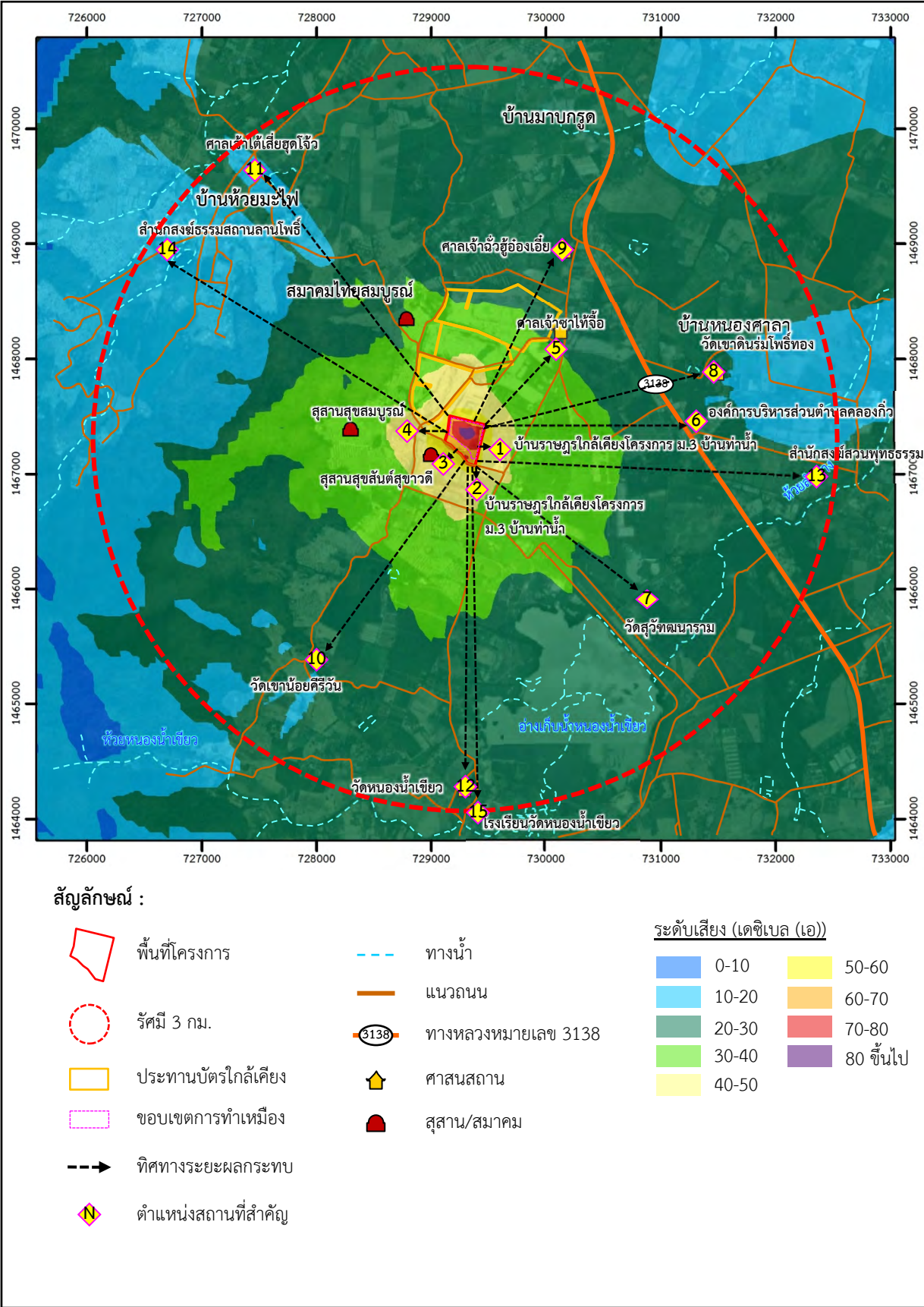


สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	49.9
2 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	51.1
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	56.1
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	46.5
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	29.8
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว ทิศตะวันออก	1	31.3
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	31.8
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	21.1
9 ศาลเจ้าฉั่วฮุ้นอึ้งเอี๊ยะ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	26
10 วัดเขาน้อยศิริวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	26.3
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	19.9
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	27.1
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทิศตะวันออก	2.9	28.9
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	17.3
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	26.8

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-11

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 24

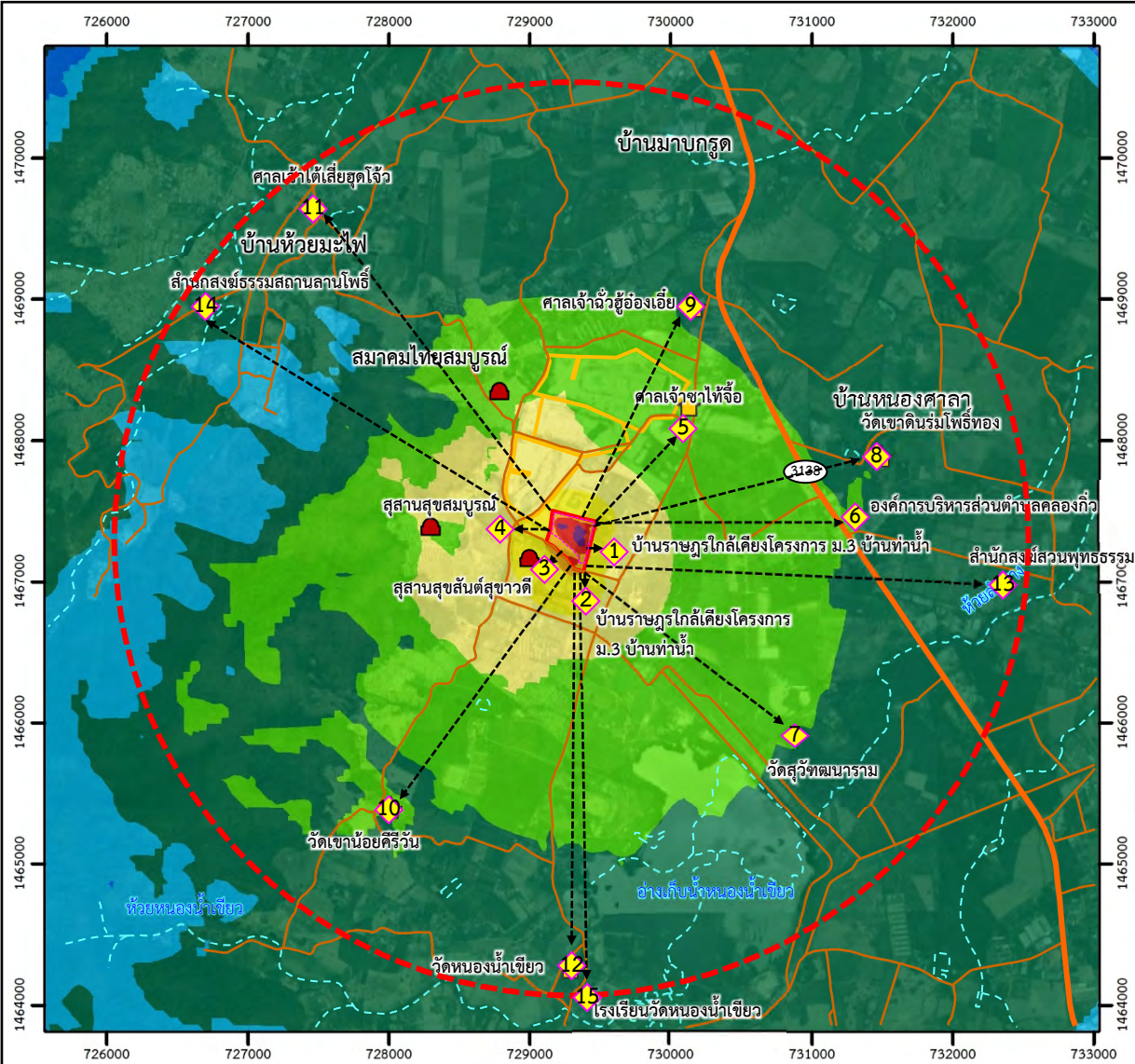


สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	49.8
2 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	48.5
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	56.1
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	46.8
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	28.9
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว ทิศตะวันออก	1	27.1
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	27.7
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	20.7
9 ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	24.8
10 วัดเขาน้อยศิริวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	27.7
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	19.8
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	27.3
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทิศตะวันออก	2.9	25.5
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	17.2
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	27

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-12

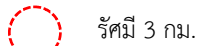
การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 27



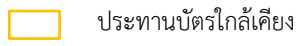
สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



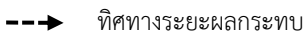
รัศมี 3 กม.



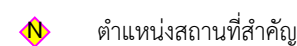
ประทุนบัตรใกล้เคียง



ขอบเขตการทำเหมือง



ทิศทางระยะผลกระทบ



ตำแหน่งสถานที่สำคัญ



ทางน้ำ



แนวถนน



ทางหลวงหมายเลข 3138



ศาสนสถาน



สุสาน/สมาคม

ระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))



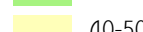
0-10



10-20



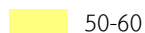
20-30



30-40



40-50



50-60



60-70



70-80



80 ขึ้นไป

สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศตะวันออก	0.1	54.3
2 บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ทิศใต้	0.1	56.2
3 สุสานสุขสันต์สุขาวดี ทิศใต้	0.1	58.2
4 สุสานสุขสมบูรณ์ ทิศตะวันตก	0.2	49.6
5 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	33.5
6 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว ทิศตะวันออก	1	30.2
7 วัดสุวิพัฒนาราม ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1	29.9
8 วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1	26.5
9 ศาลเจ้าฉั่วฮุ้นฮ้องเอี้ย ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7	29.2
10 วัดเขาน้อยศิริวัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2	32.2
11 ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.8	24
12 วัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	2.9	27.3
13 สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทิศตะวันออก	2.9	26.7
14 สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9	21.6
15 โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว ทิศใต้	3	27

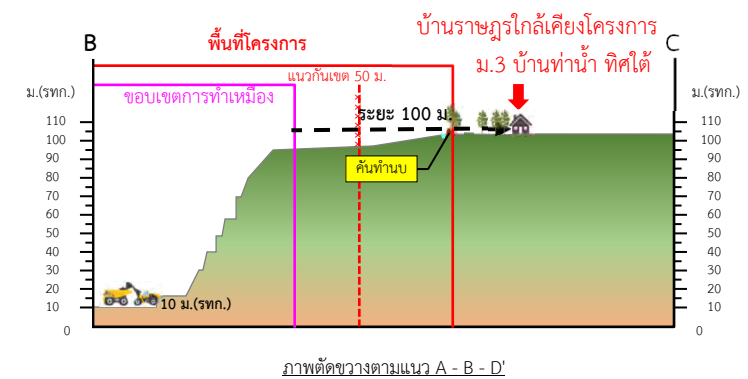
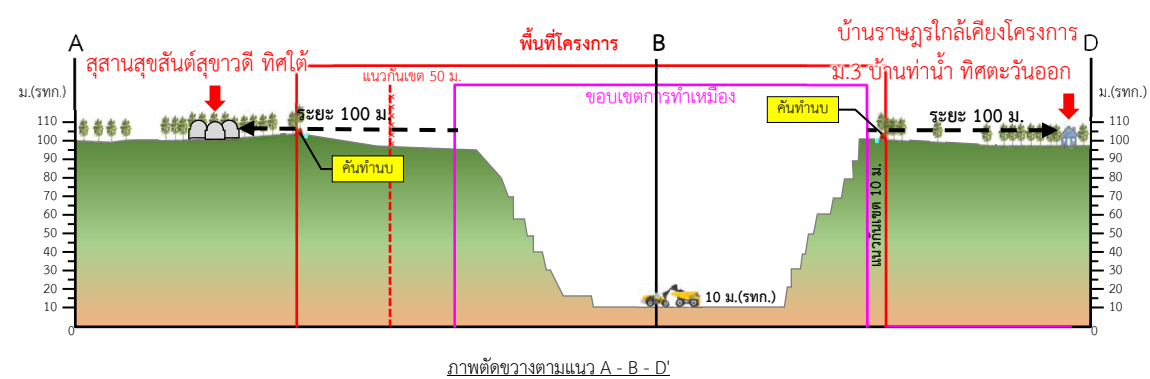


0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-13

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 30



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 4.2.3-14

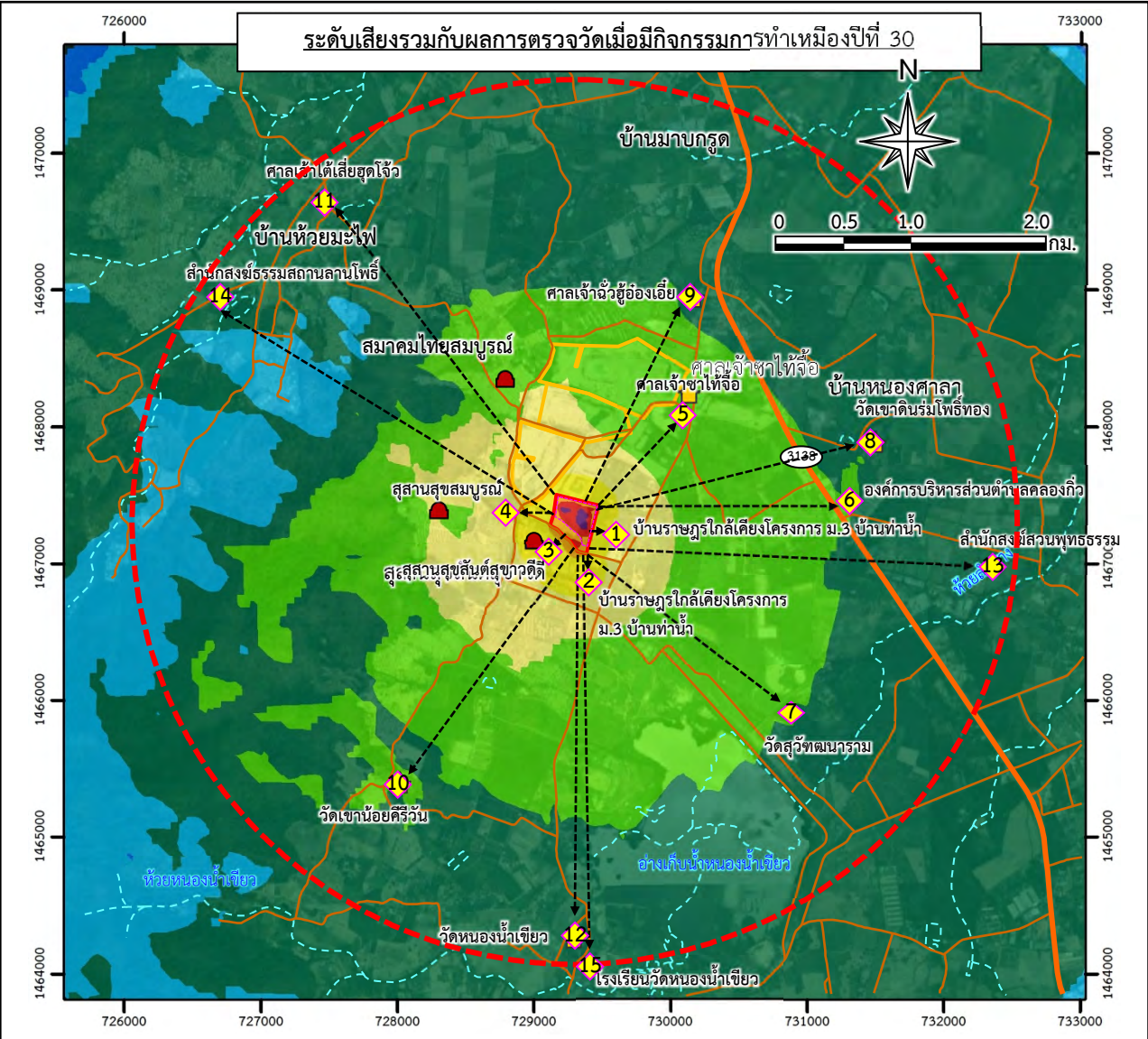
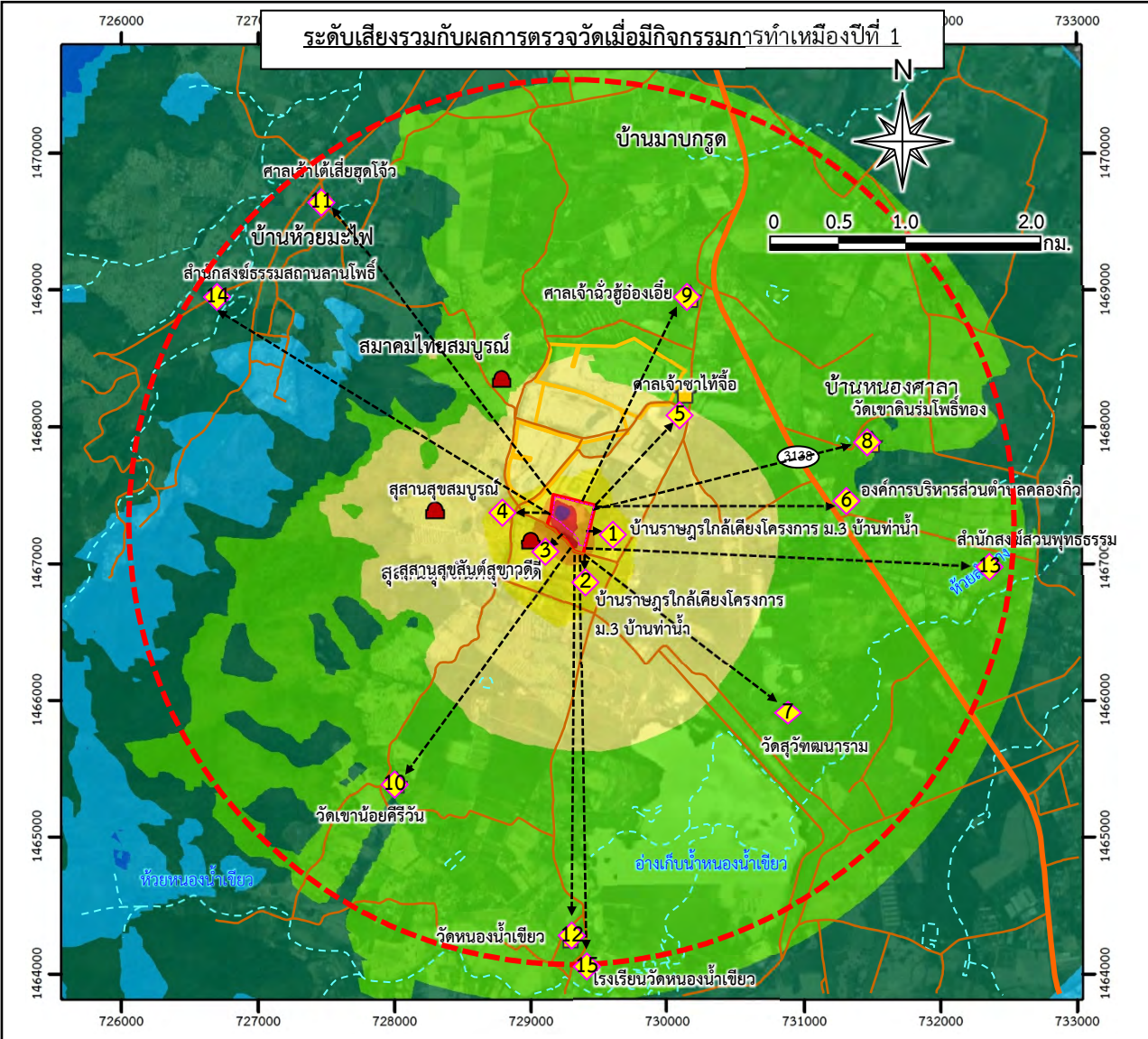
แบบจำลองแนวป้องกันผลกระทบจากระดับเสียง

ทั้งนี้จากผลการประเมินจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024 รวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567 ของสถานีตรวจวัดในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) โดยสถานีตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงโครงการ เป็นระดับเสียงพื้นฐานในสิ่งแวดล้อม (Background Noise) พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า มีระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hrs}$ สูงสุดเท่ากับ 56.1 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงบริเวณสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) มีระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hrs}$ สูงสุดเท่ากับ 64.0 เดซิเบล(เอ) ดังนั้นเมื่อนำค่าระดับเสียงจากการประเมินโดยใช้แบบจำลอง iNoise 2024 มารวมกับเสียงตรวจวัดปัจจุบันทำให้แต่ละสถานีตรวจวัดที่เป็นแหล่งรับผลกระทบตัวแทนของชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ดังตารางที่ 4.2.3-4 โดยที่ปรึกษาแบ่งการประเมินออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีที่ 1 ระยะเตรียมการทำเหมือง กรณีที่ 2 เมื่อมีกิจกรรมการทำเหมืองปีที่ 1 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มการใช้เครื่องจักรเพื่อการทำเหมืองและมีพื้นที่ใช้เครื่องจักรใกล้เคียง คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ทางทิศตะวันออก และทิศใต้ ซึ่งเป็นจุดที่ใกล้ที่สุด และกรณีที่ 3 เมื่อมีกิจกรรมการทำเหมืองปีที่ 28-30 เป็นปีการทำเหมืองปีสุดท้าย เพื่อเปรียบเทียบระดับเสียงที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง โดยสรุปผลการประเมินดังนี้ (รูปที่ 4.2.3-15)

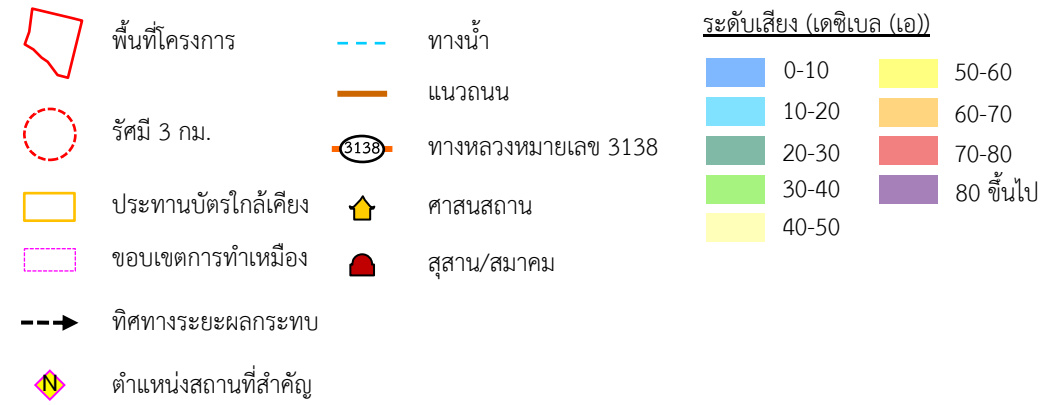
กรณีที่ 1 เตรียมพื้นที่ จะเป็นช่วงจัดเตรียมพื้นที่ที่ยังไม่มีการผลิตแร่ จากการรวมเสียงการประเมินโดยใช้โปรแกรม iNoise 2024 รวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hrs}$ สูงสุด พบว่า บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จะได้รับเสียง เท่ากับ 62.1 เดซิเบล(เอ) และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) จะได้รับเสียง เท่ากับ 67.3 เดซิเบล(เอ) ดังตารางที่ 4.2.3-4

กรณีที่ 2 เมื่อมีกิจกรรมการทำเหมืองปีที่ 1 การทำเหมืองในปีที่ 1 จะเป็นปีที่เริ่มการใช้เครื่องจักรเพื่อการทำเหมือง จากการรวมเสียงการประเมินโดยใช้โปรแกรม iNoise 2024 รวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hrs}$ พบว่า บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จะได้รับเสียง เท่ากับ 59.8 เดซิเบล(เอ) และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) จะได้รับเสียง เท่ากับ 66.7 เดซิเบล(เอ) ดังตารางที่ 4.2.3-4

กรณีที่ 3 เมื่อมีกิจกรรมการทำเหมืองปีที่ 30 การทำเหมืองตั้งแต่ปีที่ 28-30 เป็นการทำเหมืองโดยเริ่มขยายพื้นที่ทำเหมืองเฉพาะบริเวณตรงกลางของพื้นที่โครงการซึ่งจะทำให้มีระยะห่างจากพื้นที่อื่นๆ เพิ่มขึ้น ผลการรวมเสียงการประเมินโดยใช้โปรแกรม iNoise 2024 รวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hrs}$ พบว่า บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จะได้รับเสียง เท่ากับ 58.3 เดซิเบล(เอ) และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) จะได้รับเสียง เท่ากับ 65.0 เดซิเบล(เอ) ดังตารางที่ 4.2.3-4



สัญลักษณ์ :



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568)

รูปที่ 4.2.3-15 เปรียบเทียบระดับเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1 และช่วงปีสุดท้าย

ตารางที่ 4.2.3-4 การเปรียบเทียบระดับเสียงจากการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024
ต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการ

สถานีตรวจวัด ระดับเสียงปัจจุบัน	ระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ ค่าสูงสุด (เดซิเบล(เอ))	กรณีที่ 1 เตรียมพื้นที่		กรณีที่ 2 เมื่อมีกิจกรรมการทำเหมืองปีที่ 1 [เดซิเบล(เอ)]*		กรณีที่ 3 เมื่อมีกิจกรรมการทำเหมืองปีที่ 30 [เดซิเบล(เอ)]*	
		ระดับเสียง จากโปรแกรม iNoise 2024	ระดับเสียง รวมกับผล การตรวจวัด	ระดับเสียง จากโปรแกรม iNoise 2024	ระดับเสียง รวมกับผลการ ตรวจวัด	ระดับเสียง จากโปรแกรม iNoise 2024	ระดับเสียงรวม กับผลการ ตรวจวัด
บ้านราษฎร์ไถ่เคียง โครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ	56.1	60.9	62.1	57.3	59.8	54.3	58.3
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุข สันต์สุขาวดี)	64.0	64.5	67.3	63.3	66.7	58.2	65.0
ค่ามาตรฐาน**	70						

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ข้อมูลเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024

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

3. ผลการประเมินเสียงรบกวน

การประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการจะดำเนินการประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ.2565 เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 dB(A) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ระบุว่า เสียงรบกวน หมายถึง ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน แสดงระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะมีการรบกวน และผลต่างของระดับการรบกวนดังตารางที่ 4.2.3-5 มีรายละเอียดดังนี้

3.1 บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. จะได้รับระดับการรบกวนเท่ากับ 4 เดซิเบล(เอ) โดยค่าระดับการรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ค่าระดับการรบกวน < 10 เดซิเบล(เอ))

3.2 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ด้านทิศตะวันตกของโครงการ มีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองของโครงการประมาณ 0.2 กม. จะได้รับระดับการรบกวนเท่ากับ 2.1 เดซิเบล(เอ) โดยค่าระดับการรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ค่าระดับการรบกวน < 10 เดซิเบล(เอ))

ตารางที่ 4.2.3-5 ผลการประเมินเสียงรบกวนต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการ

สถานี	ระดับเสียงพื้นฐาน [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียง ขณะมีการรบกวน [เดซิเบล(เอ)]	ผลต่างของระดับ การรบกวน [เดซิเบล(เอ)]	สรุปผล
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ	58.1	62.1	4	ไม่เป็นเสียงรบกวน
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแล สุสานสุขสันต์สุขาวดี)	62.9	65	2.1	ไม่เป็นเสียงรบกวน

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงรบกวนได้ เนื่องจากระดับเสียงพื้นฐานมีค่าต่ำกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

4. เสียงจากการใช้วัตถุระเบิด

การประเมินความดังเสียงจากการใช้วัตถุระเบิดจะพิจารณาแบบการเจาะรูระเบิดตามที่นำเสนอไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง จะใช้เครื่องเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 นิ้ว ในการเจาะรูระเบิดจะทำการเจาะรูระเบิดครั้งละประมาณ 18 รู โดยการวางแผนการเจาะระเบิดอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

5. การประเมินระดับเสียงดังรบกวนจากการระเบิด

การศึกษาของสำนักการเหมืองแร่ ประเทศสหรัฐอเมริกา (The United States Bureau of Mine: USBM) โดยระดับเสียงรบกวนจากการระเบิดหาได้จาก $dBL = 165 - 25 \log (d/w^{1/3})$

เมื่อ dBL = ระดับเสียง (เดซิเบล)

d = ระยะทางจากจุดระเบิดถึงจุดแหล่งรับ (ม.)

w = น้ำหนักวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วง (กก.)

เมื่อพิจารณาสถานที่ตั้งที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงโครงการที่มีระยะใกล้กับพื้นที่เปิดหน้าเหมืองใกล้เคียงที่สุด คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. และสุสานสุขสมบูรณ์ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.2 กำหนดให้การระเบิด 1 ครั้ง ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 41.26 กก./จังหวะถ่วง ผลจากการประเมินระดับเสียงดังรบกวนจากการระเบิด ดังตารางที่ 4.2.3-6

ตารางที่ 4.2.3-6 การประเมินระดับเสียงที่เกิดจากการระเบิดต่อสถานที่ตั้งที่สำคัญ

สถานที่ตั้งสำคัญ	ระยะเทียบจากพื้นที่ทำเหมือง (กม.)	ความไวต่อการได้รับเสียง	ระดับเสียง [dB]
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	0.1	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	128.5
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	0.1	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	128.5
สุสานสุขสันต์สุขาวดี	0.1	พื้นที่ที่ไม่ไวต่อการได้รับเสียง	128.5
สุสานสุขสมบูรณ์	0.2	พื้นที่ที่ไม่ไวต่อการได้รับเสียง	120.9
ศาลเจ้าซาไห้จื้อ	1	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	103.5
องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	1	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	103.5
วัดสุวิพัฒนาราม	1	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	103.5
วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	1	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	103.5
ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮองเอี้ย	1.7	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	97.7
วัดเขาน้อยศิริวัน	2.2	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	94.9
ศาลเจ้าไต้เสี่ยฮุดโจ้ว	2.8	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	92.3
วัดหนองน้ำเขียว	2.9	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	91.9
สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	2.9	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	91.9
สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	2.9	พื้นที่ไวต่อการได้รับเสียง	91.9
โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	3	พื้นที่ที่ไม่ไวต่อการได้รับเสียงมาก	91.5
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุดที่ยอมรับได้*			130

หมายเหตุ : *มาตรฐานสำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเศสหรัฐอเมริกา (OSHA. Maximum For Impulsive Sound)

เมื่อนำค่าที่ได้จากการคำนวณมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของสำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP.78 Safe Level) ได้กำหนดค่าระดับเสียงจากการระเบิดที่ปลอดภัยไว้ไม่เกิน 130 dB ดังตารางที่ 4.2.3-7 ดังนั้น พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับเสียงหรือแหล่งผลกระทบต่างๆ ที่อยู่ห่างออกไปจะได้รับเสียงจากการระเบิดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ ประกอบกับกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการมีเพียงวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. เท่านั้น อาจกล่าวได้ว่าแหล่งรับผลกระทบต่างๆ จะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.2.3-7 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	ค่าที่มักได้รับการร้องเรียนและค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศไทยยอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องกัน 15 นาที (OSHA. Maximum For 15 Minutes)
110	0.00095	
100	0.0003	
90	0.000095	ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศไทยยอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง (OSHA. Maximum For 8 Hours)
80	0.00003	

ที่มา : เอกสารประกอบการสัมมนา 2541 “มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย”
กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี

4.2.4 ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่ปรึกษาได้ทำการประเมินโดยใช้เฉพาะการทำเหมืองของโครงการเนื่องจากพื้นที่โครงการไม่มีเหมืองแร่มาก่อน กำหนดให้การระเบิด 1 ครั้ง ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 41.26 กก./จังหวัด ทั้งนี้แนวทางการกำหนดเกณฑ์ผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามเกณฑ์ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินได้กำหนดให้การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินให้ทำการตรวจวัดในบริเวณขอบเขตของประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน และกำหนดค่ามาตรฐานความเร็วของอนุภาค ตามค่าความถี่ โดยกำหนดในช่วงความถี่ 1 เฮิรตซ์ จนถึงมากกว่า 40 เฮิรตซ์ ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาค ตั้งแต่ไม่เกิน 4.7 มม./วินาที (0.18 นิ้ว/วินาที) จนถึงไม่เกิน 50.8 มม./วินาที (2 นิ้ว/วินาที) ดังตารางที่ 4.2.4-1

ตารางที่ 4.2.4-1 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, มิถุนายน 2565)

1. การหาค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดโดยใช้รากกำลังสอง

ผลการศึกษาของหลายสถาบันเกี่ยวกับความสั่นสะเทือนจากการระเบิดพบว่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเป็นตัวบ่งชี้ถึงอันตรายของความสั่นสะเทือนจากการระเบิดได้ดีกว่าค่าอื่น เช่น ค่าความเร่งอนุภาค หรือค่าอัตราส่วนของพลังงานที่มีวิธีการหามาจากพลังงานจลน์ เป็นต้น สาเหตุหนึ่งเพราะว่าแต่ละเหมืองจะมีชั้นดินและเศษหินคลุมทับมาก และชั้นเหล่านี้มีค่าการดูดซับพลังงานสูง ความถี่จากการระเบิดส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10-100 เฮิรตซ์ ซึ่งค่อนข้างแตกต่างจากความถี่ที่เกิดจากแผ่นดินไหวที่ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-10 เฮิรตซ์ หรือความถี่ จากการระเบิดนิวเคลียร์ที่อยู่ในช่วง 0.25-1.0 เฮิรตซ์ ผลกระทบของความเสียหายต่ออาคารโครงสร้างจึงแตกต่างกัน

การกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยจากการใช้วัตถุระเบิด พบว่าค่าความเร่งสูงสุดของอนุภาคจากการระเบิด ที่เกิดบริเวณฐานรากของอาคารสิ่งก่อสร้างไม่สามารถนำมาใช้เป็นตัวบ่งชี้ที่ดีเหมือนการเกิดแผ่นดินไหว แต่ความเร็วของอนุภาคและการเปลี่ยนตำแหน่งของอนุภาคจากการระเบิด มีผลกระทบต่อการแตกร้าวของสิ่งก่อสร้าง ดังนั้นจึงควรใช้ค่าความเร็วสูงสุดของอนุภาค (peak particle velocity, V) เป็นตัวกำหนด โดยที่ค่าความเร็วของอนุภาคมีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณวัตถุระเบิด ระยะทางจากจุดระเบิดไปยังจุดที่ได้รับการสั่นสะเทือน สภาพทางธรณีวิทยา และตัวกลางที่ส่งผ่านคลื่นการสั่นสะเทือน สามารถสรุปสมการเพื่อหาค่าความเร็วอนุภาคมีดังนี้

$$V_r = K_v [r/(W^{1/2})]^m ; \quad V = K_v [r/(W^{1/2})]^m$$

เมื่อ V_r = ความเร็วอนุภาคสูงสุดในแนวรัศมี (Radial peak particle velocity) มีหน่วยเป็น นิ้ว/วินาที หรือ มม./วินาที

V = ค่าเวกเตอร์ผลลัพธ์ของความเร็วอนุภาคสูงสุดทั้งสามทิศทาง (Peak vector sum) ปัจจุบันนิยมใช้ค่า V มากกว่า V_r มีหน่วยเป็น นิ้ว/วินาที หรือ มม./วินาที

r = ระยะทางจากจุดระเบิดไปยังจุดวัด มีหน่วยเป็น ฟุต หรือ ม.

W = น้ำหนักวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะถ่วงที่ห่างกันเกิน 8 เศษหนึ่งส่วนพัน วินาที มีหน่วยเป็น ปอนด์ หรือ กก.

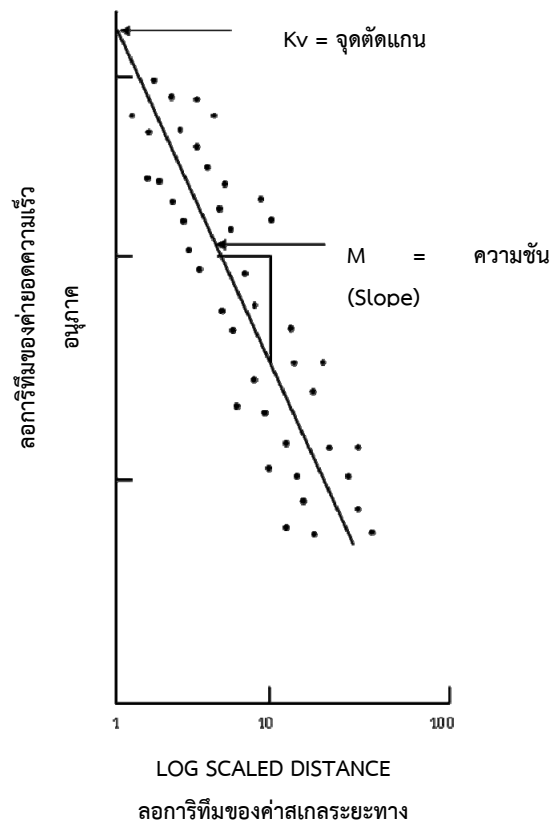
K_v และ m = ค่าคงที่ขึ้นอยู่กับสภาพทางธรณีวิทยาและภูมิประเทศ จากจุดระเบิดไปยังจุดตรวจวัด

จากสูตรดังกล่าวพบว่าค่า K_v และ m เป็นค่าคงที่ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพทางธรณีวิทยาและภูมิประเทศต่างๆ ที่จุดนั้นๆ จากการศึกษาของ United States Bureau of Mines (USBM) พบว่า เมื่อตรวจวัดค่าจากการระเบิดจริงทั้งด้านผลิตหินหน้าเหมืองและงานก่อสร้าง จากนั้นนำค่าตรวจวัดจำนวนมาก มาสร้างเป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด, V กับค่าสเกลระยะทางรากกำลังสอง, $r/W^{1/2}$ ในสเกลลอการิทึมทั้งสองแกนแล้วพบว่าค่า K_v ที่เป็นจุดตัดในแกนค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ส่วนค่า m เป็นค่าความลาดชันของเส้นกราฟ ดังรูปที่ 4.2.4-1 ซึ่งใน Dupont Blaster's Handbook (E.I. Dupont de Nemours & Co., 1980, หน้า 426) ได้กำหนดค่า K_v สูงสุด สำหรับชั้นดิน ให้ค่า $K_v = 160$ และให้ค่า $m = -1.6$

$$V = 160 [r/(W^{1/2})]^{-1.6}$$

จากสมการสามารถหาความเร็วอนุภาคสูงสุดจากการระเบิดหน้าเหมืองที่ระยะต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ผลกระทบความเสียหายจากการใช้วัตถุระเบิดจากหน้าเหมืองของโครงการ โดยมีข้อมูลที่สำคัญของการประเมินผลกระทบดังนี้

- น้ำหนักวัตถุระเบิดใช้สูงสุดต่อจังหวะถ่วง (W) ตามแผนผังการทำเหมืองกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 41.26 กก./จังหวะถ่วง หรือ 90.96 ปอนด์/จังหวะถ่วง
- ระยะทางจากจุดระเบิดหน้าเหมืองของโครงการไปยังจุดวัด (r) ในระยะต่างๆ ดังตารางที่ 4.2.4-2



รูปที่ 4.2.4-1 การประเมินผลจากการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคกับค่าสเกลระยะทาง

จะสามารถหาค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดจากการระเบิดหน้าเหมืองได้ ดังนี้
ระยะห่าง 0.3 กม. จากพื้นที่ทำเหมือง

$$V = 160 [328/(90.96^{1/2})]^{-1.6}$$

$$= 0.5569 \text{ มม./วินาที หรือ } 0.0183 \text{ นิ้ว/วินาที}$$

2. การประเมินหาค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (V) ต่อพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียง

ผลการประเมินหาค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (V) ดังตารางที่ 4.2.4-2 พบว่าที่ระยะใกล้ที่สุด คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สู่สานสุขสันต์สุขชาติ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.5569 นิ้ว/วินาที ส่วนสถานที่สำคัญต่างๆ ระยะ 0.2-3 กม. ถ้าใช้วัตถุระเบิด 41.26 กก./จังหวัดระเบิด ทำให้ค่า v มีค่าอยู่ในช่วง 0.1837-0.0024 นิ้ว/วินาที

ดังนั้นอาคารสิ่งก่อสร้างที่อยู่ห่างจากหน้าเหมืองในระยะใกล้ที่สุด รวมถึงสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ถัดออกไป จะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการระเบิดลดลงตามระยะทางที่เพิ่มขึ้น โดยเกณฑ์มาตรฐานของ USBM ประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยกำหนดไว้ไม่เกิน 2 นิ้ว/วินาที จะเห็นได้ว่าเมื่อกำหนดปริมาณวัตถุระเบิดตามระยะทางดังกล่าวแล้วยังจะทำให้ค่า Peak Particle Velocity ที่เกิดขึ้นจากการระเบิดแต่ละครั้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ USBM. ด้วย

ตารางที่ 4.2.4-2 ผลการคำนวณค่าความเร็วคลื่นที่เกิดขึ้นจากการระเบิดในพื้นที่เหมืองที่ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามระยะทางที่แตกต่างกัน

แหล่งรับผลกระทบ	ระยะห่างจากจุดระเบิด (r) (ม.)	ค่าความเร็วคลื่น (V) (นิ้ว/วินาที)
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านทำน้ำ	100	0.5569
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านทำน้ำ	100	0.5569
สุสานสุขสันต์สุขชาติ	100	0.5569
สุสานสุขสมบูรณ์	200	0.1837
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	1,000	0.0140
องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	1,000	0.0140
วัดสุวิพัฒนาราม	1,000	0.0140
วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	1,000	0.0140
ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮองเอี้ย	1,700	0.0060
วัดเขาน้อยศิริวัน	2,200	0.0040
ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	2,800	0.0027
วัดหนองน้ำเขียว	2,900	0.0025
สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	2,900	0.0025
สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	2,900	0.0025
โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	3,000	0.0024
มาตรฐาน*		2

ที่มา : โดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : *มาตรฐาน ของ USBM ประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยกำหนดไว้ไม่เกิน 2 นิ้ว/วินาที

4.2.5 ผลกระทบด้านหินปลิว

หินปลิว (Fly Rock) อาจเกิดผลเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างและก่อให้เกิดอุบัติเหตุบาดเจ็บถึงเสียชีวิตขึ้นได้ การปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดมีโอกาสเกิดขึ้น 2 บริเวณ คือ บริเวณใกล้ปากภูเขาของเหมืองชั้นบันได (Bench top of cratering) และบริเวณหน้าอิสระที่อยู่ในแนวตั้งหรือเกือบตั้ง (Vertical face or height wall) โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด วิธีการจุดระเบิด ความสูงของหน้าเหมือง ตลอดจนการออกแบบหน้าเหมือง เป็นต้น การประเมินหินปลิวจากกิจกรรมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินระยะหินปลิวจากด้านหน้าของหน้าระเบิด โดยพบว่าความรุนแรงของการปลิวกระเด็นของหินขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการระเบิด ซึ่งแพร่กระจายออกสู่บรรยากาศหรือน้ำอิสระข้างเคียง ความรุนแรงของการระเบิดขึ้นอยู่กับความรุนแรงของวัตถุระเบิดที่ใช้ และความอัดแน่นของแท่งระเบิดที่อัดตัวในหิน AN-FO ที่อัดตัวอยู่ในหินที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของแท่งขนาดต่างกัน จะมีความรุนแรงต่างกัน คือ ความรุนแรงจะมากขึ้นเมื่อเส้นผ่าศูนย์กลางมากขึ้น ซึ่งการอัดของวัตถุระเบิดนั้นจะขึ้นอยู่กับระยะห่างจากระเบิดถึงหน้าผาหรือหน้าอิสระที่น้อยที่สุด (Burden) เช่น หากระยะปิดปากระเบิด (Stemming Distance) น้อยมากหรือระยะจากหน้าอิสระถึงระเบิดที่จุดระเบิดแรกสุด (Burden Distance) น้อยมาก ความรุนแรงจะมากขึ้น การเว้นระยะการจุดระเบิดระหว่างรูต่อรูที่น้อยกว่า 2 ส่วนในพันส่วนของวินาที หรือเว้นระยะมากกว่า 1 ใน 10 วินาที มักจะทำให้หินปลิวได้ไกล การเว้นระยะการจุดระเบิดมากๆ จะทำให้เกิดปัญหาหินปลิวที่รุนแรงมากกว่าการเว้นระยะการจุดระเบิดน้อยๆ และสำหรับระยะการปลิวกระเด็นของหินที่เกิดจากการระเบิดในแต่ละครั้งนั้น สำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (กรมทรัพยากรธรณี, 2541 อ้างจาก USBM, 1979) ได้ศึกษาระยะหินปลิวจากการระเบิด จากหน้าอิสระสำหรับหินชนิดต่างๆ โดยใช้ค่า c/m (มวลทั้งหมด หรือมวลต่อหน่วยความยาวหรือต่อหน่วยพื้นที่ของวัตถุระเบิดและหินที่ปลิวกระเด็น) เป็นปัจจัยสำคัญ พบว่าระยะทางที่หินปลิวจากการระเบิดมากที่สุดจะไม่เกินค่าที่ได้จากการคำนวณตามสมการที่หาระยะทางไกลที่สุดที่หินกระเด็นไปได้ดังนี้

$$L_m = 0.334 [8.95 \times 10^5 (d/b)^2 - 584] (0.44 D/7,544)^2$$

เมื่อ L_m = ระยะทางในแนวราบที่หินกระเด็นไปได้ไกลที่สุด (ฟุต)

d = ขนาดของรูระเบิด (ฟุต)

b = ระยะ burden ที่น้อยที่สุด (ฟุต)

D = ความเร็วในการระเบิดของวัตถุระเบิดที่ใช้ (ฟุต/วินาที)

จากแผนการใช้วัตถุระเบิดของโครงการนี้ จะใช้รถเจาะโรตารี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 นิ้ว ($d=0.3$ ฟุต) ออกแบบการเจาะระเบิดให้มีระยะ Burden 3.0 ม. ($b= 9.84$ ฟุต) ระยะ Spacing 4.0 ม. ($S = 1.1$ ฟุต) ซึ่งจะได้ค่าความเร็วในการระเบิดของ AN-FO ที่ขึ้นอยู่กับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูระเบิด โดยค่าความเร็วในการระเบิดของ AN-FO 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	12,000	5,280
6.5	13,900	6,116
9	14,500	6,380
15	15,000	6,600

ที่มา : United Stated Bureau of Mines ; USBM., 1971

ดังนั้น จะสามารถหาระยะทางที่หินจะปลิวกระเด็นในแนวราบจากด้านหน้าของหน้าระเบิดได้ไกลที่สุดดังนี้

$$L_m = 0.334 [8.95 \times 10^5 (0.3/9.84)^2 - 584] (5,280/7,544)^2$$

$$= 40.56 \quad \text{ฟุต}$$

$$\text{หรือ} = 12.36 \text{ ม.}$$

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในกรณีที่ทำการเจาะระเบิด โดยออกแบบให้การระเบิดเป็นระบบปิดที่สมบูรณ์นั้น หากเกิดการปลิวกระเด็นของเศษหินขึ้น จะมีการปลิวกระเด็นไปได้ไกลสุดในระยะ 12.36 ม. โดยทิศทางการปลิวกระเด็นจะตกในบริเวณหน้าเหมืองของโครงการเท่านั้น ไม่ปลิวกระเด็นออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด สำหรับผลกระทบด้านหินปลิวต่อสถานที่สำคัญใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. จะไม่ได้รับผลกระทบจากหินปลิว อีกทั้งการทำเหมืองบริเวณจุดเปิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างจะอยู่ลึกจากพื้นราบประมาณ 10 ม. มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองทำให้สามารถลดการปลิวกระเด็นของเศษหินลงได้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการปลิวกระเด็นของหินจากการทำเหมืองไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งรับผลกระทบบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด ดังรูปที่ 4.2.5-1

2. การประเมินระยะกระเด็นจากด้านบนของรูละเบิด

พิจารณาจากจุดเปิดหน้าเหมืองของโครงการ โดยกำหนดให้ใช้วัตถุระเบิด 1 รู/จังหวะถ่วง ไม่เกิน 41.26 กก./จังหวะถ่วง ($w = 90.96$ ปอนด์/จังหวะถ่วง) จากแผนการทำเหมืองของโครงการนี้จะใช้ระยะปิดปากรูละเบิด หรือระยะปิดอัดรูละเบิดเท่ากับ 3.0 ม. ($S = 9.84$ ฟุต) ในการประเมินระยะหินปลิวจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จะพิจารณาจากการปลิวของหินจากด้านบนของรูละเบิด เนื่องจากจะสามารถปลิวได้ระยะทางไกลมากที่สุด โดยผลการศึกษาของสำนักการเหมืองแร่ ประเทศสหรัฐอเมริกา (กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2541 อ้างจาก USBM, 1979) จะพบว่า ระยะทางที่หินปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูละเบิดขึ้นอยู่กับระยะปิดปากรูละเบิด (Stemming) กับรากที่สามของปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดที่ระเบิดพร้อมกัน ($S/\sqrt[3]{w}$) ซึ่งสามารถคำนวณหาระยะหินปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูละเบิดได้ดังสมการต่อไปนี้

$$F_s = S / \sqrt[3]{w}$$

เมื่อ F_s = อัตราส่วนระหว่างระยะปิดปากรูละเบิดต่อรากที่สามของปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดที่ระเบิดพร้อมกัน

S = ระยะอัดปิดปากรูละเบิด (Stemming distance) (ฟุต)

w = ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดที่ระเบิดพร้อมกัน (ปอนด์)

โดยสามารถหาระยะปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูละเบิดดังนี้

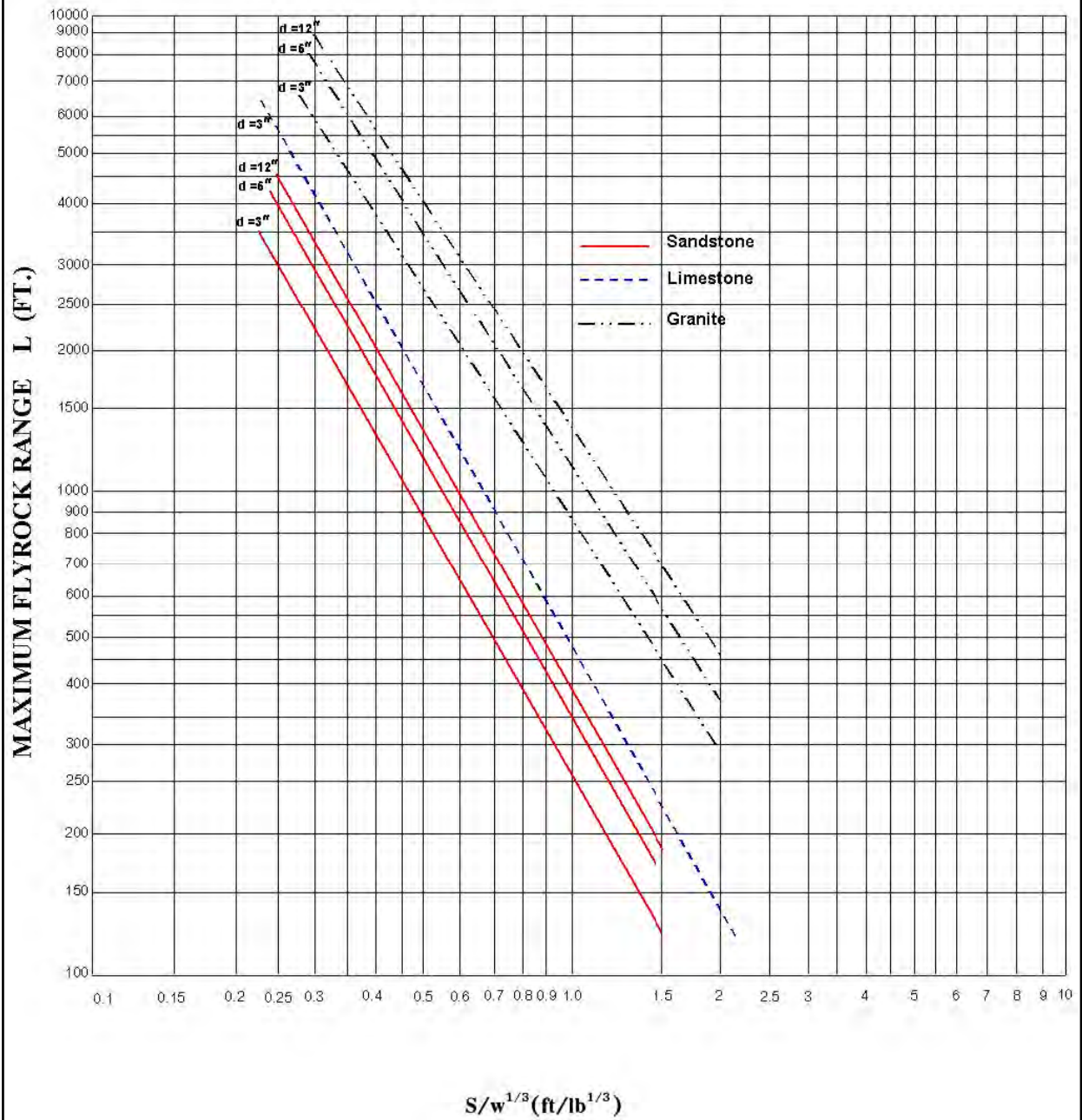
$$F_s = 9.84 / \sqrt[3]{90.96}$$

$$= 2.19 \text{ ฟุต} / \sqrt[3]{\text{ปอนด์}}$$

จากการคำนวณจะมีระยะหินปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูระเบิดประมาณ $2.19 \sqrt[3]{W}$ ฟุต/ปอนด์ และเมื่อนำค่าที่ได้จากการคำนวณไปเปรียบเทียบกับกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า $(S/\sqrt[3]{W})$ ระยะหินปลิวกระเด็นไปได้ไกลที่สุดจากด้านบนของหน้าระเบิดประมาณ (รูปที่ 4.2.5-1) ของสำนักการเหมืองแร่ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเปรียบเทียบกับกราฟขนาดรูเจาะ 3.5 นิ้ว (กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2541 อ้างจาก USBM, 1971) พบว่า มีระยะหินปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูระเบิดประมาณ 290 ฟุต หรือประมาณ 0.08 กม. จะเห็นได้ว่าระยะการปลิวกระเด็นของหินอาจจะไม่ส่งผลกระทบต่อบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี ด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 0.1 กม. อย่างไรก็ตามโครงการจึงได้กำหนดมาตรการในการป้องกันการปลิวกระเด็น โดยกำหนดให้พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองให้คงสภาพเดิมไว้ ให้เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดคำขอฯ หมายเลข 4 ถึง 9) และพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่งปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม. จุดเปิดเหมืองเริ่มต้นจะอยู่บริเวณตอนกลางด้านทิศตะวันตก และเดินหน้าเหมืองก่ระดับจาก 105-10 ม.(รทก.) ความลึกประมาณ 90 ม. จนมีสภาพเป็นบ่อเหมือง และดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบจากการปลิวกระเด็นของหิน และแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น (รูปที่ 4.2.5-2)

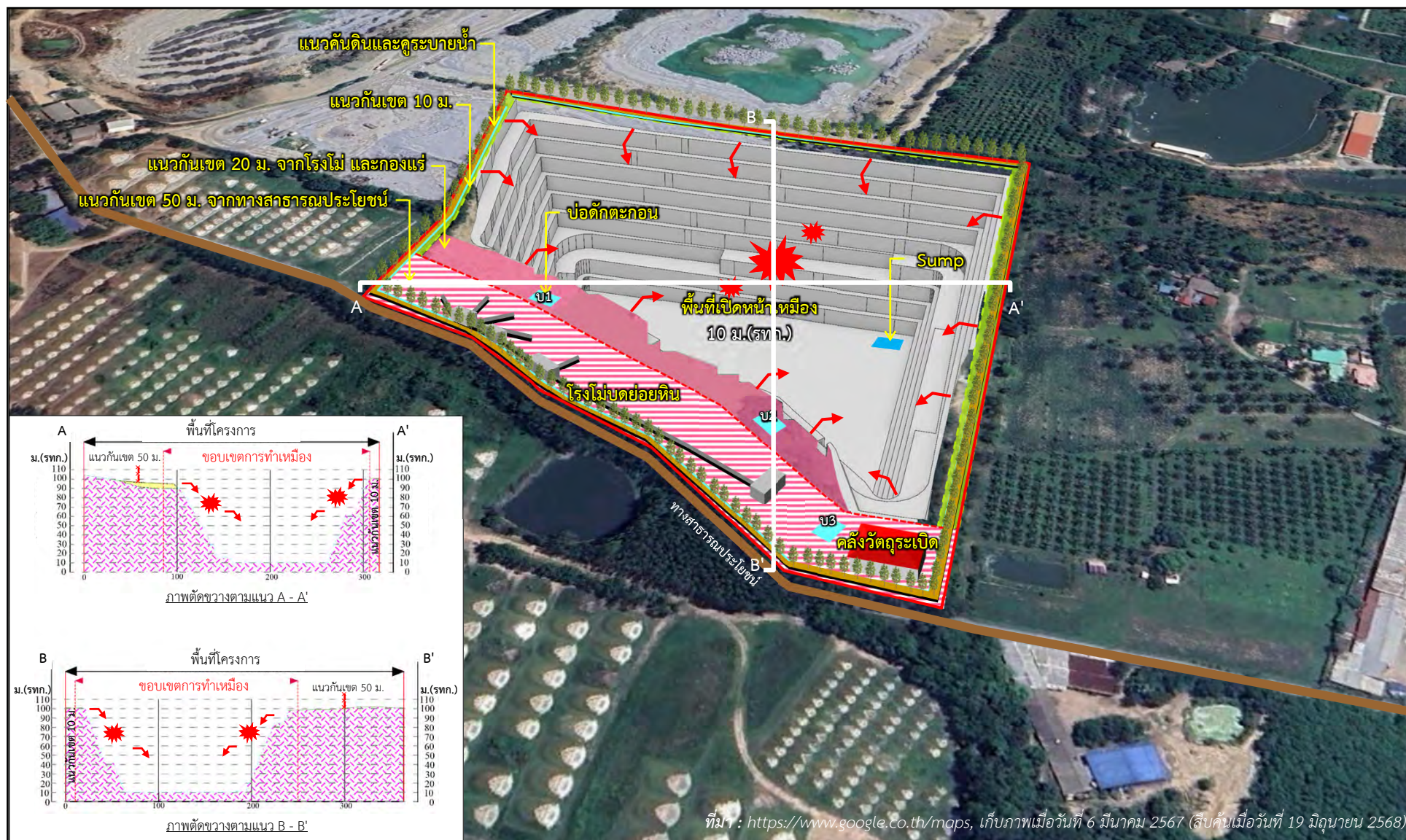
4.2.6 ผลกระทบด้านน้ำผิวดิน

สภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการลักษณะเป็นส่วนต่อที่เชิงเขาด้านตะวันตก ลาดลงสู่ที่ราบด้านตะวันออก มียอดสูงสุด 108 ม.(รทก.) ลาดลงสู่ระดับ 90 ม.(รทก.) ทางด้านตะวันออก มีลักษณะเป็นลูกเนินเตี้ยๆ สลับร่องน้ำตื้น ในแนว ตะวันออก-ตะวันตก มีความสูงเฉลี่ย 100 ม.(รทก.) บริเวณโครงการในปัจจุบันทางโครงการให้บจก. เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น เข้าพื้นที่ในการกองสต่อหิน โดยมีการเก็บกองบริเวณตอนกลางของพื้นที่ สูงกว่าพื้นที่ราบ 3-4 ม. ทับบนพื้นที่ขุดตักหน้าดินเดิม ในพื้นที่โครงการปัจจุบันพบว่ามีบ่อน้ำขนาด 4 ไร่ ลึกประมาณ 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการทางทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ตลอดแนวมีการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว ตามแผนผังการทำเหมืองออกแบบการทำเหมืองด้วยวิธีเหมืองهابแบบขั้นบันได (Benching method) จะเริ่มเปิดทำเหมืองที่ระดับความสูง 105 ม.(รทก.) จนถึงระดับ 10 ม.(รทก.) จากแผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดให้มีบ่อ Sump บริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมดังกล่าว พร้อมทั้งจัดสร้างคันทำนบดินและร่องระบายน้ำเพื่อใช้เบี่ยงเบนน้ำ ให้ไหลลงสู่บ่อตักตะกอน สำหรับขนาดของร่องระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูท้องร่องกว้าง 1 ม. ลึก 1 ด้านบนกว้าง 3 ม. ขนานกับแนวคันทำนบที่สร้างขึ้นเพื่อให้สามารถบริหารจัดการน้ำภายในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขนาดของคันทำนบดินฐานกว้าง 5 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 1 ม. ในการประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยา จากการทำเหมือง จะพิจารณาพื้นที่ที่อาจจะส่งผลกระทบด้านการชะล้างน้ำไหลบ่าผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการร่วมด้วย รายละเอียดการประเมินมีดังนี้



รูปที่ 4.2.5-1

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะหินปลิวกระเด็นไปได้ไกลที่สุดจากด้านบน
ของระเบิดโดยเปรียบเทียบกับค่า $S/W^{1/3}$



รูปที่ 4.2.5-2

แสดงทิศทางการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ

1. การประเมินปริมาณน้ำผิวดิน

การประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินตามสมการ $Q = CIA / 2,250$ นั้นที่ปรึกษาอ้างอิงข้อมูลจากเอกสารการสอนเรื่องการควบคุมการชะล้างพังทลายของดินของนิพนธ์ ตั้งธรรม (2526 : หน้า 135) ที่มีวิธีการคำนวณหาพื้นที่ที่ชะลอน้ำหรือพื้นที่เก็บกักน้ำโดยวิธีคำนวณแบบ Rational method ($Q=CIA$) หรือวิธี Lloyd-Davies Method ซึ่งเป็นวิธีการคำนวณปริมาณน้ำผิวดิน (Surface Runoff) สูงสุดของพื้นที่ที่ระบายน้ำมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเข้มของฝน สำหรับพื้นที่ระบายน้ำที่มีขนาดไม่เกิน 1,000 เอเคอร์ หรือ 2,500 ไร่ ดังสมการ

$$Q = CIA / 2,250$$

เมื่อ Q = อัตราการไหลของน้ำผิวดิน (Peak Runoff), ลบ.ม./วินาที

C = สัมประสิทธิ์การไหลของน้ำผิวดิน (Runoff Coefficient)

I = อัตราความเข้มของฝน (Rainfall Intensity Rate), มม./ชม.

A = พื้นที่รองรับน้ำฝน (ไร่)

โดยปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาสู่พื้นดินบางส่วนจะถูกขังไว้บนผิวดินเรียกว่า Surface Detention บางส่วนจะซึมลงดินและดินจะอุ้มน้ำไว้ ปริมาณของน้ำฝนที่ดินจะอุ้มไว้ได้ขึ้นอยู่กับสภาพความชื้นของดิน ซึ่งในเวลาฝนตกความชื้นจะมากขึ้น เมื่ออัตราการตกของฝนลงบนผิวดินจะเกิดอัตราการซึมของผิวดิน น้ำจะเริ่มขังบนผิวดินและเมื่อมากเข้าก็จะเริ่มไหลบนผิวดิน (Surface Runoff) ลงลำน้ำธรรมชาติหรือจุดระบายต่างๆ จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลบนผิวดิน (Runoff Coefficient) จะมากขึ้นเมื่อฝนตกนานขึ้น แต่ในการใช้ Rational Method ช่วงฝนตกนานขึ้น ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลบนผิวดิน (Runoff Coefficient) เปลี่ยนแปลงไม่มากนักสามารถใช้ค่าเท่ากันตลอดช่วงฝนตกได้ ดังนั้นส่วนใหญ่ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลบนผิวดิน (C) จึงขึ้นอยู่กับร้อยละของพื้นที่ของการทึบน้ำ (Impervious Area) ของพื้นที่ระบายน้ำดังตารางที่ 4.2.6-1 แสดงค่าของการทึบน้ำของพื้นผิวดินต่างๆ

ตารางที่ 4.2.6-1 ค่าสัมประสิทธิ์การไหลบ่าผิวดิน

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 : อ้างตามนิพนธ์ ตั้งธรรม, 2526)

จากปัจจัยในการกำหนดค่าสัมประสิทธิ์การไหลบ่าของน้ำผิวดินดังกล่าว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อพิจารณาสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่รับน้ำของโครงการมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรบริเวณเนินเขา หากมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เปิดการทำเหมือง จะมีลักษณะคล้ายกับพื้นที่เกษตรบนเนินเขา จึงกำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำผิวดินสูงสุด เท่ากับ 0.60 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.6-1 (นิพนธ์ ตั้งจจธร, 2526 : หน้า 135) อย่างไรก็ตามแม้ว่าลักษณะพื้นที่โครงการไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม ในกรณีเลวร้าย (worst case) ที่มีปริมาณน้ำฝนจำนวนมากและหน้าดินหนาขาดรากไม้ยึดเหนี่ยวอาจเกิดดินถล่มได้ ในการประเมินที่ปรึกษากำหนดให้ค่า C เท่ากับ 0.60 ในส่วนพื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดหน้าเหมือง พื้นที่เว้นการทำเหมือง และพื้นที่ไม่ทำเหมือง ที่จะต้องมีการจัดสร้างคันทำนบกั้นดินและปลูกต้นไม้ในพื้นที่ที่ปรึกษากำหนดให้มีลักษณะเป็นป่าไม้บนภูเขา ดังนั้นที่ปรึกษากำหนดให้ค่า C เท่ากับ 0.60 เพื่อประเมินระบบจัดการน้ำไหลบ่าของโครงการและประเมินอัตราการไหลบ่าของน้ำฝนในกรณีเลวร้าย (Worst case) ที่มีอัตราการไหลบ่าสูงสุดและใช้เป็นค่าความปลอดภัย (Safety factor)

2. ข้อกำหนดในการวิเคราะห์

การกำหนดพื้นที่ประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน ที่ปรึกษาจะพิจารณาพื้นที่ภายในโครงการ และพื้นที่เกี่ยวเนื่องกิจกรรมการทำเหมืองที่มีผลให้น้ำไหลบ่าออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นในการประเมินผลกระทบจึงพิจารณาประเมินพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่เก็บกักน้ำ พื้นที่เก็บกักน้ำเพื่อปลูกดิน และพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง (รูปที่ 4.2.6-1) โดยจะแยกประเด็นดังนี้

- พื้นที่เปิดทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง ประมาณ 39.43 ไร่
- พื้นที่เว้นการทำเหมืองต่างๆ ประมาณ 18.74 ไร่

อัตราความเข้มของฝนโดยพิจารณาการเกิดฝนแบบ Thunder Storm และใช้ค่าระยะเวลาที่ฝนตก (Duration Time) นาน 1 ชม. นำไปหาค่าความเข้มของน้ำฝนโดยเลือกใช้ Return Period ในรอบ 50 ปี จากข้อมูลของสถานีตรวจวัดจังหวัดชลบุรี จะได้ค่าความเข้มของน้ำฝนเท่ากับ 85 มม./ชม. ดังรูปที่ 4.2.6-2 (Rainfall Intensity Duration Frequency Analysis การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2531)

สำหรับการประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินจะพิจารณาเฉพาะพื้นที่ที่จะส่งผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินภายในโครงการเท่านั้น จำแนกการพิจารณาเป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ตลอดช่วงการทำเหมืองดังรูปที่ 4.2.6-1 และรายละเอียดดังตารางที่ 4.2.6-2

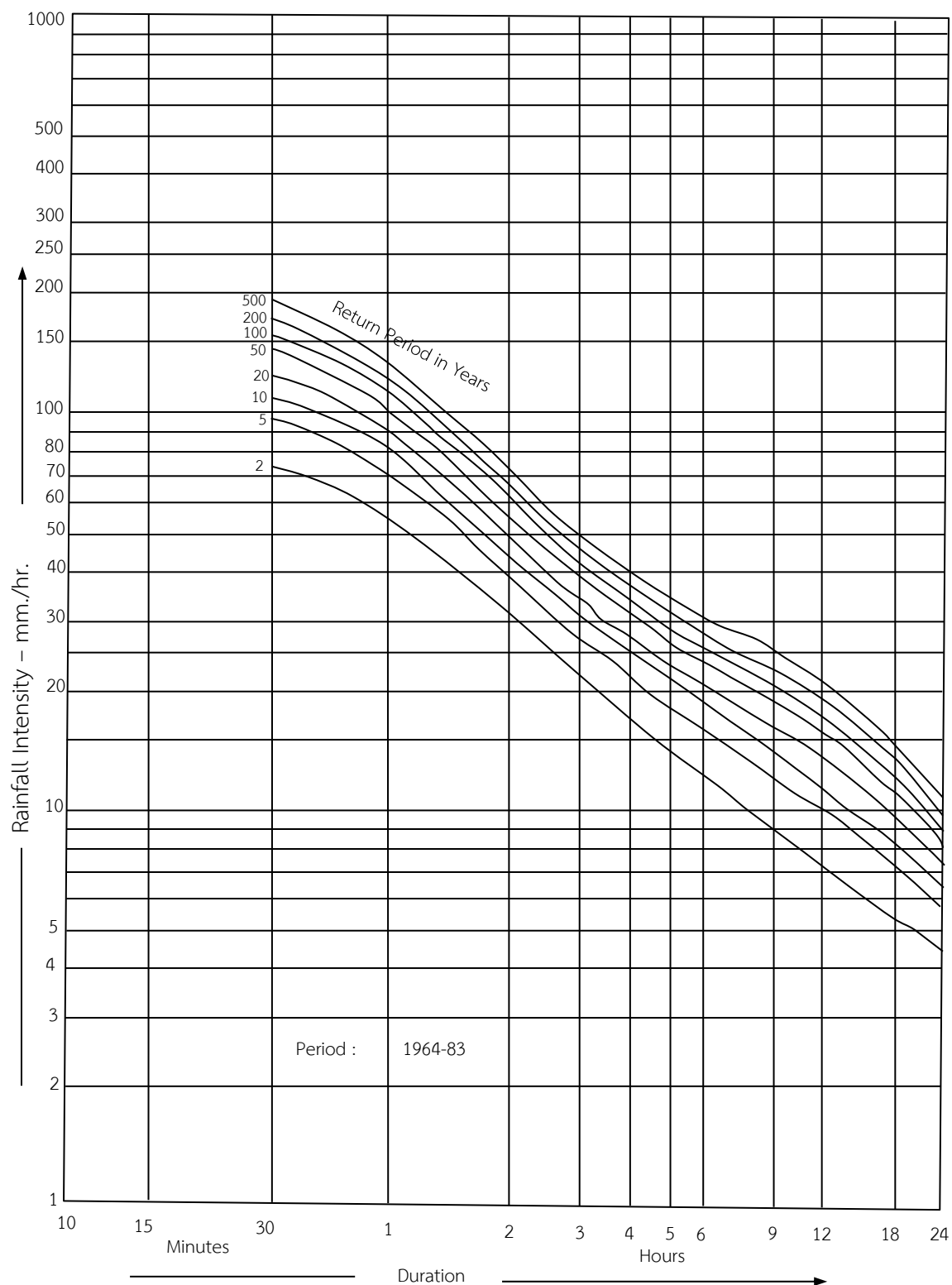
3. การประเมินประสิทธิภาพของบ่อดักตะกอนและบ่อ Sump

สำหรับการประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการจะพิจารณาพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ ซึ่งสามารถประเมินหาอัตราการไหลของน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ต่างๆ ในช่วงการทำเหมืองปีที่ 30 เพื่อประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้ายเนื่องจากมีอัตราการไหลบ่าน้ำผิวดินสูงสุด ปริมาณน้ำไหลบ่าที่เกิดขึ้นควบคุมให้ไหลตามคูระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนและบ่อ Sump ที่รองรับน้ำจากพื้นที่เปิดทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำเหมือง โดยมีปริมาณน้ำไหลบ่าสูงสุดรวม 4,752 ลบ.ม./ชม. จะควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อเหมืองและบ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการ สามารถกักเก็บน้ำได้รวมปริมาตร 32,000 ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.2.6-2



รูปที่ 4.2.6-1

แสดงพื้นที่ประเมินอุทกวิทยาน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ



ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2531)

รูปที่ 4.2.6-2

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของน้ำฝนช่วงรอบปีการเกิดซ้ำ
ของสถานีตรวจวัดจังหวัดชลบุรี

จากการประเมินประสิทธิภาพของบ่อดักตะกอนของโครงการ พบว่าตลอดระยะการทำเหมืองพื้นที่รับน้ำสามารถรองรับน้ำได้อย่างเพียงพอ โดยมีต้องปล่อยออกภายนอกแต่อย่างใด นอกจากนี้พื้นที่ทำการเก็บกักไว้ยังสามารถใช้ประโยชน์ภายในโครงการ เช่น ฉีดพรมป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ฟื้นฟูจากการทำเหมือง อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการประเมินเบื้องต้นต่อพื้นที่รองรับน้ำจะสามารถรับได้เพียงพอ

ตารางที่ 4.2.6-2 การประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ

ช่วงการทำเหมืองปีที่	พื้นที่รับน้ำ (ไร่)	ปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดิน (ลบ.ม./ชม.)	การจัดการน้ำ
ปีที่ 1-30	1) พื้นที่เปิดทำเหมือง บริเวณบ่อเหมือง ประมาณ 39.43 ไร่	$Q_1 = (0.6 \times 85 \times 39.43 / 2,250$ $= 0.90 \text{ ลบ.ม./วินาที}$ $= 3,240 \text{ ลบ.ม./ชม.}$	- ปริมาณน้ำไหลบ่าสูงสุดรวม 3,240 ลบ.ม./ชม. จะควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อเหมืองภายในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ต่ำสุดของโครงการ ประมาณ 1 ไร่ ลึกประมาณ 10 ม.สามารถกักเก็บน้ำได้ปริมาตร 16,000 ลบ.ม.
	2) พื้นที่เว้นการเหมือง ต่างๆ ประมาณ 18.74 ไร่	$Q_1 = (0.6 \times 85 \times 18.74 / 2,250$ $= 0.42 \text{ ลบ.ม./วินาที}$ $= 1,512 \text{ ลบ.ม./ชม.}$	- ปริมาณน้ำไหลบ่าสูงสุดรวม 1,512 ลบ.ม. จะควบคุมให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนของโครงการ หมายเลข บ1 และบ2 สามารถกักเก็บน้ำได้ 16,000 ลบ.ม.

หมายเหตุ : Q_1 ใช้ C ในการประเมินเท่ากับ 0.6

4. การประเมินประสิทธิภาพของร่องระบายน้ำ

กำหนดให้มีร่องระบายน้ำผิวดินรอบพื้นที่ทำเหมือง เพื่อให้ น้ำจากพื้นที่ทำเหมืองไหลลงสู่บ่อดักตะกอน โดยร่องระบายน้ำเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูความกว้างท้องรางเท่ากับ 1 ม. ลึก 1 ม. ด้านบนกว้าง 3 ม. สามารถประเมินประสิทธิภาพของร่องระบายน้ำโดยสมการ Manning's Formula ดังนี้

$$Q = AR^{2/3} S^{1/2} / n$$

$$Q = \text{ปริมาณน้ำไหลผ่านร่องระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)}$$

$$A = \text{พื้นที่หน้าตัดของรางระบายน้ำ (ตร.ม.)}$$

$$P = \text{เส้นรอบรูปหน้าตัดร่องระบายน้ำที่สัมผัสน้ำ (ม.)}$$

$$R = A/P$$

$$S = \text{ระดับความชันท้องราง เท่ากับ 0.1}$$

$$n = \text{สัมประสิทธิ์ความขรุขระ}$$

อัตราการระบายน้ำของร่องระบายน้ำของโครงการ

$$Q = AR^{2/3} S^{1/2}/n$$

$$A = \frac{1}{2} \times (1+3) (1)$$

$$= 2$$

$$P = 1 + 3 + 1$$

$$= 5 \text{ ม.}$$

$$R = A/P$$

$$= 2/5$$

$$= 0.4$$

$$S = 0.1$$

$$n = \text{สัมประสิทธิ์ความขรุขระ การศึกษาครั้งนี้พิจารณาลักษณะร่องน้ำที่ปราศจากพืชพรรณปกคลุม หน้าตัดเท่ากันตลอด แนวความยาวไม่คดเคี้ยวปราศจากก้อนกรวดและพืชพรรณในร่องดินเหนียวเหนียวหรือชั้นดินดาน (ตารางที่ 4.2.6-3) ค่า } n = 0.0225$$

ตารางที่ 4.2.6-3 สัมประสิทธิ์แทนค่าความหยาบของผิวหน้าดินที่ต้านทานการไหลของน้ำ (n) สำหรับสมการแมนนิง

ลักษณะผิวดิน	ลักษณะสิ่งทำให้เกิดแรงเสียดทาน	ค่าสัมประสิทธิ์ (n)
ก. ร่องน้ำที่ปราศจากพืชพรรณขึ้นปกคลุม	- หน้าตัดเท่ากันตลอด แนวความยาวไม่คดเคี้ยวปราศจากก้อนกรวดและพืชพรรณในร่องดินเกิดจากหินตะกอนละเอียด	0.016
	- หน้าตัดเท่ากันตลอดแนวความยาวไม่คดเคี้ยวปราศจากก้อนกรวดและพืชพรรณในร่องดินเป็นดินเหนียวเหนียว หรือชั้นดินดาน	0.018
	- หน้าตัดเท่ากันตลอดแนวความยาวไม่คดเคี้ยว มีก้อนกรวดและหินเล็กๆ บ้างเล็กน้อย มีพืชน้อยมาก เนื้อดินเป็น Clay loam	0.012
	- หน้าตัดผันแปรแตกต่างกันบ้าง แนวความยาวค่อนข้างตรง มีก้อนหินบ้างเล็กน้อย มีพืชรากขึ้นตามขอบร่องน้ำ เนื้อดินเป็นพวกดินทรายและดินเหนียว รวมทั้งร่องน้ำที่มีการไถพรวน และทำความสะอาดใหม่ๆ	0.0225
	- ร่องน้ำที่ค่อนข้างคดเคี้ยว มีลอนคลื่นในท้องร่อง ดินมีก้อนกรวด ก้อนหินหรือพวกดิน Shale และมีวัชพืชรอยหยักๆ หรือพืชพรรณขึ้นอยู่บนสองฝั่งท้องร่อง	0.025
	- ทั้งหน้าตัดและแนวความยาวไม่สม่ำเสมอ มีหินก้อนใหญ่ๆ และหินเล็กกองกระจุกกระจายกันหลวมๆ บนท้องร่องหรือมีพืชรากขึ้นจำนวนมากปกคลุมสองฝั่งท้องร่องหรือไม่ก็เป็นบริเวณที่มีก้อนหินก้อนกรวดที่มีขนาดใหญ่มากถึง 15 ซม.	0.030
ข. ร่องน้ำที่ตาดหรือปกคลุมด้วยพืชพรรณ	- ตาดหรือปกคลุมด้วยหญ้าสั้นๆ (สูง 5-15 ซม.)	0.03-0.06
	- ตาดหรือปกคลุมด้วยหญ้าสูงปานกลาง (สูง 15-20 ซม.)	0.03-0.085
	- ตาดหรือปกคลุมด้วยหญ้าสูงๆ (สูง 15-20 ซม.)	0.04-0.150
ค. ร่องน้ำตามธรรมชาติ	- ร่องน้ำธรรมชาติที่ตรงและสะอาด	0.025-0.060

ที่มา : นิพนธ์ ตั้งธรรม (อ้างตาม เอกสารการสอน : การควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน 2526 : หน้า 141-142)

สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} Q &= (2) (0.4)^{2/3} (0.1)^{1/2} / 0.0225 \\ &= 12.23 \text{ ลบ.ม./วินาที} \\ &= 44,028 \text{ ลบ.ม./ชม.} \end{aligned}$$

อาจกล่าวได้ว่าร่องระบายน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินเท่ากับ 44,028 ลบ.ม./ชม. จากพื้นที่โครงการและพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับกิจกรรมการทำเหมืองตลอดการทำเหมืองทั้งหมด 30 ปี มีอัตราการไหลบ่าของน้ำผิวดินสูงสุดเท่ากับ 4,752 ลบ.ม./ชม. ดังนั้นร่องระบายน้ำดังกล่าว สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. สรุปผลกระทบต่ออุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการประเมินปริมาณน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่ประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยา และประสิทธิภาพของบ่อดักตะกอนในการทำเหมืองของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้การประเมินใช้ค่าความเข้มข้นน้ำฝนความถี่ในคาบ 50 ปี ที่มีความน่าจะเป็นของปริมาณฝนที่เกิดขึ้น จะไม่ส่งผลกระทบต่อการชะล้างมูลดินทรายออกสู่ภายนอก และจากการประเมินกำหนดให้ปริมาณน้ำไหลบ่าที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องการทำเหมืองให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนและบ่อ Sump ภายในโครงการ สำหรับน้ำในบ่อดักตะกอนจะนำไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียนในกิจกรรมการทำเหมืองแร่ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ และการรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟูเหมือง ที่ปรึกษากำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน เสนอไว้ในบทที่ 5

6. การป้องกันด้านการชะล้างพังทลาย

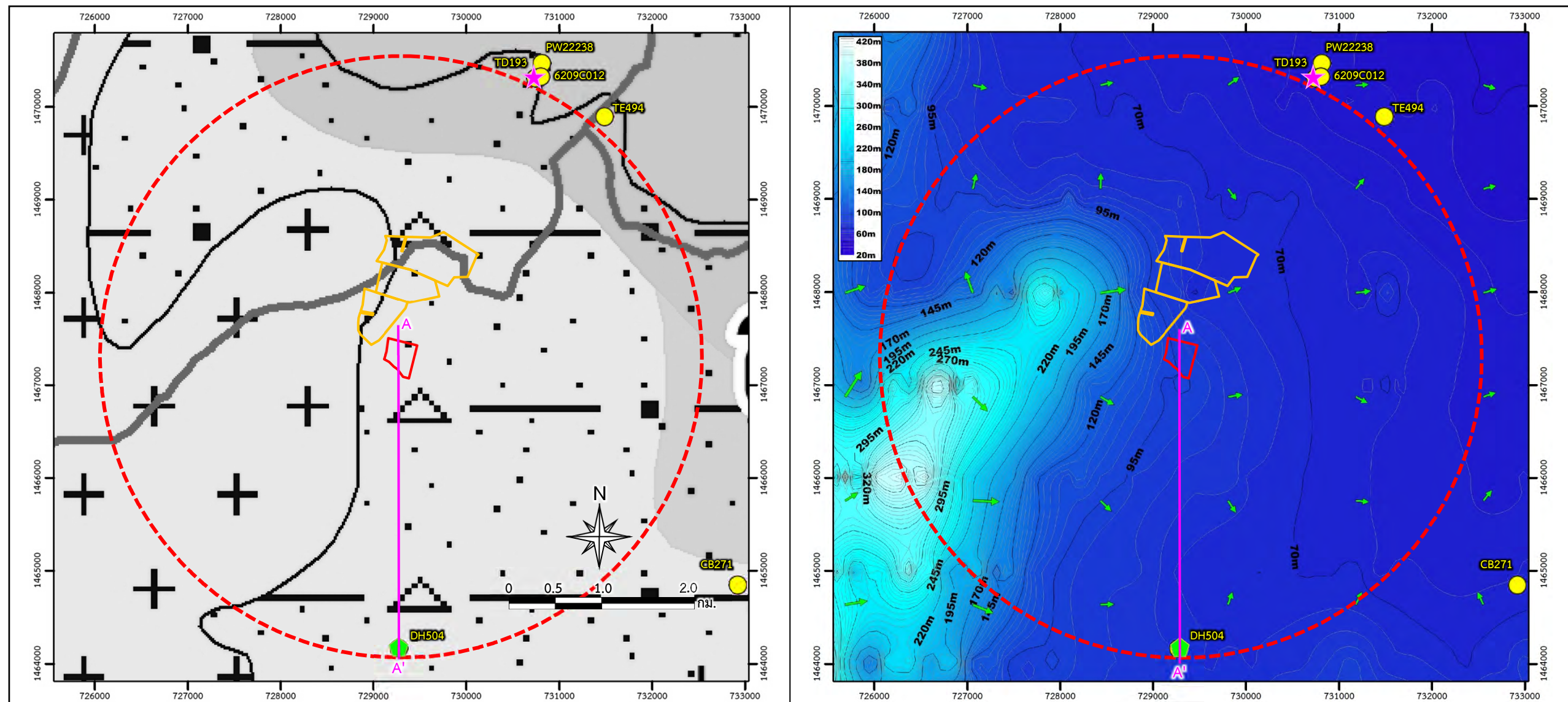
สภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการลักษณะเป็นส่วนต่อที่เชิงเขาด้านตะวันตก ลาดลงสู่ที่ราบด้านตะวันออก มียอดสูงสุด 108 ม.(รทก.) ลาดลงสู่ระดับ 90 ม.(รทก.) ทางด้านตะวันออก มีลักษณะเป็นลูกเนินเตี้ยๆ สลับร่องน้ำตื้น ในแนว ตะวันออก-ตะวันตก มีความสูงเฉลี่ย 100 ม.(รทก.) ตามแผนการทำเหมืองกำหนดให้คงสภาพพื้นที่บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองไว้ นอกจากนี้ได้กำหนดให้มีพื้นที่เว้นการเหมืองต่างๆ ทั้งนี้ได้มีการป้องกันการชะล้างน้ำไหลบ่าผิวดินมีการจัดสร้างร่องระบายน้ำ และคันทำนบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โตเร็ว พันธุ์ไม้ท้องถิ่น และหญ้าแฝกบริเวณขอบคันทำนบ และจัดทำร่องระบายน้ำด้านนอกคันทำนบ เพื่อระบายน้ำไหลบ่าผิวดินไหลลงบ่อดักตะกอน (รูปที่ 4.2.6-3)

4.2.7 ผลกระทบต่ออุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

การศึกษาประเมินผลกระทบต่อน้ำใต้ดินในครั้งนี้เป็นการประเมินเพื่อสนับสนุนการออกแบบการทำเหมืองใหม่ที่อยู่ในระดับความคุ้มค่าต่อการทำเหมืองและไม่เป็นผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินและน้ำที่อาจเกิดการไหลเข้าสู่บ่อเหมืองของโครงการ เนื่องจากลักษณะอุทกธรณีวิทยาของชั้นหินให้น้ำที่รองรับบ่อเหมืองและพื้นที่เปิดทำเหมืองของโครงการตั้งอยู่ใน ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qcl) ประกอบด้วย ทราย ดินเคลย์ กรวด และเศษหินแกรนิต ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง <2 ลบ.ม./ชม. ถึง 2-10 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างตะกอน ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 10-40 ม. มีศักยภาพการให้น้ำต่ำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโพรงรอยแตก รอยแยก และรอยต่อระหว่างชั้นหินที่กักเก็บน้ำบาดาล สอดคล้องกับข้อมูลการสำรวจบ่อบาดาลในชุมชนที่พบว่าการจัดตั้งบ่อบาดาลของชุมชนนั้นอยู่ห่างไกลจากพื้นที่โครงการ โดยพบบ่อบาดาลที่เจาะโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในรัศมี 3 กม. พบบ่อบาดาลที่สามารถใช้ได้ จำนวน 1 บ่อ คือ บ่อบาดาลบ้านท่าน้ำ มีความลึกบ่อ 60.0 ม. ปริมาณน้ำ 1.00 ลบ.ม./ชม. โดยบ่อบาดาลดังกล่าวตั้งอยู่ในชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา ผลจากลักษณะอุทกธรณีวิทยาที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ มีการแทรกตัดของหินแกรนิตที่อาจทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องของช่องว่างหรือโพรงที่กักเก็บน้ำบาดาล และหินบางส่วนเกิดการแปรสภาพ ส่งผลให้ชั้นหินให้น้ำมีศักยภาพการให้น้ำต่ำ จึงไม่เหมาะสมที่จะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำบาดาล อีกทั้งในการทำเหมืองของโครงการมีการทำเหมืองในชั้นหินแกรนิตเป็นชั้นหินรองรับบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นการทำเหมืองไม่ส่งผลกับการปนเปื้อนในน้ำบาดาล

การประเมินผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน พิจารณาจากกิจกรรมบริเวณพื้นที่โครงการ และสภาพการใช้น้ำใต้ดินบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 4.2.7-1)

1. การออกแบบการทำเหมืองที่ระดับ 105 ม.(รทก.) ถึงที่ระดับต่ำสุดประมาณ 10 ม.(รทก.) มีความลึกจากพื้นที่ราบประมาณ 90 ม.
2. ข้อมูลลักษณะธรณีวิทยบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการมีสภาพเป็นหลุมขนาดใหญ่ลึกระหว่าง 1-10 ม. เนื่องจากได้มีการขุดหน้าดิน และทรายชั้นหินผุจำหน่ายไปหมดแล้ว ทำให้สภาพผิวของพื้นที่ทั้งหมดในปัจจุบันเป็นหินแกรนิตถึงผุ ครึ่งหนึ่งของพื้นที่มีสภาพเป็นบ่อน้ำขนาดใหญ่ มีความลึกระหว่าง 1-10 ม. ชั้นหินที่รองรับพื้นที่วางแผนเปิดหน้าเหมืองของโครงการเป็นหินแกรนิต (Trgr)
3. การศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินบริเวณโครงการ โดยทำการตรวจสอบข้อมูลจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:100,000 ของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี (<http://www.dgr.go.th/th>, สิงหาคม 2568) บ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่สุดในระยะประมาณ 3 กม. ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านท่าน้ำ มีความลึกบ่อ 60.0 ม. ปริมาณน้ำ 1.00 ลบ.ม./ชม. โดยบ่อบาดาลดังกล่าวตั้งอยู่ในชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา โดยที่ตั้งของบ่อบาดาลอยู่ที่ระดับประมาณ 60 ม.(รทก.) (รูปที่ 4.2.7-1)



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- รัศมี 3 กม.
- ตำแหน่งที่ตั้งบ่อน้ำบาดาล

ลักษณะอุทกธรณีวิทยา

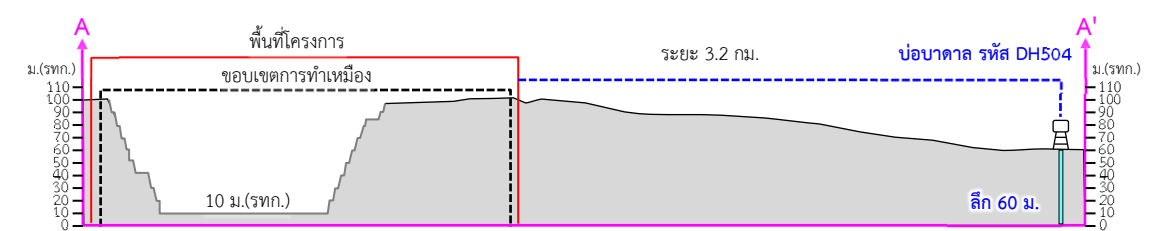
- หินให้น้ำตะกอนน้ำพา
- หินให้น้ำตะกอนเศษหินแข็งเขา
- หินให้น้ำหินแกรนิต

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินทุติยภูมิ

- บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินปฐมภูมิ

- บ่อน้ำบาดาลวัดหนองน้ำเขียว



ภาพตัดขวาง A - A'

ที่มา : แผนที่น้ำบาดาลจังหวัดสระบุรี ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ปี 2560 มาตราส่วน 1:100,000 และข้อมูลบ่อน้ำบาดาล <http://app.dgr.go.th>, (สิงหาคม 2568) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

รูปที่ 4.2.7-1

แบบจำลองการประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

4. จากข้อมูลในรายงานการเจาะสำรวจธรณีวิทยา เพื่อศึกษาลักษณะธรณีวิทยาหินในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 หลุมเจาะ โดยสามารถสรุปข้อมูลได้ดังนี้

4.1 หลุมเจาะ BH-1 เจาะสำรวจแบบเก็บแท่งตัวอย่างหิน ความลึก 90.00 ม.

1) ช่วงความลึก 0.00-1.90 ม. เป็นชั้นของเศษก้อนหินที่นำมาทิ้งปิดทับชั้นดินเดิมในพื้นที่

2) ช่วงความลึก 1.90-8.50 ม. เป็นหินแกรนิต สีเทา สีน้ำตาลแกมเหลืองและมีจุดสีเทาเข้ม ถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน เนื้อหินผุปานกลาง (moderately weathered granite) เนื้อหยาบ แร่หลัก ประกอบด้วยควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ มวลหินแข็งแรงมาก (very strong) ค่า rock quality designation (RQD) อยู่ในช่วงร้อยละ 75-100 จัดเป็นมวลหินที่มีความถี่ของรอยแตกหรือรอยแบ่งในเนื้อหินน้อยมาก

3) ช่วงความลึก 8.50-90.00 ม. เป็นหินแกรนิตสีเทาอ่อน มีจุดสีเทาเข้มถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน หินผุพังเล็กน้อยถึงเนื้อสด (slightly weathered to fresh) เนื้อหยาบ แร่หลักประกอบด้วยควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ มวลหินแข็งปานกลางถึงแข็งแรงมาก (medium strong to very strong) ค่า RQD อยู่ในช่วงร้อยละ 0-100 จัดเป็นมวลหินที่มีความถี่ของรอยแตกหรือรอยแบ่งในเนื้อหินน้อยถึงน้อยมาก

4) ระดับน้ำบาดาลในหลุมเจาะ 0.20 ม.

4.2 หลุมเจาะ BH-2 เจาะสำรวจแบบเก็บเกล็ดตัวอย่าง ความลึกกันหลุม 90.00 ม.

1) ช่วงความลึก 0.00-3.00 ม. เป็นชั้นของเศษก้อนหินที่นำมาทิ้งปิดทับชั้นดินเดิมในพื้นที่

2) ช่วงความลึก 3.00-6.00 ม. เป็นหินแกรนิตสีเทา สีน้ำตาลแกมเหลืองและมีจุดสีเทาเข้ม ถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน เนื้อหินผุพังปานกลาง (moderately weathered granite) เนื้อหยาบ แร่หลัก ประกอบด้วยควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ มวลหินแข็งแรงมาก (very strong)

3) ช่วงความลึก 6.00 - 90.00 ม. เป็นหินแกรนิตสีเทาอ่อน และมีจุดสีเทาเข้มถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน หินผุพังเล็กน้อยถึงเนื้อสด (slightly weathered to fresh) เนื้อหยาบ แร่หลักประกอบด้วยควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ มวลหินแข็งแรงมาก (very strong)

4) ไม่พบระดับน้ำในหลุมเจาะ

4.3 หลุมเจาะ BH-3 เจาะสำรวจแบบเก็บเกล็ดตัวอย่าง ความลึกกันหลุม 90.00 ม.

1) ช่วงความลึก 0.00-15.00 ม. เป็นชั้นทรายปนดินเหนียว สีน้ำตาลถึงน้ำตาลแกมเหลือง เม็ดทรายคัดขนาดไม่ดี มีปริมาณดินเหนียวสูง ทำให้ความเป็นพลาสติกในเนื้อดินสูงเนื่องจากเป็นดินที่ผุจากหินแกรนิต

2) ช่วงความลึก 15.00-22.00 ม. เป็นหินแกรนิตสีเทา สีน้ำตาลแกมเหลืองและมีจุดสีเทาเข้ม ถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน เนื้อหินผุพังปานกลาง เนื้อหยาบ แร่หลัก ได้แก่ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์

3) ช่วงความลึก 22.00-90.00 ม. เป็นหินแกรนิตสีเทาอ่อน และมีจุดสีเทาเข้มถึงดำกระจายตัวในเนื้อหิน หินผุพังเล็กน้อยถึงเนื้อสด เนื้อหยาบ ประกอบด้วยควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ มวลหินแข็ง

4) ไม่พบระดับน้ำในหลุมเจาะ

5. สรุป

ในการวางแผนการทำเหมืองที่ระดับ 105-10 ม.(รทก.) โดยข้อมูลบ่อบาดาลที่พบในรัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการมีบ่อน้ำบาดาลที่เจาะโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (<http://www.dgr.go.th/th>, สิงหาคม 2568) จำนวน 1 บ่อ ได้แก่ คือบ่อบาดาลบ้านท่าหน้า อยู่ห่างทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 3 กม. มีความลึกบ่อ 60.0 ม. ปริมาณน้ำ 1.00 ลบ.ม./ชม. มีข้อมูลสนับสนุนที่คาดว่าการทำงานจะไม่ส่งผลกระทบต่อระดับน้ำใต้ดินภายใต้ปัจจัยที่สำคัญดังนี้

5.1 การใช้ประโยชน์ของบ่อบาดาลบ้านท่าหน้า อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 3 กม. เมื่อพิจารณาทิศทางการไหลโดยรวมของน้ำบาดาลระดับตื้น พบว่า น้ำบาดาลระดับตื้นไหลจากพื้นที่โครงการตามความลาดชันของพื้นที่ในทิศตะวันตกไปยังพื้นที่ที่ต่ำกว่าในทิศตะวันออก โดยบ่อน้ำตื้นบ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ ตำแหน่งที่ตั้งบ่อบาดาลอยู่ที่ระดับ 60 ม.(รทก.) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้หน้าเหมืองสุดท้ายจะอยู่ในระดับสูงกว่าบ่อบาดาล [อยู่ที่ระดับ 10 ม.(รทก.)] แต่ในการทำเหมืองนั้นจะขุดลงในแนวราบมิได้ทำการขุดเปิดเหมืองใกล้เคียงกับบ่อบาดาล ดังนั้น การทำเหมืองจะไม่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงระดับชั้นน้ำใต้ดิน นอกจากนี้การจัดตั้งบ่อมีระยะห่างไกลจากพื้นที่โครงการพอสมควร และโครงการนี้จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการทำเหมือง แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงหินบริเวณหน้าเหมือง ฉะนั้นกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อระดับน้ำและคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด

5.2 ลักษณะทางธรณีวิทยา ที่พบในพื้นที่โครงการเป็นหินแกรนิตที่ต่อเนื่องกับชั้นเปลือกดินจากการเจาะสำรวจแบบเก็บแท่งตัวอย่างหิน ความลึก 90.00 ม. จำนวน 3 หลุม เป็นหินแกรนิตทั้งหมด

โดยรวมแล้วน้ำบาดาลระดับตื้นไหลจากพื้นที่โครงการตามความลาดชันของพื้นที่ในทิศตะวันตกไปยังพื้นที่ที่ต่ำกว่าในทิศตะวันออก การออกแบบการทำเหมืองจะทำเหมืองจนถึงระดับ 10 ม.(รทก.) มีความลึกจากระดับพื้นราบประมาณ 90 ม. [พื้นราบที่ระดับ 100 ม.(รทก.)] ทั้งนี้ บ่อบาดาลบ้านท่าหน้า ทางด้านทิศใต้ จะไม่ได้รับผลกระทบ เพราะทิศทางการไหลของน้ำไหลไปทางทิศตะวันออกของโครงการ ส่วนทิศทางของบ่ออยู่ทางทิศใต้ และระยะทางที่น้ำจากบ่อบาดาลจะไหลไปสู่บ่อเหมืองนั้นไกลมาก อีกทั้งด้านล่างเป็นดานหินแกรนิตหนา ชั้นหินให้น้ำหินแกรนิตมีโอกาสเป็นชั้นหินให้น้ำน้อยมาก โดยชั้นน้ำบาดาลบริเวณนี้ถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างในตะกอนซึ่งเกิดจากการผุพังของหิน ตามช่องว่างของเศษหิน (ตะกอนเศษหินเชิงเขา [Colluvial Deposit]) ซึ่งปิดทับอยู่ด้านบนเหนือนวลหินแกรนิตอัตราการให้น้ำค่อนข้างน้อย (น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง) การทำเหมืองของโครงการมีการทำเหมืองในชั้นหินแกรนิตที่มีความหนาของชั้นหินต่อเนื่องกัน ดังนั้นน้ำไหลบ่าผิวดินในบ่อเหมืองที่กักเก็บไว้ก็ไม่ไหลออกไปกระทบต่อแหล่งน้ำบาดาลภายนอก จึงสรุปได้ว่าการดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด

4.2.8 ผลกระทบต่อทรัพยากรดิน

โครงการจะมีแผนเปิดหน้าเหมืองประมาณ 39-1-70 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ จากระดับชั้นความสูง 105-10 ม.(รทก.) ปริมาณมูลดินทรายที่เกิดขึ้นในการทำเหมือง 119,052 ลบ.ม. โดยจะนำเปลือกดินไปใช้ประโยชน์ในการสร้างคันทำนบดิน ปรับปรุงถนนภายในโครงการ นำมาปรับพื้นที่ราบลุ่ม บริเวณจัดสร้างสำนักงาน และโรงม่ ที่จัดสร้างในเขตพื้นที่โครงการ และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรดินมีประเด็นพิจารณาผลกระทบเป็นดังนี้

1. ผลกระทบต่อคุณสมบัติของดิน

การทำเหมืองของโครงการจะมีกิจกรรมการเปิดหน้าดิน เพื่อนำแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์ย่อมทำให้คุณสมบัติทางกายภาพของดินเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเปลือกดินที่ถูกเปิดขึ้นมาจะถูกนำไปจัดสร้างคันทำนบ สร้างเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ภายในโครงการ พัฒนาพื้นที่เข้าสู่หน้าเหมืองก่อนเริ่มทำเหมือง ปรับภูมิทัศน์พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง และฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตลอดช่วงอายุประทานบัตร โดยในกระบวนการทำเหมืองของโครงการจะไม่มีการใช้สารเคมีแต่อย่างใด และจากผลการวิเคราะห์ด้านคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี รวมถึงปริมาณโลหะหนักของดินบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564 ประเภทที่ 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

2. การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดิน

การดำเนินการทำเหมืองย่อมมีผลกระทบทำให้คุณสมบัติทางเคมี และความอุดมสมบูรณ์ของดินเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้เนื่องจากการผสมคลุกเคล้ากันระหว่างดินชั้นบน และเนื้อดินชั้นล่าง ตลอดจนมีวัสดุต่างๆ เช่น มีเศษดิน เศษหินเข้ามาเจือปน ทำให้ดินอาจมีสภาพเปลี่ยนแปลงไป และปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินก็อาจต่ำลง แต่การทำเหมืองของโครงการนี้จะไม่ก่อให้เกิดมลสารหรือสารพิษ เนื่องจากไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในการทำเหมืองที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางเคมี หรือคุณลักษณะของดินในระดับที่รุนแรงและส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของดินในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด และผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดินบริเวณพื้นที่โครงการ และนอกพื้นที่โครงการ พบว่า มีปริมาณสารหนู แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564 ประเภทที่ 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

3. การชะล้างพังทลายของดิน

การรบกวนดินโดยกิจกรรมต่างๆ ในการทำเหมืองแร่มีผลกระทบต่อดิน คือ ก่อให้เกิดการสูญเสียหน้าดิน โดยการชะล้างพังทลายของดิน (Soil Erosion) ทำให้ดินถูกแยกออกจากกัน และถูกเคลื่อนย้ายหรือพัดพาไปทับถมยังที่อื่น โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน น้ำฝนจะไหลบ่าชะล้างหน้าดิน และสูญเสียธาตุอาหารในดิน ทำให้ดินเสื่อมสภาพ แต่ผลกระทบดังกล่าวคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากทางโครงการมีแผนการดำเนินการฟื้นฟูเหมืองควบคู่กับการทำเหมืองแร่ ซึ่งจะมีการปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ไม้โตเร็วและปลูกพืชคลุมดิน ตามความเหมาะสมของพื้นที่ต่อไป

4. ผลกระทบต่อดินถล่มหรือโคลนถล่ม

จากการตรวจสอบข้อมูลแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม พบว่า จังหวัดชลบุรีมีพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินถล่ม จำนวน 3 อำเภอ โดยในพื้นที่ดังกล่าว มีอำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง และอำเภอบ่อทอง ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัย ส่วนพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ในตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม หรือในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม ดังนั้นพื้นที่โครงการจึงไม่จัดอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

การเปิดหน้าเหมืองจะออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ควบคุมความชันของบ่อเหมืองชั้น Overburden มีความหนาเฉลี่ยประมาณ 10 ม. และทำเหมืองลงไปในพื้นที่หินแกรนิตเนื้อแน่นไม่เกิน 90 ม. ต้องควบคุมค่า Overall Slope ในชั้น Overburden ไม่เกิน 34 องศา และ Overall Slope ในชั้นหินแกรนิตเนื้อแน่นไม่เกิน 70 องศา จะทำให้หน้าเหมืองมีเสถียรภาพปลอดภัยจากการพังทลาย ในระหว่างการทำเหมืองจะมีแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง เพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้มีเสถียรภาพต่อการพังทลาย ในระหว่างการทำเหมืองจะมีแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองเป็นการลดการชะล้างพังทลายหน้าดิน สิ่งปกคลุมพื้นที่เหล่านี้จะช่วยลดแรงปะทะของเม็ดฝนก่อนตกถึงผิวดิน ทำให้เกิดการพังทลายของดินน้อยลง โดยเฉพาะพื้นที่ป่าและไม้ยืนต้นขนาดใหญ่จะมียาระบบรากที่ลึกและซอนไขลงไปถึงชั้นหินทำให้ดินมีแรงต้านทานแรงเฉือนเพิ่มมากขึ้นประมาณ 5-30% (ศูนย์วิจัยป่าไม้, 2537 อ้างตาม ปกรณ์ สุวานิช, 2552) รากของพืชจะเป็นตัวช่วยพยุงน้ำ และดึงเปลือกดินและเศษหินได้มาก แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่โครงการไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มแต่อย่างใด

5. การประเมินผลกระทบการเกิดหลุมยุบ

เมื่อพิจารณาจากบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบจังหวัดชลบุรี อยู่ในพื้นที่ 4 อำเภอที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอศรีราชา อำเภอสัตหีบ และอำเภอบ่อทอง (<http://www.dmr.go.th>, สิงหาคม 2568) และแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ (<http://www.dmr.go.th>, สิงหาคม 2568) ในจังหวัดชลบุรี พบว่า พื้นที่โครงการและใกล้เคียงอยู่ในตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ

4.3 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

4.3.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่โครงการมีขนาดประมาณ 58-0-64 ไร่ มีสภาพเป็นพื้นที่พื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้แต่อย่างใด มีหญ้าขึ้นปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีพรรณไม้ที่สำคัญทางเศรษฐกิจและไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ และมีแนวต้นยูคาลิปตัสที่ทางโครงการปลูกไว้ตามแนวเขตทางทิศใต้ จึงกล่าวได้ว่า ไม่มีสภาพสังคมพืชป่าไม้หลงเหลือในพื้นที่โครงการ และกิจกรรมของโครงการจะเป็นการทำเหมืองจำกัดขอบเขตอยู่ภายในเท่านั้น ที่ปรึกษาจึงไม่ได้กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด

4.3.2 ผลกระทบด้านสัตว์ป่า

1. แนวทางการประเมิน

เนื่องจากที่ตั้งโครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยผ่านการทำเหมืองมาก่อน การดำเนินการของโครงการอาจเกิดผลกระทบต่อสัตว์บริเวณพื้นที่ศึกษาได้ เช่น การทำลายที่อยู่อาศัยของสัตว์ การขนส่งแร่ที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนสัตว์ ดังนั้น จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ว่ามีผลกระทบที่เกิดขึ้นและมีผลเสียต่อสัตว์ป่า ผลกระทบนั้นมีระดับความรุนแรงขึ้นอยู่กับชนิดและขีดความสามารถของสัตว์ป่าต่อการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมซึ่งอาจมีทั้งสัตว์ที่ได้และไม่ได้รับผลประโยชน์จากการทำเหมืองจึงแบ่งแนวทางในการประเมินดังนี้

1.1 สัตว์ที่ได้รับผลกระทบทางลบ หรือเสียประโยชน์จากการดำเนินโครงการ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม โดยประเมินว่าพื้นที่อาศัย แหล่งหากิน ตลอดจนพื้นที่เฉพาะตามความต้องการของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ถูกทำลายหรือมีสภาพนิเวศเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ไม่อาจปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และไม่ทนทานต่อการถูกรบกวน ตลอดจนไม่อาจอาศัยหรือหากินอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ต้องโยกย้ายไปอาศัยในพื้นที่แห่งอื่นซึ่งมีสภาพนิเวศตามที่ต้องการที่อยู่ห่างไกลออกไป จึงเป็นผลกระทบทางลบ นอกจากนี้ยังพิจารณาปัจจัยอื่นๆ ตามชนิดของสัตว์ป่า ได้แก่

- 1) สถานภาพทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมายตรวจสอบว่าเป็นชนิดที่ถูกกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน หรือถูกกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์ตรวจสอบว่าเป็นชนิดที่ถูกระบุเป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม หรือถูกระบุเป็นสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม หรือไม่ได้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม/ใกล้ถูกคุกคาม
- 2) การแพร่กระจายของสัตว์ป่า ตรวจสอบว่าเป็นชนิดแพร่กระจายกว้างในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ หรือแพร่กระจายเฉพาะพื้นที่แห่งใดแห่งหนึ่งบริเวณพื้นที่โครงการ
- 3) การเคลื่อนที่ของสัตว์ป่า พิจารณาว่าเป็นชนิดเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการด้วยรูปแบบใด และโดยรวดเร็วหรืออย่างล่าช้า
- 4) ขนาดประชากร พิจารณาว่าเป็นชนิดมีปริมาณประชากรมากโดยภาพรวมของประเทศ หรือมีปริมาณประชากรมากเฉพาะแห่ง หรือมีปริมาณประชากรน้อยโดยภาพรวมของประเทศ
- 5) พื้นที่เฉพาะวิเคราะห์ว่าสัตว์ป่าใช้พื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการด้วยวัตถุประสงค์เพื่อเป็นพื้นที่อาศัยเฉพาะ หรือเป็นแหล่งหากินเฉพาะ หรือเป็นพื้นที่เฉพาะเพื่อวัตถุประสงค์อื่น

1.2 สัตว์ที่ได้รับผลกระทบทางบวก หรือได้ประโยชน์จากการดำเนินโครงการ โดยประเมินว่าในระยะดำเนินการสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่อาศัยเป็นแหล่งหากิน หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) และนกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) เป็นต้น

1.3 สัตว์ที่ปรับตัวได้ โดยประเมินว่าสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ไม่เสียประโยชน์และไม่ได้ประโยชน์จากการดำเนินโครงการ เพราะความสามารถของการปรับตัวให้อาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศเป็นขอบเขตกว้าง และหลากหลาย ตลอดจนทนทานหรือให้คุ้นเคยกับการถูกรบกวนจึงอาศัยและหากินได้ตามปกติบริเวณพื้นที่โครงการ และในพื้นที่ใกล้เคียง แม้ว่าสภาพนิเวศของพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป

2. ผลกระทบต่อสัตว์ป่า

2.1 ผลกระทบของสัตว์ป่าในทางลบ กล่าวได้ว่าโดยส่วนใหญ่ของสัตว์ที่พบทั้งจากทางตรงและจากการสอบถาม เป็นสัตว์ป่าที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางด้านลบจากการดำเนินโครงการ โดยการดำเนินงานในช่วงต่อไปของโครงการมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ เป็นการบุกรุกพื้นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร ทำให้สัตว์ป่าไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ตามปกติต้องมีการเคลื่อนย้าย อพยพ หรือหนีออกจากพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม สัตว์ป่าที่พบเป็นสัตว์ป่าขนาดเล็กทั้งสิ้น สัตว์ป่าที่ได้รับผลกระทบทางลบ เช่น นกพิราบป่า (*Columba livia*) และนกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นต้น

2.2 ผลกระทบสัตว์ป่าในทางบวก จากการทำเหมืองของโครงการจะมีการเปิดพื้นที่ และจะมีการขุดเปลือกดิน ซึ่งจะเห็นว่าย่อมส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ แต่อย่างไรก็ตาม ในระหว่างการทำเหมืองจนสิ้นสุดการทำเหมืองพื้นที่หน้าเหมืองจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง ดังนั้นจะมีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่ได้รับประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าว เช่น กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) และนกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) เป็นต้น

2.3 สัตว์ที่ปรับตัวได้ เพราะสภาพพื้นที่ที่อยู่อาศัยเดิมเปลี่ยนแปลงไป แต่สัตว์สามารถปรับตัวตามสภาพการเปลี่ยนแปลงและอาศัยหรือดำรงชีวิตต่อไปตามปกติในสภาพแวดล้อมบริเวณรอบพื้นที่โครงการ โดยสัตว์ป่าที่ปรับตัวได้ส่วนใหญ่เป็นสัตว์จำพวกนก เช่น นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saulris*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) และนกเขาชวา (*Geopelia striata*) เป็นต้น

จากการประเมินผลกระทบต่อสัตว์ป่าภายในพื้นที่โครงการและภายในรัศมี 3 กม. จะเห็นว่าสัตว์ป่าส่วนใหญ่สามารถปรับตัวได้ ส่วนสัตว์ป่าที่ได้รับผลกระทบในทางลบนั้นสามารถโยกย้ายไปพื้นที่ใกล้เคียงที่มีลักษณะนิเวศคล้ายคลึงกันได้ ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำจึงไม่ต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบด้านสัตว์ป่าแต่อย่างใด

4.4 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.4.1 ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่เปิดทำเหมืองและกิจกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้อง หากพิจารณาผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองตลอดระยะเวลา 30 ปี ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินพิจารณาแยกออกเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้

1. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน

การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่าเชื่อมต่อกับพื้นที่ทำเหมือง ดังนั้นการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินในระดับสูงโดยมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินเฉพาะภายในพื้นที่โครงการ

2. ผลกระทบเมื่อมีโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินโครงการทำเหมืองแร่ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงสามารถจำแนกตามสภาพของพื้นที่ดังนี้

2.1 ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการ

การใช้ที่ดินของโครงการเกิดผลประโยชน์จากการเพิ่มมูลค่าของการใช้ที่ดิน กล่าวคือ เดิมเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมใด หากมีการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำการนำแร่หินแกรนิตขึ้นมาจำหน่ายจะเป็นการพัฒนาพื้นที่ถือเป็นการใช้ที่ดินตามศักยภาพของพื้นที่สูงสุด เมื่อมีการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองจะให้ผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มขึ้นก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินในระดับสูง

2.2 ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินภายนอกโครงการ

ผลกระทบภายนอกโครงการต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของบุคคลอื่น พิจารณาจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ผลกระทบที่ต้องพิจารณามีดังนี้

1) ในการขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังโรงโม่หินภายในพื้นที่โครงการ และขนส่งจากโรงโม่หินไปยังผู้รับซื้อ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และควบคุมการบรรทุกขนส่งแร่ของรถบรรทุกให้เป็นไปตามราชการกำหนดให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อเกิดถนนชำรุดเสียหายโครงการจะดำเนินการปรับปรุงและดูแลเส้นทางดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และควบคุมการบรรทุกขนส่งแร่ให้เป็นไปตามราชการกำหนด

2) กิจกรรมการปรับพื้นที่/ขุด/ตัก/ผลิตแร่ อาจส่งผลกระทบต่อเรื่องการปลิวของเศษหิน ระดับเสียง และคุณภาพอากาศที่อาจมีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงซึ่งจัดเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง จึงควรมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันที่อาจเกิดขึ้น คาดว่าจะช่วยป้องกันและลดผลกระทบได้ในระดับหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม โดยภาพรวมแล้วผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านลบอยู่ในระดับปานกลาง โดยเป็นผลกระทบระยะยาว

4.4.2 ผลกระทบด้านการเกษตรกรรม

ผลกระทบต่อการเกษตรกรรมพิจารณา 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ ผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม และความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร ทั้งนี้พิจารณาจำแนกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบโครงการ

การทำเหมืองของโครงการจะมีกิจกรรมหลักเกิดขึ้นเฉพาะภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ การปรับพื้นที่/ขุด/ตัก/ผลิตแร่ จะก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย แต่การฟุ้งกระจายจะเกิดเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับการขนส่งแร่เริ่มจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หินที่อยู่ภายในโครงการ สำหรับการขนส่งไปยังผู้รับซื้อภายนอก การขนส่งแร่ของผู้รับซื้อใช้เส้นทางร่วมกับประธานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด และประธานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีสภาพเป็นถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. (บริเวณริมเส้นทางเป็นพื้นที่

ทำเหมืองแร่ ไม่พบบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่ใกล้เคียงเส้นทางแต่อย่างใด) เชื่อมออกไปยังทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกруд-หนองน้ำเขียว) สภาพเป็นถนนลาดยาง ออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ในการดำเนินการหาถนน เกิดการชำรุดเสียหายโครงการจะประสานกับองค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว เพื่อปรับปรุงซ่อมแซม และ จะกำหนดให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษแร่ที่จะทำให้เกิดปัญหาฝุ่นละอองตาม แนวเส้นทาง และจัดรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทาง ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกขนส่งแร่ของรถบรรทุก รวมทั้งกำหนดอัตราความเร็วของระบบทุกที่วิ่งในพื้นที่โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. กรณีขนส่งไปยัง ผู้รับซื้อใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. หรือเป็นไปตามราชการกำหนด ดังนั้นการทำเหมืองของโครงการจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามจะเสนอให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้นต่อไป

4.4.3 ผลกระทบด้านคมนาคม

การใช้เส้นทางของผู้รับซื้อโดยจะการขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปตามถนนหินบดอัดแน่น ระยะทาง ประมาณ 1 กม. ตัดผ่านทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกруд-หนองน้ำเขียว) เข้าสู่ถนนส่วนบุคคลของ บจก.สยาม สโตนแอ็กกริเกรท ระยะทางประมาณ 0.7 กม. เชื่อมออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ดังรูปที่

4.4.3-1

การประเมินด้านคมนาคมในช่วงระยะเริ่มการทำเหมือง จะพิจารณาจำนวนเที่ยวสูงสุดของการขนส่ง เครื่องจักรอุปกรณ์ จำนวน 2 เที่ยว/วัน รถยนต์สำนักงาน 2 เที่ยว/วัน เมื่อเริ่มผลิตแร่การใช้เส้นทางคมนาคมขนส่ง แร่จากโรงโม่หินของโครงการไปยังผู้รับซื้อใช้เส้นทางร่วมกับประเทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด และประเทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีสภาพเป็นถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. (บริเวณริม เส้นทางเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ ไม่พบบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่ใกล้เคียงเส้นทางแต่อย่างใด) เชื่อมออกไปยังทาง สาธารณประโยชน์ (สายมาบกруд-หนองน้ำเขียว) สภาพเป็นถนนลาดยาง ออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 โครงการมีอัตราการผลิตแร่เฉลี่ย 300,000 เมตริกตัน/ปี เมื่อ 1 ปี ทำงานเท่ากับ 300 วัน และ 1 วัน ทำงาน เท่ากับ 8 ชม. จะมีอัตราการผลิตเฉลี่ยประมาณ 1,000 เมตริกตัน/วัน ดังนั้นจะต้องใช้รถบรรทุกขนาดน้ำหนัก บรรทุกไม่เกิน 25 ตัน/เที่ยว ทำการขนส่งแร่คิดสูงสุดจำนวน 40 เที่ยว/วัน (กรณีการขนส่งไป-กลับ จำนวน 80 เที่ยว/วัน) และรถยนต์สำนักงานประมาณวันละ 4 เที่ยว (ไป-กลับ 8 เที่ยว/วัน) รวมปริมาณจราจรสูงสุด (ในกรณีการขนส่งไปกลับ) 88 เที่ยว/วัน หรือ 10.4 คัน(PCU)/ชม. (ตารางที่ 4.4.3-1)

ปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.309 ระดับการใช้บริการอยู่ในระดับ LOS A ดังตารางที่ 4.4.3-1

ปริมาณจราจรบนทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกруд-หนองน้ำเขียว) มีค่า V/C Ratio วันธรรมดา เท่ากับ 0.138 ระดับการใช้บริการอยู่ในระดับ LOS A และมีค่า V/C Ratio วันหยุดเท่ากับ 0.119 ระดับการใช้ บริการอยู่ในระดับ LOS A ดังตารางที่ 4.4.3-1

ปริมาณจราจรบนถนนส่วนบุคคลของบจก.สยาม สโตนแอ็กกริเกรท จากข้อมูลรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการของบจก.สยาม สโตนแอ็กกริเกรท (มีนาคม 2562) ทำการขนส่งแร่ 225 คัน(PCU)/ชม. เมื่อประเมินร่วมกับของบจก.โรงโม่หินศิลาเมฆา นคร จะมียรวมปริมาณจราจรสูงสุดเท่ากับ 235.4 คัน(PCU)/ชม. มีค่า V/C Ratio วันธรรมดาเท่ากับ 0.118 ระดับการให้บริการอยู่ในระดับ LOS A ดังตารางที่ 4.4.3-1

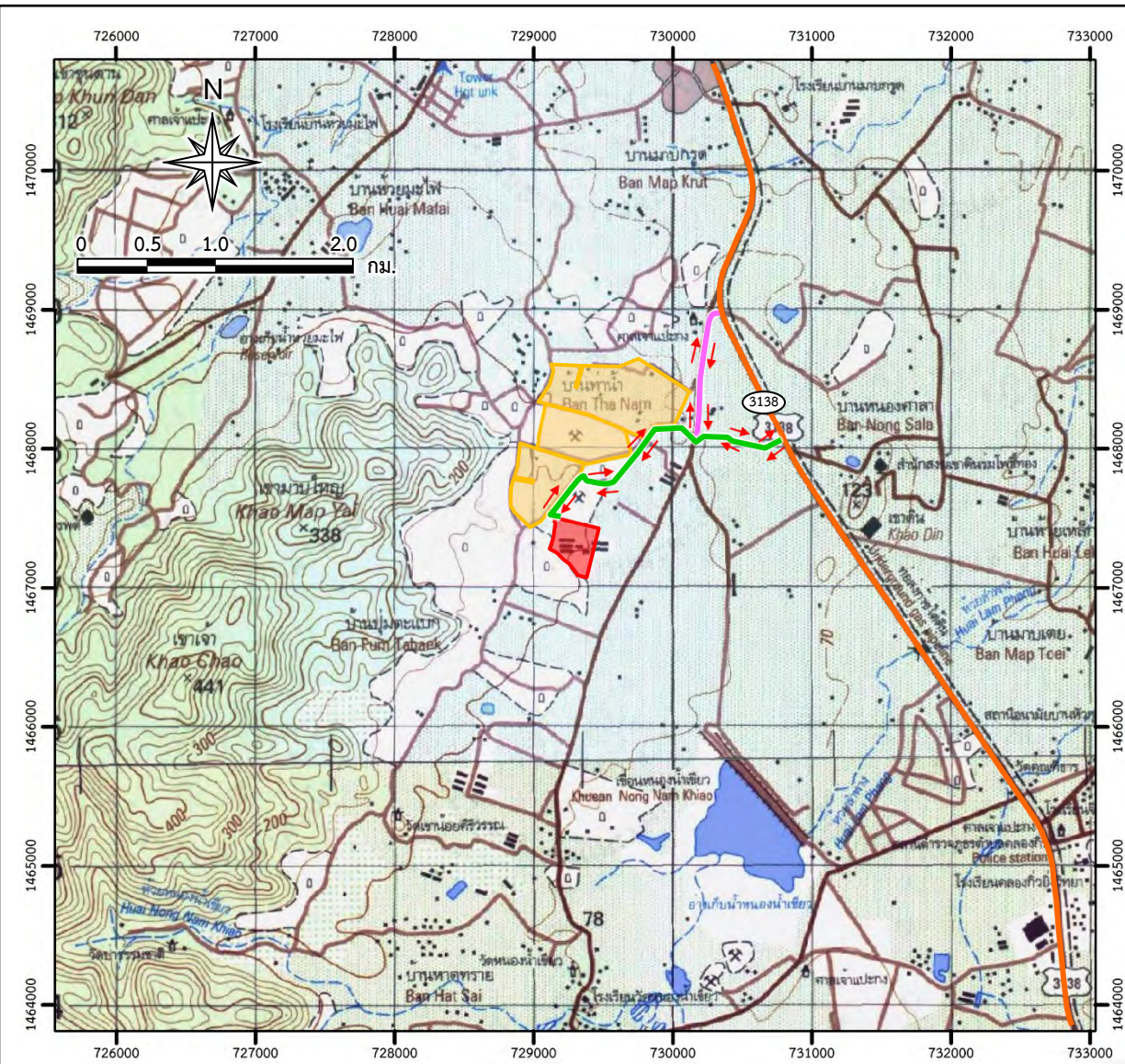
ตารางที่ 4.4.3-1 สภาพการจราจรจากการใช้ขนส่งลำเลียงแร่ในระยะดำเนินการ

ข้อมูล	ปริมาณจราจร [คัน(PCU)/ชม.]			
	หลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม. ที่ 0+700	ทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว)		ถนนส่วนบุคคล ของบจก.สยาม สโตนแอ็กกริเกรท
		วันธรรมดา	วันหยุด	
ปัจจุบัน				
ปริมาณจราจรสูงสุด (V) 5%	1,227.47	264.88	226.7	225
ขีดความสามารถของถนน (C)	4,000	2,000	2,000	2,000
V/C Ratio	0.306	0.132	0.113	0.113
ระดับการให้บริการ (LOS)	A	A	A	A
ระยะดำเนินการ				
ปริมาณจราจร (V) คัน PCU)/ชั่วโมง ที่เพิ่ม	10.4	10.4	10.4	10.4
ปริมาณจราจรรวม (V)	1,237.87	275.28	237.10	235.4
V/C Ratio	0.309	0.138	0.119	0.118
ระดับการให้บริการ (LOS)	A	A	A	A

ที่มา : คำนวณโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

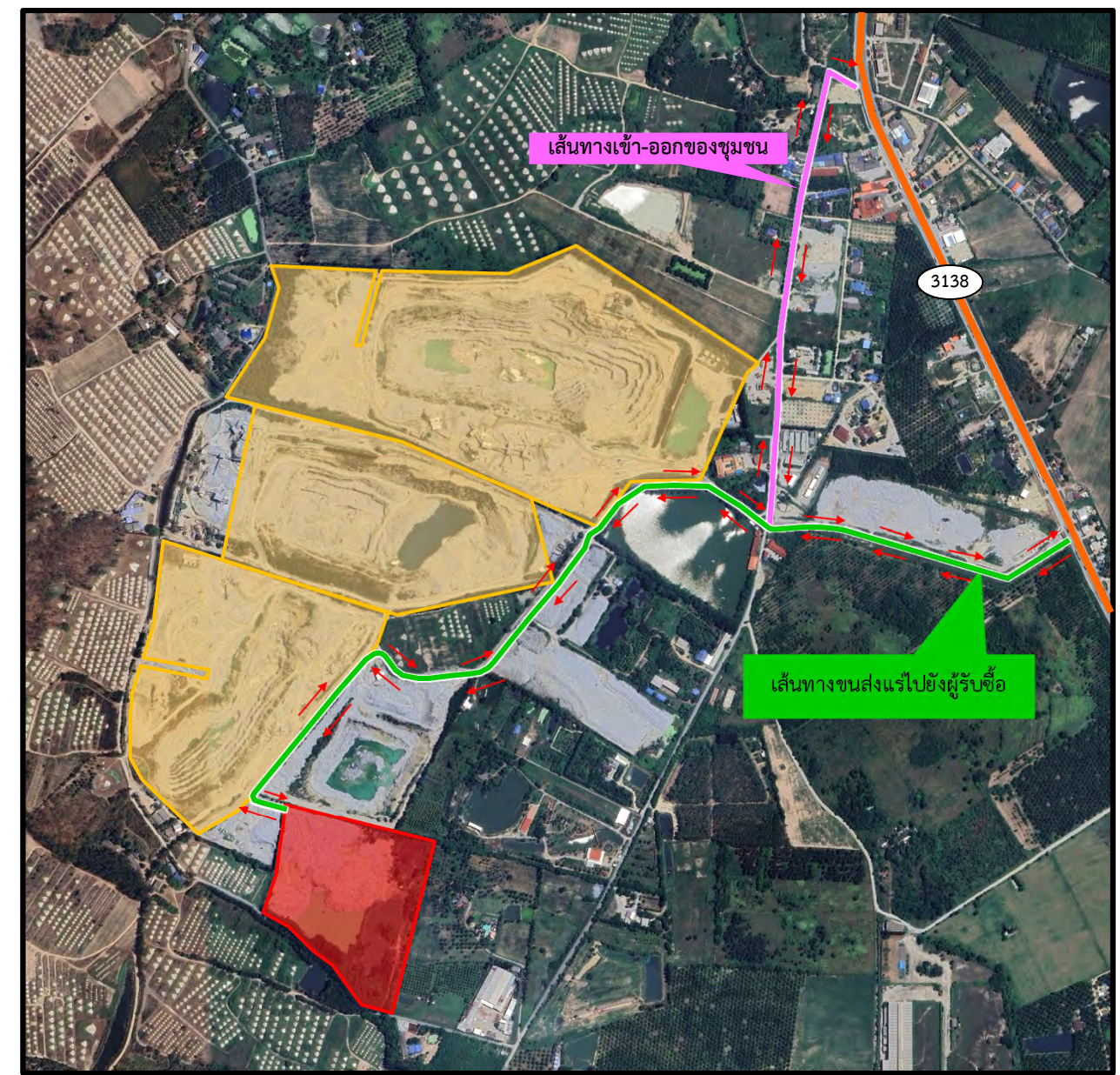
การประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งในการดำเนินการผลิตแร่ พิจารณาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการเนื่องจากการใช้ยานพาหนะขนส่งแร่ดังนี้

1. อุบัติเหตุ เนื่องจากเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่จากใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งแร่จากโรงโม่หินของโครงการไปยังผู้รับซื้อจะใช้เส้นทางร่วมกับประตอานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด และประตอานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีสภาพเป็นถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. (บริเวณริมเส้นทางเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ ไม่พบบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่ใกล้เคียงเส้นทางแต่อย่างใด) ตัดผ่านทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) สภาพเป็นถนนลาดยาง เข้าสู่ถนนส่วนบุคคลของบจก.สยาม สโตนแอ็กกริเกรท ระยะทางประมาณ 0.7 กม. เชื่อมออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ดังนั้นบริเวณทางแยกหากไม่มีความระมัดระวังรวมทั้งหากมีสภาพถนนที่ชำรุดก็อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- เส้นทางเข้า-ออกของชุมชน
- เส้นทางขนส่งไปยังผู้รับซื้อ
- ↔ ทิศทางการขนส่ง



ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวัง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541)และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568) และ <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 4.4.3-1	เส้นทางขนส่งของผู้รับซื้อหินจากโครงการ
----------------	--

2. การตกหล่นของเศษแร่ ในช่วงที่มีการขนส่งลำเลียงแร่อาจมีเศษแร่ตกหล่นจากระบบรถบรรทุก รวมทั้งเศษดินที่ติดอยู่ที่ล้อรถบรรทุกซึ่งเศษแร่และเศษดินจะสร้างความสกปรกให้กับเส้นทางจราจร รวมถึงอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้

3. ปริมาณจราจร การประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมการขนส่งลำเลียงแร่จากพื้นที่โครงการออกสู่ผู้รับซื้อภายนอกจะโครงการ สำหรับการขนส่งไปยังผู้รับซื้อภายนอก การขนส่งแร่ของผู้รับซื้อใช้เส้นทางร่วมกับประธานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด และประธานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีสภาพเป็นถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 1 กม. (บริเวณริมเส้นทางเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ ไม่พบบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่ใกล้เคียงเส้นทางแต่อย่างใด) ตัดผ่านทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) สภาพเป็นถนนลาดยาง เข้าสู่ถนนส่วนบุคคลของบจก.สยาม สโตนแอสกรีเกรท ระยะทางประมาณ 0.7 กม. เชื่อมออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 จากการประเมิน พบว่า ทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ถนนส่วนบุคคลของบจก.สยาม สโตนแอสกรีเกรท และทางหลวงหมายเลข 3138 มีระดับการให้บริการอยู่ในระดับการให้บริการ (LOS) A จึงไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นของเส้นทางดังกล่าวแต่อย่างใด

4.5 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.5.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

1. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

พื้นที่โครงการขอทับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินเอกสารสิทธิ์ประเภทโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง โดยสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่เปิดโล่ง เป็นพื้นที่ที่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน และมีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ การมีพื้นที่โครงการจะทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้นจากเดิม การประกอบอาชีพของราษฎรที่อาศัยในรัศมี 3 กม. ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป เกษตรกร ค้าขาย และส่วนหนึ่งไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน เมื่อมีโครงการเกิดขึ้นจะทำให้ราษฎรในพื้นที่มีรายได้ ประกอบกับกำหนดให้การดำเนินงานมีการจ้างแรงงานท้องถิ่น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ที่ถูกจ้างงานมีอาชีพทำให้มีรายได้ประจำ และเมื่อมีโครงการเกิดขึ้นยังสามารถช่วยพัฒนาชุมชนเนื่องจากกิจกรรมของโครงการมีลักษณะเชิงธุรกิจที่มีการทำงานอย่างเคร่งครัด สอดคล้องกับลักษณะพื้นที่ที่โดยส่วนใหญ่ดำเนินการทำเหมืองแร่และเป็นระบบกิจกรรมการทำเหมืองจะมีรายได้หรือผลประโยชน์ต่อท้องถิ่นและชุมชนดังนี้

1.1 ผลประโยชน์ต่อท้องถิ่น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ประกาศราคาแร่ และพิกัดค่าภาคหลวงแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2566 โดยกำหนดให้ราคาตันละ 200 บาท และเก็บค่าภาคหลวงแร่ในอัตราร้อยละ 4 คิดเป็น 8.0 บาทต่อเมตริกตัน ดังนั้น สามารถคำนวณมูลค่าแร่ ได้เท่ากับ 1,703,460,000 บาท และรัฐจะสามารถจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ได้รวมทั้งสิ้น 68,138,400 บาท จะต้องจัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 60 หรือประมาณ 40.883 ล้านบาท

1.2 ผลประโยชน์ต่อรัฐ ร้อยละ 40 ของค่าภาคหลวงแร่จะตกเป็นของรัฐเท่ากับ 27.255 ล้านบาท

1.3 ผลประโยชน์ทางอ้อมต่อท้องถิ่นและรัฐ

ในการดำเนินโครงการนอกจากผลประโยชน์ทางตรงที่ท้องถิ่นและรัฐที่ได้รับข้างต้นแล้วยังก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมโดยสามารถนำงบประมาณมาใช้จ่ายในการพัฒนาด้านต่างๆ ตามลำดับความสำคัญ นอกจากนี้โครงการยังให้ผลประโยชน์ทางตรงในรูปของการสร้างงานซึ่งก่อให้เกิดการอุปโภคและบริโภคเพิ่มขึ้นทั้งในท้องถิ่นและในเศรษฐกิจโดยรวม

1.4 รายละเอียดแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ

การดำเนินโครงการจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการทำเหมือง โดยให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อดูแลในเรื่องของเงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ซึ่งสามารถนำเงินไปใช้ในกิจกรรมของชุมชน เช่น งานประเพณีของชุมชน งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี โครงการพัฒนาต่างๆ สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้เกิดความรักสามัคคี และการสนับสนุนดังกล่าวเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชนให้สามารถทำเหมืองควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของคนในชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมถึงการรับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบข้อร้องเรียน พิจารณาให้ความเห็นต่อแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เงินกองทุนต่างๆ และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

1.5 การจัดตั้งกองทุน

การดำเนินงานตามมาตรการฯ กำหนดให้มีกองทุนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนทั้งสิ้น 2 กองทุน ประกอบด้วย กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ดังนี้

1.5.1 กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

1.5.2 กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

2. ผลกระทบด้านสังคม

การดำเนินโครงการจะส่งผลดีต่อผู้ใช้แรงงานและสังคมโดยรวมในแง่การสร้างงาน ลดปัญหาภาวะการว่างงาน และปัญหาสังคมอื่นๆ เช่น การลักขโมย สภาวะจิตใจเสื่อมโทรม ปัญหาอาชญากรรม เป็นต้น มีส่วนทำให้สภาพความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของผู้ใช้แรงงานดีขึ้น เป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่บุตรหลานของผู้ใช้แรงงานเพื่อยกระดับสภาพความเป็นอยู่ในอนาคตให้ดีขึ้น และเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสังคมต่อชุมชนใกล้เคียงในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาการลักขโมย และปัญหาอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้น โครงการได้

กำหนดให้คัดเลือกบุคคลในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการเข้าทำงานก่อน โดยพิจารณารายชื่อชุมชนใกล้เคียงเป็นหลัก จากผลการสำรวจความคิดเห็นกรณีความวิตกกังวลต่อชุมชนจากการสำรวจครั้งที่ 1 ที่ปรึกษาได้นำข้อห่วงกังวลในประเด็นต่างๆ มาพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำกลับไปสอบถามความคิดเห็นประชาชน ในการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ในกลุ่มเดิมกับการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 เพื่อนำมาสรุปความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการกำหนดขึ้น พบว่า ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่า มาตรการฯ มีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

3. ผลกระทบด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

3.1 ความคิดเห็นจากการตรวจสอบเรื่องร้องเรียน (ภาคผนวก ก-8)

จากการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี พบว่าเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานดังกล่าว เรื่องแสดงความคิดเห็นการขอสัมปทานบัตรทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ดังภาคผนวก ก-6 เป็นการแสดงความคิดเห็นของนางสาวคนธ์ จันทร์ผ่องศรี บ้านเลขที่ 229/1 หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีข้อกังวลหรือข้อห่วงใยต่อการจัดประชุม รับฟังความคิดเห็นในพื้นที่คำขอประทานบัตร ของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ซึ่งทางสำนักงานยังมีการตอบประเด็นในเวทีประชุมไปแล้ว โดยที่ปรึกษารวบรวมประเด็นข้อห่วงใยและชี้แจงข้อมูลไว้ในตารางที่ 1.3-1 ในบทที่ 1

ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้นำข้อคิดเห็นจากการตรวจสอบข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อกำหนดมาตรการฯ ประกอบข้อห่วงกังวลในส่วนที่สอดคล้องกับผลการศึกษาดังตารางที่ 4.5.1-1 (รายละเอียดมาตรการดังบทที่ 6)

ตารางที่ 4.5.1-1 สรุปประเด็นผลกระทบด้านความคิดเห็นจากการตรวจสอบเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมาตรการประกอบข้อห่วงกังวลของประชาชน

ผลกระทบที่วิตกกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไข
1. ฝุ่นละออง	<ol style="list-style-type: none"> ให้ตรวจสอบยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์เครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล กำหนดให้โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ “เรื่อง ให้โม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม” อย่างเคร่งครัด ให้บำรุงรักษาระบบกำจัดฝุ่นบริเวณโรงโม่หินให้มีสภาพดี และพร้อมใช้งาน เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งให้พิจารณาเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นสูงสุดในช่วงหน้าแล้งเป็นกรณีพิเศษ หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด สำหรับการขุดตักแร่กำหนดให้ดำเนินการเมื่อลมสงบ หรือให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

ตารางที่ 4.5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อข้อวิตกกังวลของประชาชน (ต่อ)

ผลกระทบที่วิตกกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไข
	<p>5. ให้จัดสร้างและดูแลรักษาบ่อล้างล้อบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และรถบรรทุกต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ</p> <p>6. กำหนดให้ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์การเก็บฝุ่นพร้อมติดตั้งถุงกรองฝุ่นเพื่อเก็บฝุ่นจากการเจาะรูระเบิด ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ที่ประจำอยู่หน้าเหมืองจะต้องคอยดูแลตรวจตราอย่างสม่ำเสมอว่าถุงกรองฝุ่นที่ติดตั้งร่วมกับเครื่องเจาะมีฝุ่นอยู่เต็มหรือไม่ ถ้าหากเต็มจะต้องเปลี่ยนถุงกรองใหม่ทันที</p>
<p>2. เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน และหินปลิว</p>	<p>1. กำหนดให้โครงการดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการโดยขนาดแนวคันทำนบดินให้มีฐานกว้าง 6 ม. สูง 2 ม. และด้านบนกว้าง 2 ม. พร้อมทั้งปลูกไม้โตเร็วทันทีที่จัดสร้างคันทำนบดินเสร็จโดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกใช้ต้นไม้ที่เติบโตได้ดี หรือไม้ทรงสูง (ยกเว้น ต้นยูคาลิปตัส และกระถิน) ยกตัวอย่างเช่น สนประดิพัทธ์ และเลือกพันธุ์ไม้เศรษฐกิจและพันธุ์ไม้มีค่ามาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น ประดู่ป่า เป็นต้น วิธีการให้ปลูกจำนวน 3 แถว ได้แก่ บนคันทำนบ จำนวน 1 แถว และด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน ระยะห่างประมาณ 2x2 ม. กำหนดหลุมปลูกให้มีขนาด 1x1 เมตร และให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยคอกทุกปี จนกระทั่งต้นไม้เจริญเติบโตตั้งหลักได้มั่นคง สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดินและเก็บความชื้นได้ เพื่อป้องกันการพังทลายของคันทำนบดิน และให้ดูแลรักษาคันทำนบดินและต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในบริเวณดังกล่าวให้มีการเจริญเติบโตที่ดีหากพบว่าต้นไม้ตายลงหรือพบว่าคันทำนบดินชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนและปรับปรุงคันทำนบดินทันที</p> <p>2. จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.</p> <p>3. กำหนดให้ติดป้ายเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมถนนสาธารณะประโยชน์ก่อนถึงพื้นที่โครงการทางทิศใต้ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางในช่วงที่มีการระเบิด</p> <p>4. กำหนดให้ทำการระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. จากจุดที่ระเบิดเป็นเวลา 5 นาที

ตารางที่ 4.5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อข้อวิตกกังวลของประชาชน (ต่อ)

ผลกระทบที่วิตกกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไข
	<p>5. ให้ใช้ระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา โดยใช้เชื้อปะทุแบบ ไม่ใช่ไฟฟ้าแบบ Non Electric Detonator : NONEL และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 41.26 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง</p> <p>6. กำหนดให้มีการควบคุมทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของแร่รอบนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>7. งดกิจกรรมการระเบิดในช่วงเทศกาลแข่งม้าหรือตามการร้องขอของสมาคมหรือผู้ดูแลศาลเจ้าบริเวณใกล้เคียง โดยต้องงดล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนถึงวันดังกล่าว</p> <p>8. ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษแร่จากการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่าก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม</p>
3. คมนาคม	<p>1. ดูแลรักษาและซ่อมแซมถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน</p> <p>2. กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 ให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการ ควบคุมให้รถบรรทุกจากโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ในเขตชุมชน หรือใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และต้องกำชับให้พนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น</p> <p>2.2 ให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย และจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ</p> <p>2.3 อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>2.4 กำหนดให้รถบรรทุกแร่ต้องติดป้ายชื่อบริษัท และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นน/ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมเส้นทาง รวมทั้งควบคุมไม่ให้รถบรรทุกวิ่งต่อกันเกิน 2 คัน</p> <p>3. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางสาธารณประโยชน์ และหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องประสานหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีทันที</p>

ตารางที่ 4.5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อข้อวิตกกังวลของประชาชน (ต่อ)

ผลกระทบที่วิตกกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไข
	<p>4. ปรับปรุงเส้นทางในการขนส่งแร่ของโครงการ พร้อมทั้งให้ดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมบำรุงเส้นทางดังกล่าวให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ทั้งนี้ให้ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่น ก่อนที่จะทำการซ่อมแซม</p> <p>5. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ พื้นที่โรงโม่หิน และลานกองหิน เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน เพื่อให้ผิวถนนเปียกชื้นตลอดเวลา และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>6. ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนจราจรต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซม</p> <p>7. ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีทันที</p> <p>8. ให้ปักป้ายแสดงทางสาธารณประโยชน์ (ทางทิศใต้พื้นที่โครงการ) เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยใช้วัสดุตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>9. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด</p> <p>10. จัดให้มีพนักงานเก็บกวาดบริเวณทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกกรุต-หนองน้ำเขียว) ตลอดแนวก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138</p>
4. อุทกวิทยาและน้ำผิวดิน	<p>1. ให้จัดสร้างแนวคันทำนบดินและร่องระบายน้ำ โดยกำหนดขนาดแนวคันทำนบดินฐานกว้าง 6 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. ด้านในของแนวคันทำนบดินเป็นร่องระบายน้ำมีขนาดความกว้างท้องร่องน้ำ 1 ม. ลึก 1 ม. และด้านบนกว้าง 2 ม. เพื่อป้องกันน้ำไหลชะล้างออกภายนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>2. กำหนดให้ขุดลอกตะกอนดินในร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และร่องระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดินหรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่หรือใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ</p> <p>3. ให้ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของแนวคันทำนบดิน และร่องระบายน้ำที่ได้จัดสร้างไว้ หากพบว่าคันทำนบดินหรือร่องระบายน้ำพังทลายลง ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที</p>

ตารางที่ 4.5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อข้อวิตกกังวลของประชาชน (ต่อ)

ผลกระทบที่วิตกกังวล	มาตรการป้องกันและแก้ไข
	<p>4. ให้ออกแบบบริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมืองแต่ละช่วงให้เป็นบ่อรวบรวม น้ำ (Sump) เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองไว้ในจุดเดียวกัน และพัก น้ำให้ตกตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป</p> <p>5. กำหนดให้ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ประโยชน์ ในกรณีที่ชุมชน ขอใช้น้ำหากคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ห้ามระบายน้ำออกจาก พื้นที่โครงการ</p>
5. ป่าไม้ และสัตว์ป่า	<p>1. ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือ กระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า</p> <p>2. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มี แนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ให้บริษัท โรงโม่หินศิลาแมนคร จำกัด ประสานขอ ความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 2 (ศรีราชา) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการ ทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท โรงโม่หินศิลาแมน คร จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด</p>
6. สาธารณสุข	<p>1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพ ปอด สมรรถภาพการได้ยิน ซิลิโคซิส เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้นและเป็น ข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลา ที่มีการดำเนินโครงการ</p> <p>2. กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของ ประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพ</p>

**3.2 ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของ
โครงการ** จากการสอบถามประชากรตัวอย่างเกี่ยวกับผลกระทบที่เคยได้รับการทำเหมืองแร่ รายละเอียดดังนี้

1) จากข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นดังกล่าวของประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 3 กม. ครั้งที่ 1 จะเห็นได้ว่าประชากรมีความคิดเห็นว่าการดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ พร้อมทั้งมีความวิตกกังวลในเรื่องผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมด้วย หากไม่มีมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างจริงจังของผู้ประกอบการ จึงอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนได้ ดังนั้นในการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ที่ปรึกษาจึงได้นำเสนอมาตรการฯ ป้องกันผลกระทบให้ครอบคลุมผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น และเมื่อสอบถามความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ที่ได้นำเสนอไปพบว่า ประชากรในรัศมี 3 กม. เห็นด้วยกับมาตรการฯ ที่ได้นำเสนอไปทั้งหมด ประกอบกับผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ผู้เข้าร่วมประชุมฯ ทั้งหมดเห็นด้วยกับมาตรการฯ ที่นำเสนอ ทั้งนี้เนื่องจากประชากรอยู่ในพื้นที่ที่มีการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องมานานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จึงรับรู้ถึงลักษณะการทำเหมืองเป็นอย่างดี รับรู้ถึงสภาพปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น ตลอดจนการรับรู้และเข้าใจในเรื่องของวิธีการป้องกันผลกระทบด้วย รวมทั้งลักษณะผลกระทบในด้านบวกผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับชุมชน ดังนั้นจึงเห็นว่ามาตรการฯ ที่นำเสนอมีความครอบคลุมและเพียงพอแล้ว พร้อมทั้งเสนอแนะและเน้นย้ำให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด

2) มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่ประชากรตัวอย่างวิตกกังวล นำเสนอ
ดังตารางที่ 4.5.1-1 ส่วนรายละเอียดมาตรการฯ ทั้งหมด จะนำเสนอในบทที่ 5 ต่อไป

4. สรุป

การดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ทั้งทางบวกและทางลบ ผลกระทบด้านบวกจะก่อให้เกิดการจ้างงานภายในท้องถิ่น เศรษฐกิจในท้องถิ่นเกิดการหมุนเวียน ภาครัฐมีงบประมาณนำมาพัฒนาท้องถิ่นมากขึ้น ส่วนผลกระทบด้านลบการดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบด้านความคิดเห็นต่อราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามราษฎรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการ ประกอบกับราษฎรบริเวณชุมชนดังกล่าวมีการยอมรับว่าเหมืองแร่จะทำให้ชุมชนพัฒนา นอกจากนี้การทำเหมืองแร่ของโครงการ จะดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองซึ่งประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ คือ มีการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ซึ่งกองทุนทั้ง 2 กองทุนเป็นผลดีต่อชุมชนที่ทำให้ชุมชนได้รับผลประโยชน์เพิ่มขึ้น

หากพิจารณาโดยภาพรวมแล้ว สรุปประเด็นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมดังนี้

1) ประเด็นความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละกลุ่มส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการ

2) ประเด็นความสอดคล้องของโครงการกับผลประโยชน์และขีดความสามารถของประชาชนและชุมชน ทั้งนี้เมื่อมีการรับสมัครพนักงานทางโครงการยังคงให้ความสำคัญกับพนักงานในท้องถิ่นมาเป็นอันดับแรก

3) ประเด็นผลกระทบที่มีต่อกลุ่มได้เสีย การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ ประชาชนในรัศมี 3 กม. จากการวิเคราะห์ พบว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะมีอยู่ในลักษณะของเชิงพื้นที่เท่านั้น โดยมีกิจกรรมเนื่องจากการประกอบการเหมืองแร่ ได้แก่ การขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่ จำเป็นต้องได้รับการป้องกัน และแก้ไข ส่วนสถานที่สำคัญ ได้แก่ ศาสนสถาน จะมีที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากพื้นที่โครงการจึงไม่ได้รับผลกระทบ

4) ประเด็นการโยกย้ายถิ่นฐาน เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิไม่มีชุมชนหรือ บ้านเรือนตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงไม่มีการโยกย้ายถิ่นที่อยู่อาศัย

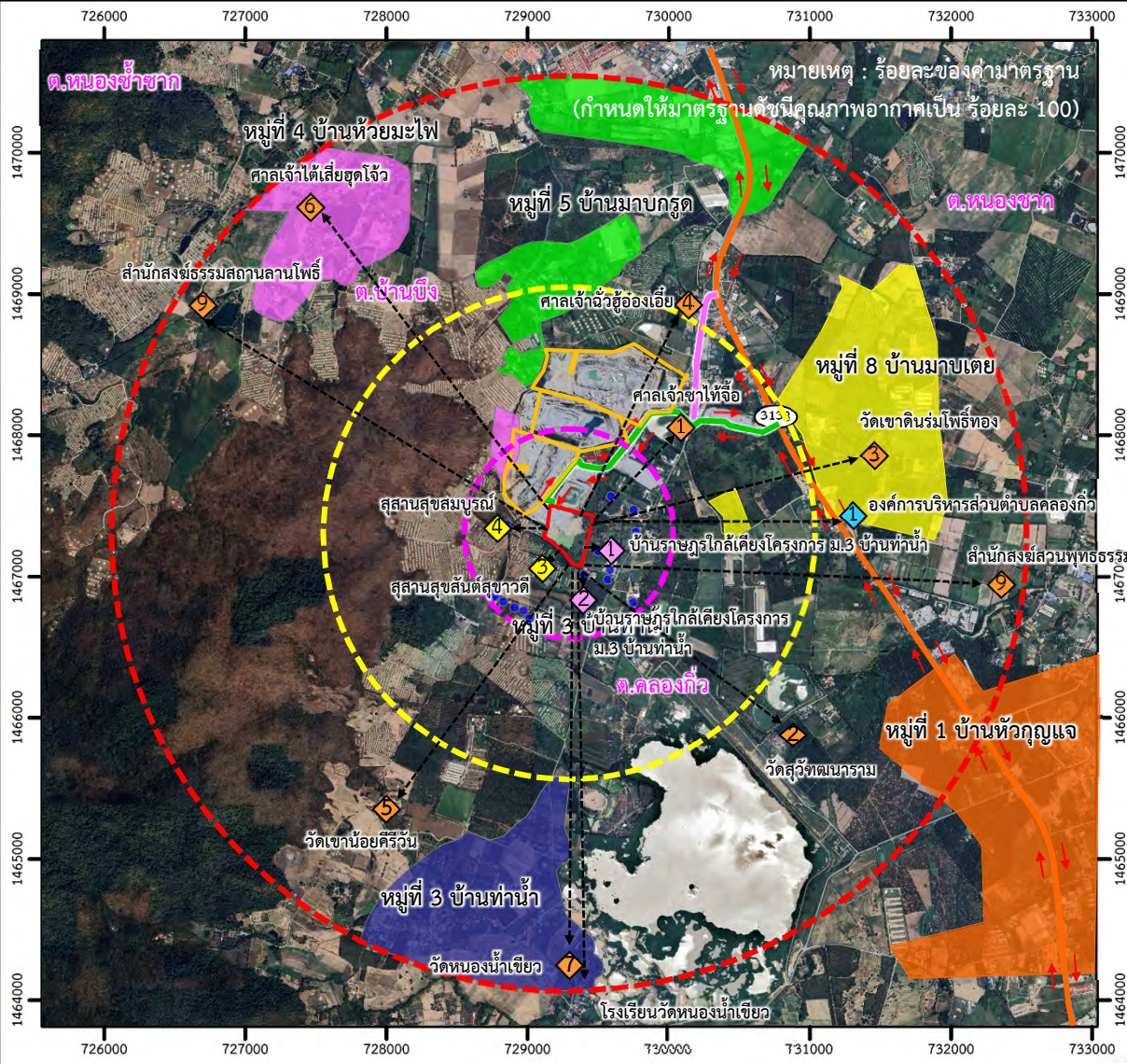
5) ประเด็นความเสี่ยงทางสังคม โครงการนี้เป็นการขอประทานบัตรในพื้นที่เอกสารสิทธิ ปัจจัยขีดความสามารถหรือเงื่อนไขของชุมชนที่อาจมีผลต่อความสำเร็จโครงการ จึงไม่ใช่ปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงทางสังคม

4.5.2 ผลกระทบด้านสาธารณสุข

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ โดยประเมินผลกระทบทั้ง 3 มิติ ได้แก่ ข้อมูลสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ที่มีนัยสำคัญจากผลกระทบที่ได้รับจากโครงการจากกิจกรรมการทำเหมือง ประกอบด้วย การผลิตแร่ และการขนส่งแร่ ประเมินร่วมกับข้อมูลด้านสังคมจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ข้อมูลด้านสาธารณสุขจากสถิติรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) นำมาวิเคราะห์เชื่อมโยงประเมินความสัมพันธ์ผลกระทบต่อสุขภาพประเด็นของมลพิษจากการทำเหมือง ได้แก่ ฝุ่นละออง ระดับเสียง อุบัติเหตุจากการขนส่ง

ด้วยกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการมิได้มีการใช้วัตถุระเบิด ดังนั้น ในการระบุค่ามลพิษที่ตรวจวัดได้ว่าเป็นเปอร์เซ็นต์เทียบกับค่ามาตรฐาน ประกอบด้วย ค่าฝุ่นละออง และระดับเสียงในตารางที่ 4.5.2-1 และระบุชื่อกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวหรือกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ จัดระดับของผลกระทบต่อกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวหรือกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวดังแสดงในตารางที่ 4.5.2-1 และแผนที่เสี่ยงที่แสดงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ โดยแสดงตำแหน่งที่ตั้งชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว พร้อมเส้นทางการขนส่งแร่ ดังรูปที่ 4.5.2-1

นอกจากนี้ เพิ่มเติมรูปแสดงความเชื่อมโยงค่าของฝุ่นละออง และเสียง (เนื่องจากกิจกรรมการทำเหมืองไม่มีการใช้วัตถุระเบิดจึงไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน) ที่ส่งผลกระทบจากการทำเหมืองกับโรค อาการ ความเดือดร้อนรำคาญ ข้อหว่งกังวล ที่เป็นผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม โดยใส่ข้อมูลจากผลการสำรวจทางสังคม ข้อหว่งกังวล จากฝุ่นละออง และเสียงดัง ใส่ตัวเลขจำนวนคนและร้อยละ แยกรายแผนที่ ตามประเด็นของมลพิษที่เป็นผลกระทบ ที่ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแผนที่เสี่ยง เพื่อแสดงความเชื่อมโยงของผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ที่มีต่อสุขภาพ ดังรูปที่ 4.5.2-2 และรูปที่ 4.5.2-3

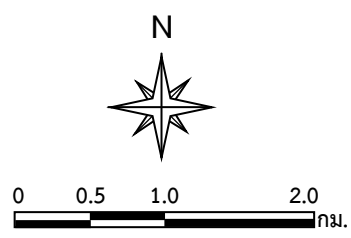


สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประธานบัตรข้างเคียง
- รัศมี 0.5 กม.
- รัศมี 1.5 กม.
- รัศมี 3 กม.
- ขอบเขตตำบล
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางการขนส่งแร่
- ทิศทางระยะผลกระทบ
- กลุ่มเสี่ยง

การกระจายตัวของชุมชน

- มุมที่ 1 บ้านหัวกุญแจ ต.คลองกิว อ.บ้านบึง
- มุมที่ 3 บ้านท่าน้ำ ต.คลองกิว อ.บ้านบึง
- มุมที่ 8 บ้านมาบเตย ต.คลองกิว อ.บ้านบึง
- มุมที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง
- มุมที่ 5 บ้านมาบกรุด ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล), ระวาง 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, สิงหาคม 2568)

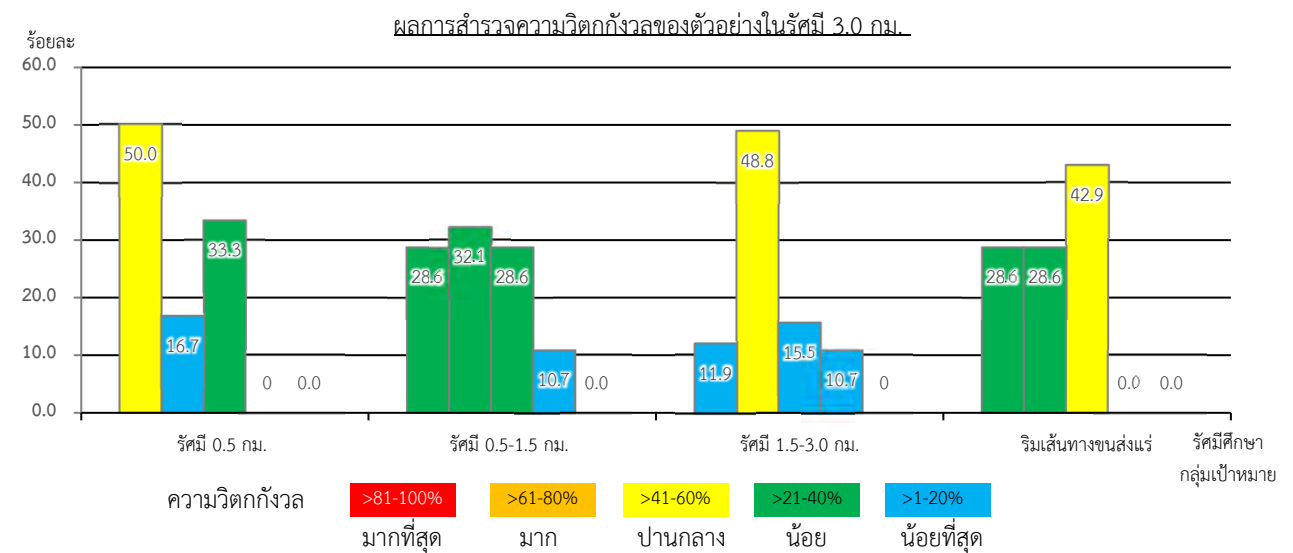
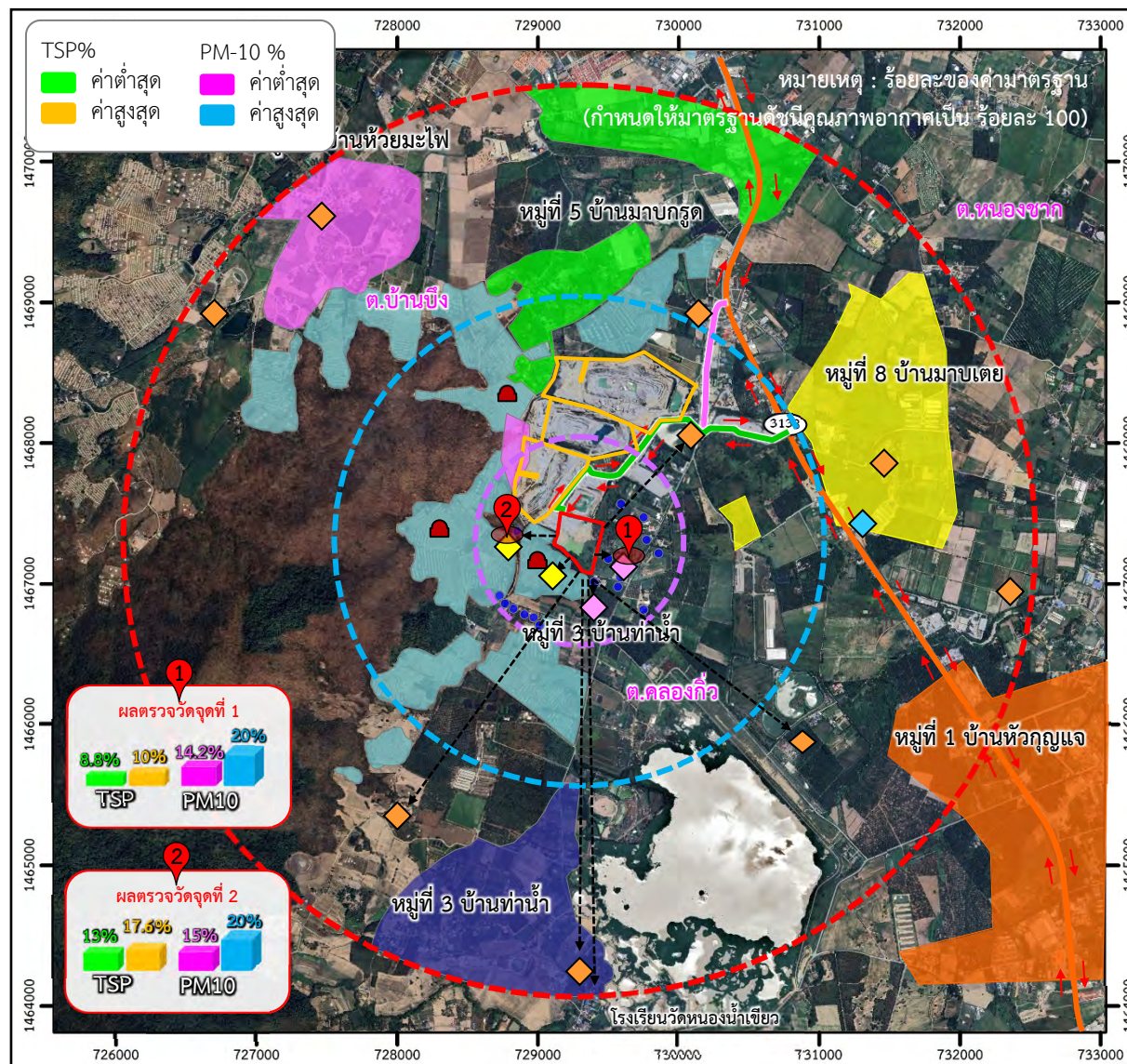
กลุ่มบ้านราษฎร์	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
๑ บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศตะวันออก	0.1
๒ บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการ ม.3 บ้านท่าน้ำ	ทิศใต้	0.1

วัด/สำนักสงฆ์/ศาลเจ้า	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
๑ ศาลเจ้าข้าไท้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
๒ วัดสุพัฒนามาราม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	1
๓ วัดเขาดินรมโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1
๔ ศาลเจ้าอ้ววฮ้องเอี้ย	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.7
๕ วัดเขาน้อยศรีวัน	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.2
๖ ศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	2.8
๗ วัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	2.9
๘ สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	ทิศตะวันออก	2.9
๙ สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.9

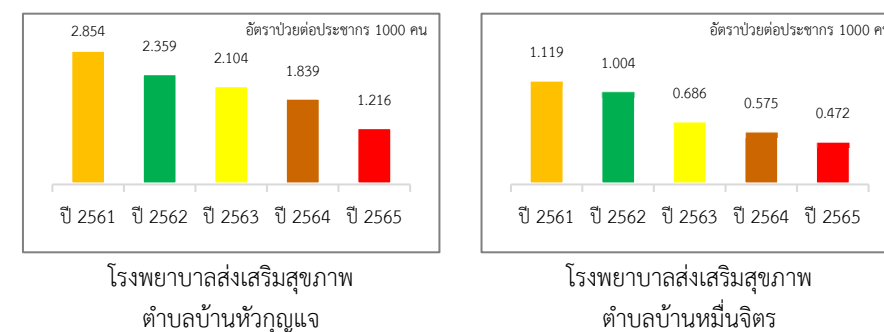
สถานศึกษา/หน่วยงานราชการ	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
๑ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1
๒ โรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว	ทิศใต้	3

สุสาน	ทิศทาง	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมือง (กม.)
๑ สุสานสุขสันต์สุชาติ	ทิศใต้	0.1
๒ สุสานสุขสมบูรณ์	ทิศตะวันตก	0.2

รูปที่ 4.5.2-1 แผนที่เสี่ยงที่แสดงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ



โรค อากาศ ที่เป็นผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม (ด้านคุณภาพอากาศ)
สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) โรคระบบหายใจ ในช่วงปี 2561-2565



สัญลักษณ์ :

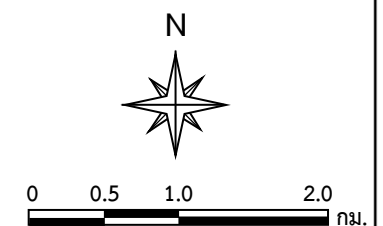
- พื้นที่โครงการ
- ประทุนบัตรข้างเคียง
- รัศมี 0.5 กม.
- รัศมี 1.5 กม.
- รัศมี 3 กม.
- ขอบเขตตำบล
- พื้นที่สุสาน
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางการขนส่ง
- ทิศทางการผลกระทบ
- กลุ่มบ้านราษฎร
- กลุ่มศาสนสถาน
- กลุ่มสถานศึกษา/ หน่วยงานราชการ
- สุสาน

การกระจายตัวของชุมชน

- หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุ่มแจ้ ต.คลองก๊ว อ.บ้านบึง
- หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ต.คลองก๊ว อ.บ้านบึง
- หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย ต.คลองก๊ว อ.บ้านบึง
- หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง
- หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง

สถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ

- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า
- สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 4.5.2-2

แผนที่แสดงความเชื่อมโยงของผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ด้านคุณภาพอากาศที่มีต่อสุขภาพ

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
1. การผลิตแร่และการ ขนส่งแร่	ฝุ่นละออง/มลพิษทาง อากาศจากการทำ เหมือง	ผลกระทบบเป็น ระยะเวลา 30 ปี ตามอายุประทาน บัตร	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบในรัศมี 3 กม. จาก ขอบเขตพื้นที่โครงการ ได้แก่ 1. ชุมชนในรัศมี 0.5 กม. จำนวน 1 หมู่บ้าน <u>ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u> คือ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 16 ครัวเรือน 2. ชุมชนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จำนวน 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย <u>ตำบลคลองกิ่ว</u> <u>อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u> ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้าน ท่าหน้า จำนวน 8 ครัวเรือน และในเขตการ ปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัด <u>ชลบุรี</u> ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 20 ครัวเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 15 ครัวเรือน 3. ชุมชนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 10 หมู่บ้าน 5 หมู่บ้าน แบ่งเป็นในเขตการ ปกครอง <u>ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัด</u> <u>ชลบุรี</u> ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ จำนวน 1 ครัวเรือน หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 81 ครัวเรือน หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย จำนวน 6 ครัวเรือน ในเขต การปกครอง <u>ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัด</u> <u>ชลบุรี</u> ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 74 ครัวเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 64 ครัวเรือน 4. ชุมชนที่ตั้งอยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 7 ครัวเรือน	1. จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข ในปี 2561-2565 พบว่า 1.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัว กุญแจ ในปี 2561 พบผู้ป่วยเป็นโรกระบบ หายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 2.854 ต่อพันประชากร ของจังหวัดชลบุรี ปี 2562 พบผู้ป่วยเป็นโรค ระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 2.359 ต่อพัน ประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2563 พบผู้ป่วย เป็นโรกระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 2.104 ต่อ พันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2564 พบผู้ที่ ป่วยเป็นโรกระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 1.839 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และปี 2565 พบผู้ป่วยเป็นโรกระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 1.139 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี 1.2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่น จิตร ในปี 2561 พบผู้ป่วยเป็นโรกระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 1.119 ต่อพันประชากรของ จังหวัดชลบุรี ปี 2562 พบผู้ป่วยเป็นโรกระบบ หายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 1.004 ต่อพันประชากร ของจังหวัดชลบุรี ปี 2563 พบผู้ป่วยเป็นโรค ระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 0.686 ต่อพัน ประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2564 พบผู้ป่วย เป็นโรกระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 0.575 ต่อ พันประชากรของจังหวัดชลบุรี และปี 2565 พบผู้ ที่ป่วยเป็นโรกระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 0.472 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี	เป็นไปได้มาก (B)	ระดับน้อย (2)	ระดับปานกลาง (2B)	- ให้ใช้รถบรรทุกชนิดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ อย่างน้อย วันละ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่าในช่วงหน้าแล้ง โดยพิจารณาความเหมาะสมจากสภาพ ภูมิอากาศ - ให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงยานพาหนะ เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่น ละออง ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอย่าง สม่ำเสมอ - ให้ปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว ระยะ 2x2 ม. แบบสลับฟันปลาบนคันทำนบดิน บริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จตั้งแต่ปีแรก ของการทำเหมือง - กำหนดบรรทุกทุกแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่ กฎหมายกำหนด รวมทั้งกำหนดความเร็ว รถบรรทุกแร่ที่ออกจากพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ ช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ ชม. สำหรับความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งบนถนนทาง หลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง - ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และ ควบคุมพฤติกรรมของพนักงานในการขับร ดขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความ ระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่าง เคร่งครัด หากฝ่าฝืนควรมีมาตรการดักเตือน หรือลงโทษทันที - กำหนดให้รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้อง ติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่ รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับ ข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นถนนร่วมกับโครงการ

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
			<u>พื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา 3 กม.</u> จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ เขตการปกครองตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง วัดสุวิพัฒนาราม ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ศาลเจ้าฉั่วฮ้อฮงเอี้ย สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม วัดหนองน้ำเขียว วัดเขาน้อยศิริวัน และโรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ และศาลเจ้าได้เสียฮุดโจ้ว	<p>2. จากการสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. (ตารางที่ 4.5.2-2) พบว่า</p> <p>2.1 ประชากรในรัศมี 0.5 กม. ในรอบปีที่ผ่านมา (ปี 2566) มีการเจ็บป่วยโดยโรกระบบทางเดินหายใจ/โรคหัด/ภูมิแพ้ จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง</p> <p>2.2 ประชากรในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. ในรอบปีที่ผ่านมา มีการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ/โรคหัด/ภูมิแพ้ จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 27.3)</p> <p>2.3 ประชากรในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. ในรอบปีที่ผ่านมา มีการเจ็บป่วยโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ/โรคหัด/ภูมิแพ้ จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 21.7)</p> <p>2.4 ประชากรริมเส้นทางขนส่งแร่ ในรอบปีที่ผ่านมา มีการเจ็บป่วยโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ/โรคหัด/ภูมิแพ้ จำนวน 2 ใน 5 ตัวอย่าง</p> <p>ดังนั้น โรกระบบทางเดินหายใจเป็นโรคที่พบได้กับประชาชนในพื้นที่ศึกษาทั่วไป</p> <p>3. จากการสำรวจข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. (ตารางที่ 4.5.2-3) พบว่า</p> <p>3.1 ประชากรในรัศมี 0.5 กม. พบว่า ไม่มี ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง และมีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 12 ใน 16 ตัวอย่างโดยมีความวิตกกังวลผลกระทบในด้านฝุ่นละออง มีความวิตกกังวลในระดับมากที่สุด จำนวน 6 ใน 12 ตัวอย่าง และระดับมาก จำนวน 2 ใน 12 ตัวอย่าง</p>				

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
				<p>3.2 ประชากรในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. พบว่า จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 34.9) ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 28 ราย (ร้อยละ 65.1) มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยระบุว่าวิตกกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระดับมากที่สุด จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 28.6) ระดับมาก จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 32.1) ระดับปานกลาง จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 28.6) และระดับน้อย จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 10.7)</p> <p>3.3 ประชากรในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. พบว่า จำนวน 132 ราย (ร้อยละ 58.4) ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 84 ราย (ร้อยละ 37.2) มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยระบุว่าวิตกกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระดับมากที่สุด ระดับมากที่สุด จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 11.9) ระดับมาก จำนวน 41 ราย (ร้อยละ 48.8) ระดับปานกลาง จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 15.5) ระดับน้อย จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 10.7)</p> <p>3.4 ประชากรริมเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า จำนวน 0 ราย ใน 7 ราย ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 7 ราย ใน 7 ราย มีความวิตกกังวล โดยระบุว่าวิตกกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระดับมากที่สุด จำนวน 2 ราย ระดับมาก จำนวน 2 ราย และระดับปานกลาง 3 ราย</p> <p>4. การประเมินความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ แบ่งเป็น 2 กรณี กล่าวคือ กรณีไม่มีการควบคุม หมายถึง กรณีที่</p>				

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
				<p>เลวร้ายที่สุดในขณะปฏิบัติงาน โดยไม่มีการดำเนินงานตามมาตรการฯ และกรณีมีการควบคุม หมายถึง ในขณะปฏิบัติงานมีการฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละออง สรุปผลรวมความเข้มข้นฝุ่นละออง TSP และความเข้มข้นของ PM-10 เพื่อประเมินกรณีเลวร้ายดังนี้</p> <p>4.1 กรณีที่ไม่มีการควบคุม TSP มีความเข้มข้นในช่วง 0.510-0.877 มก./ลบ.ม. PM-10 มีความเข้มข้น 0.101-0.231 มก./ลบ.ม.</p> <p>4.2 กรณีที่มีการควบคุม TSP มีความเข้มข้น 0.081-0.313 มก./ลบ.ม. ค่า PM-10 มีความเข้มข้น 0.014-0.118 มก./ลบ.ม.</p> <p>ผลรวมฝุ่นละอองในกรณีที่มีการควบคุม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดปริมาณ TSP และปริมาณ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ</p> <p>5. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ</p> <p>ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567 พบว่า ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.058 มก./ลบ.ม. หรือร้อยละ 8.78-17.58 (ร้อยละของค่ามาตรฐาน เมื่อกำหนดให้มาตรฐานคุณภาพอากาศเป็นร้อยละ 100) และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.024 มก./ลบ.ม. หรือร้อยละ 14.17-20.0 (ร้อยละของค่ามาตรฐาน เมื่อกำหนดให้มาตรฐานคุณภาพอากาศเป็นร้อยละ 100) โดยปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน</p>				

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
				10 ไมครอน (PM-10) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด 6. สถิติการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจ จากการรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจ ของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร ในช่วงปี 2561-2565 พบว่า มีแนวโน้มของผู้ป่วยเป็นโรกระบบทางเดินหายใจลดลง 7. สรุป ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง ได้แก่ ฝุ่นจากการผลิตแร่ และฝุ่นจากการขนส่งแร่ อาจส่งผลต่ออัตราการป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด โรคภูมิแพ้ หอบหืด อักเสบ ดังนั้นจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบฯ อย่างครอบคลุมทุกกิจกรรมการทำเหมืองเพื่อให้ส่งผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด				
2. การทำเหมือง การขนส่งแร่ และการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์	เสียง	ผลกระทบเป็นระยะเวลา 30 ปีตามอายุประทานบัตร	<u>กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบในรัศมี 3 กม.</u> จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ได้แก่ 1. ชุมชนในรัศมี 0.5 กม. จำนวน 1 หมู่บ้าน <u>ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u> คือ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 16 ครัวเรือน 2. ชุมชนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จำนวน 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย <u>ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u> ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้าน	1. จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข ในปี 2561-2565 พบว่า 1.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ พบผู้ที่ป่วยเป็นผู้ที่ป่วยเป็นโรคหุและปุ่มกหุ ในปี 2561 คิดเป็นอัตราส่วน 0.098 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2562 คิดเป็นอัตราส่วน 0.078 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2563 คิดเป็นอัตราส่วน 0.044 ต่อพัน	เป็นไปได้มาก (B)	ระดับน้อย (2)	ระดับปานกลาง (2B)	- กำหนดให้มีการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลา 18.00-06.00 น. - ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน ถ้าพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
			<p>ทำน้ำ จำนวน 8 ครั้วเรือน และในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 20 ครั้วเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 15 ครั้วเรือน</p> <p>3. ชุมชนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 10 หมู่บ้าน 5 หมู่บ้าน แบ่งเป็นในเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยกุญแจ จำนวน 1 ครั้วเรือน หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ จำนวน 81 ครั้วเรือน หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย จำนวน 6 ครั้วเรือน ในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 74 ครั้วเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 64 ครั้วเรือน</p> <p>4. ชุมชนที่ตั้งอยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 7 ครั้วเรือน</p> <p>พื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา 3 กม. จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ เขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง วัดสุวัฒนาราม ศาลเจ้าซาไห้จื้อ ศาลเจ้าฉั่วฮู้อ่องเอี้ย สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม วัดหนองน้ำเขียว วัดเขาน้อยคีรีวัน และโรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ และศาลเจ้าได้เสียฮุดโจ้ว</p>	<p>ประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2564 คิดเป็นอัตราส่วน 0.031 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และปี 2565 คิดเป็นอัตราส่วน 0.029 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี</p> <p>1.2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร พบผู้ที่ป่วยเป็นผู้ที่ป่วยเป็นโรคหุและปุมกหุ ในปี 2561 คิดเป็นอัตราส่วน 0.009 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2562 คิดเป็นอัตราส่วน 0.008 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2563 คิดเป็นอัตราส่วน 0.003 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2564 คิดเป็นอัตราส่วน 0.005 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และปี 2565 คิดเป็นอัตราส่วน 0.009 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี</p> <p>2. จากการสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาไม่มีการเจ็บป่วยเป็นโรคหุและปุมกหุ</p> <p>3. จากการสำรวจข้อห้วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. พบว่า</p> <p>3.1 ประชากรในรัศมี 0.5 กม. พบว่า ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง และมีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 12 ใน 16 โดยมีความวิตกกังวลผลกระทบในด้านเสียงรบกวน ในระดับมากที่สุด จำนวน 7 ราย ระดับมาก จำนวน 2 ราย ระดับปานกลาง จำนวน 2 ราย และระดับน้อยที่สุด จำนวน 1 ราย</p> <p>3.2 ประชากรในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. พบว่า จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 34.9) ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 28 ราย (ร้อยละ 65.1) มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>				

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
				<p>จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยระบุว่าวิตกกังวลผลกระทบด้านเสียงรบกวน ในระดับมากที่สุด จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 25.0) ระดับมาก จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 32.1) ระดับปานกลาง จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 25.0) และระดับน้อย จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 7.1)</p> <p>3.3 ประชากรในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. พบว่า จำนวน 132 ราย (ร้อยละ 58.4) ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 84 ราย (ร้อยละ 37.2) มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยระบุว่าวิตกกังวลผลกระทบด้านเสียงรบกวน ในระดับมากที่สุด จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 9.5.0) ระดับมาก จำนวน 31 ราย (ร้อยละ 36.9) ระดับปานกลาง จำนวน 24 ราย (ร้อยละ 28.6) ระดับน้อย จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 10.7) และระดับน้อยที่สุด จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.2)</p> <p>3.4 ประชากรริมเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า จำนวน 0 ราย ใน 7 ราย ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 7 ราย ใน 7 ราย มีความวิตกกังวลผลกระทบด้านเสียงรบกวนในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ราย ระดับมาก จำนวน 4 ราย และระดับปานกลาง จำนวน 2 ราย</p> <p>4. ผลการตรวจวัดเสียง</p> <p>ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ของสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ศึกษา มีผลการตรวจวัดระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ อยู่ในช่วง 55.4-64.0 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 79.1-91.4 (ร้อยละของค่ามาตรฐานเมื่อกำหนดให้มาตรฐานระดับเสียงเป็นร้อยละ 100) ระดับเสียง L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 87.7-106.6</p>				

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
				เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 76.2-92.7 (ร้อยละของ ค่ามาตรฐาน เมื่อกำหนดให้มาตรฐานระดับเสียง เป็นร้อยละ 100) เมื่อนำผลการตรวจวัด เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ L _{eq 24 hr} ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ L _{max} ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจวัด ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 5. การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024 รวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานใน สิ่งแวดล้อม (Background Noise) ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567 พบว่า ระดับเสียงรวมกับผล การตรวจวัดมีค่าในช่วง 58.3-67.3 เดซิเบล(เอ) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ทั้งนี้ กิจกรรมภายในโครงการ อาจทำให้เกิด เสียงรบกวน ได้แก่ การผลิตแร่ การขนส่งแร่ อาจทำให้มีการเจ็บป่วยเกี่ยวกับการเสื่อมของ ประสาทหูเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง หรือผู้ป่วย แนวโน้มเกิดจากการเจ็บป่วยจากระบบประสาทหู เสื่อม แต่เกิดขึ้นได้น้อยมาก ด้วยผลการประเมินมี ค่าในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด				
3. การคมนาคมขนส่ง แร่	การคมนาคม / อุบัติเหตุการบาดเจ็บ จากการจราจร	ผลกระทบเป็น ระยะเวลา 30 ปี ตามอายุประชน บัตร	<u>กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบในรัศมี 3 กม.</u> จาก ขอบเขตพื้นที่โครงการ ได้แก่ 1. ชุมชนในรัศมี 0.5 กม. จำนวน 1 หมู่บ้าน ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านปึง จังหวัดชลบุรี คือ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 16 ครัวเรือน 2. ชุมชนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จำนวน 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย ตำบลคลองกิว	1. จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุขในปี 2563-2567 พบว่า 1.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัว กุญแจ พบผู้ที่ป่วยจากอุบัติเหตุจากการขนส่งและ ผลที่ตามมา ในปี 2561 คิดเป็นอัตราส่วน 0.035 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2562 คิดเป็น อัตราส่วน 0.052 ต่อพันประชากรของจังหวัด	ไม่ค่อยเกิดขึ้น (D)	ระดับปานกลาง (3)	ระดับปาน กลาง (3D)	- ให้ติดตั้งและดูแลรักษาป้ายเตือนจราจรต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหาก เกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซม ทันที - กำหนดให้การบรรทุกแร่ออกสู่ภายนอก โครงการทุกครั้งต้องมีมาตรการดังนี้

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
			<p><u>อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u> ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 8 ครัวเรือน และในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 20 ครัวเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 15 ครัวเรือน</p> <p>3. ชุมชนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 10 หมู่บ้าน 5 หมู่บ้าน แบ่งเป็นในเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยกุญแจ จำนวน 1 ครัวเรือน หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 81 ครัวเรือน หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย จำนวน 6 ครัวเรือน ในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 74 ครัวเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 64 ครัวเรือน</p> <p>4. ชุมชนที่ตั้งอยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 7 ครัวเรือน</p> <p><u>พื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา 3 กม.</u> จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ เขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง วัดสุวิฆณาราม ศาลเจ้าซาไห้จื้อ ศาลเจ้าฉั่วฮู้อ่องเอี้ย สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม วัดหนองน้ำเขียว วัดเขาน้อยคีรีวัน และโรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ และศาลเจ้าไต้เสียฮุดโจ้ว</p>	<p>ชลบุรี ปี 2563 คิดเป็นอัตราส่วน 0.038 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2564 คิดเป็นอัตราส่วน 0.039 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และปี 2565 คิดเป็นอัตราส่วน 0.041 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี</p> <p>1.2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร พบผู้ที่ป่วยจากอุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา ในปี 2561 คิดเป็นอัตราส่วน 0.002 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2562 คิดเป็นอัตราส่วน 0.027 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2563 คิดเป็นอัตราส่วน 0.014 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2564 คิดเป็นอัตราส่วน 0.019 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และปี 2565 คิดเป็นอัตราส่วน 0.015 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี</p> <p>2. การสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. พบว่า ประชากรในรัศมี 0.5 กม. ประชากรในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. ประชากรในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. และประชากรริมเส้นทางขนส่งแร่ ไม่มีการเจ็บป่วยด้วยอุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ</p> <p>3. จากการสำรวจข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. พบว่า</p> <p>3.1 ประชากรในรัศมี 0.5 กม. พบว่า ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง และมีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 12 ใน 16 โดยระบุว่าวิตกกังวลผลกระทบด้านการคมนาคมในระดับมากที่สุด จำนวน รายระดับมาก จำนวน 2 ราย และระดับปานกลาง จำนวน 4 ราย</p> <p>3.2 ประชากรในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. พบว่า จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 34.9) ไม่มีความ</p>				<p>1) ปิดคลุมผ้าใบให้มีดัดชิด รวมทั้งปิดฝากระบะข้าง และท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย</p> <p>2) จัดให้มีระบบฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่มีประสิทธิภาพในการล้างทำความสะอาดล้อบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และกำหนดให้รถบรรทุกแต่ละคันต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ</p> <p>3) กำหนดบรรทุกแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งกำหนดความเร็วรถบรรทุกแร่ที่ออกจากพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งบนถนนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง</p> <p>4) ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด หากฝ่าฝืนควรมีมาตรการตักเตือนหรือลงโทษทันที</p> <p>5) กำหนดให้รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ</p>

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
				<p>วิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 28 ราย (ร้อยละ 65.1) มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยระบุว่าวิตกกังวลผลกระทบด้านการคมนาคมในระดับมากที่สุด จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 14.3) ระดับมาก จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 17.9) ระดับปานกลาง จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 14.3) ระดับน้อย จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 14.3) และระดับน้อยที่สุด จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 3.6)</p> <p>3.3 ประชากรในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. พบว่า จำนวน 132 ราย (ร้อยละ 58.4) ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 84 ราย (ร้อยละ 37.2) มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยระบุว่าวิตกกังวลผลกระทบด้านการคมนาคมในระดับมากที่สุด จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 8.3) ระดับมาก จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 10.7) ระดับปานกลาง จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 13.1) และระดับน้อยที่สุด จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 13.1)</p> <p>3.4 ประชากรริมเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า จำนวน 3 ราย ใน 7 ราย ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ จำนวน 4 ราย ใน 7 ราย มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยระบุว่าวิตกกังวลผลกระทบด้านการคมนาคมในระดับมากที่สุด จำนวน 2 ราย ระดับมาก จำนวน 2 ราย และระดับปานกลาง จำนวน 3 ราย</p> <p>4. การประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งแร่ พิจารณาจากพื้นที่โครงการออกสู่ผู้รับซื้อภายนอกในภาพรวมของกลุ่มเหมืองจะใช้เส้นทางหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ</p>				

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
				กม.ที่ 0+700 จากการประเมิน พบว่า สภาพปริมาณจราจรปัจจุบันมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.306 และหากมีการขนส่งแร่ของโครงการมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.309 มีระดับการให้บริการอยู่ใน LOS A คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง จึงไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นของเส้นทางดังกล่าวแต่อย่างใด เนื่องจากเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ มีสภาพเป็นถนนลาดยาง และถนนหินบดอัด หากไม่ระวางอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ และการตกหล่นของเศษแร่ในช่วงที่มีการขนส่งลำเลียงแร่อาจมีเศษแร่ตกหล่นจากรถบรรทุก รวมทั้งเศษดินที่ติดอยู่ที่ล้อรถบรรทุกซึ่งเศษแร่และเศษดินจะสร้างความสกปรกให้กับเส้นทางจราจร รวมถึงอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้เช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามต้องปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด				
4. กิจกรรมการทำเหมือง	ความเดือดร้อน รำคาญ	ผลกระทบเป็นระยะเวลา 30 ปีตามอายุประทานบัตร ซึ่งเป็นผลกระทบระยะยาว และเป็นผลกระทบแบบค่อยเป็นค่อยไป	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบในรัศมี 3 กม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ได้แก่ 1. ชุมชนในรัศมี 0.5 กม. จำนวน 1 หมู่บ้าน <u>ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u> คือ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 16 ครั้วเรือน 2. ชุมชนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จำนวน 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย <u>ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</u> ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 8 ครั้วเรือน และในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง <u>จังหวัดชลบุรี</u> ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 20 ครั้วเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรุด จำนวน 15 ครั้วเรือน 3. ชุมชนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 10 หมู่บ้าน 5 หมู่บ้าน แบ่งเป็นในเขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง <u>จังหวัดชลบุรี</u> ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหัวกุญแจ จำนวน	1. จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข ในปี 2563-2567 พบว่า 1.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุญแจ พบผู้ป่วยเป็นโรคภาวะแปรปรวนทางจิต และพฤติกรรม ในปี 2561 คิดเป็นอัตราส่วน 0.060 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2562 คิดเป็นอัตราส่วน 0.042 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2563 คิดเป็นอัตราส่วน 0.043 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2564 คิดเป็นอัตราส่วน 0.042 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และปี 2565 คิดเป็นอัตราส่วน 0.017 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี 1.2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุญแจ พบผู้ป่วยเป็นโรคภาวะแปรปรวนทางจิต และพฤติกรรม ในปี 2561 คิดเป็นอัตราส่วน 0.001 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2562 คิดเป็นอัตราส่วน 0.003 ต่อพันประชากรของ	เกิดขึ้นได้ยาก (E)	น้อยมาก (1)	ระดับต่ำ (1E)	- กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน และโรงพยาบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ - ให้จัดทำบันทึกสถิติ และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการและวิธีการป้องกันแก้ไขทุก 6 เดือน

ตารางที่ 4.5.2-1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม ของโครงการ	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ขอบเขต ของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ*			มาตรการลดความเสี่ยง/ ลดผลกระทบทางสุขภาพ
					โอกาสเสี่ยง/ โอกาสการสัมผัส	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ระดับของ ผลกระทบ	
			1 ครั้วเรือน หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 81 ครั้วเรือน หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย จำนวน 6 ครั้วเรือน ในเขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 74 ครั้วเรือน และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด จำนวน 64 ครั้วเรือน 4. ชุมชนที่ตั้งอยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 7 ครั้วเรือน พื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา 3 กม. จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ เขตการปกครองตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง วัดสุวิฆณาราม ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ศาลเจ้าฉั่วอ้ออ้งเอี้ย สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม วัดหนองน้ำเขียว วัดเขาน้อยศิรีวัน และโรงเรียนวัดหนองน้ำเขียว เขตการปกครองตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ และศาลเจ้าใต้เสียฮุดโจ้ว	จังหวัดชลบุรี ปี 2563 คิดเป็นอัตราส่วน 0.002 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2564 คิดเป็นอัตราส่วน 0.002 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และปี 2565 คิดเป็นอัตราส่วน 0.003 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี 2. การสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. และริมเส้นทางขนส่งแร่ ไม่พบผู้ที่มีความเจ็บป่วยเป็นโรคมะเร็งปอดทางจิตและพฤติกรรมเช่นเดียวกับการสำรวจข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. และริมเส้นทางขนส่งแร่ ไม่พบผู้ที่มีข้อห่วงกังวลในด้านนี้ 3. จากการประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุขพบว่าประชากรในบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. เมื่อมีอาการเจ็บป่วยจะเข้าไปรับการรักษาเบื้องต้นอยู่ภายใต้การดูแลของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยกุญแจ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร เปรียบเทียบข้อมูลที่ทำการศึกษากับข้อมูลภาวะสุขภาพในปัจจุบัน พบว่า ประชาชนมีความวิตกกังวลผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการ เช่น ฝุ่นละออง เสียง แหล่งน้ำ และอุบัติเหตุจากการขนส่ง ซึ่งข้อห่วงวิตกกังวลดังกล่าวโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อนต่อไป				

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : *ดัดแปลงจาก ศูนย์บริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล Center for Occupational Safety Health and Environment Management: COSHEM (<https://www.tm.mahidol.ac.th/research/ORIC/Chemical> มกราคม 2568)

การสำรวจการให้บริการของโรงพยาบาลมโนรมย์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอุตะเถา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไร่พัฒนา เป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบประชากรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ในช่วงปี 2561-2565 ของผู้ป่วยทั้งหมดเพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโรค ดังนี้

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ ในปี 2561 พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 2.854 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2562 พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 2.359 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2563 พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 2.104 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2564 พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 1.839 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และปี 2565 พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 1.139 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี

2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร ในปี 2561 พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 1.119 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2562 พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 1.004 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2563 พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 0.686 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี ปี 2564 พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 0.575 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และปี 2565 พบผู้ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ คิดเป็นอัตราส่วน 0.472 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี

การสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. ดังตารางที่ 4.5.2-2 และความวิตกกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละอองของประชาชน ดังตารางที่ 4.5.2-3

ตารางที่ 4.5.2-2 ผลการสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชน ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

กลุ่มเป้าหมาย	ผลการสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพ
1. ประชากรในรัศมี 0.5 กม.	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จำนวน 9 ใน 16 ตัวอย่าง ● มีการเจ็บป่วย จำนวน 7 ใน 16 ตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none"> - เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด/ภูมิแพ้ จำนวน 4 ใน 7 ตัวอย่าง
2. ประชากรในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กม.	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 48.8) ● มีการเจ็บป่วย จำนวน 122 ราย (ร้อยละ 51.2) <ul style="list-style-type: none"> - เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด/ภูมิแพ้ จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 27.3)
3. ประชากรในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กม.	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จำนวน 106 ราย (ร้อยละ 46.9) ● มีการเจ็บป่วย จำนวน 120 ราย (ร้อยละ 53.1) <ul style="list-style-type: none"> - เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด/ภูมิแพ้ จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 21.7)
4. ประชากรริมเส้นทางขนส่งแร่	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จำนวน 2 ใน 7 ตัวอย่าง ● มีการเจ็บป่วย จำนวน 5 ใน 7 ตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none"> - เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด/ภูมิแพ้ จำนวน 2 ใน 5 ตัวอย่าง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2567)

ตารางที่ 4.5.2-3 ผลการสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพ และความวิตกกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละอองของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

กลุ่มเป้าหมาย	ข้อมูลด้านสุขภาพปัจจุบัน (โรคระบบทางเดินหายใจ/ โรคหัวใจ/ภูมิแพ้)	ความวิตกกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละออง	
		ไม่มีความวิตกกังวล	มีความวิตกกังวล
ประชากรในรัศมี 0.5 กม.	จำนวน 7 ใน 16 ตัวอย่าง	จำนวน 2 ใน 16 ตัวอย่าง	จำนวน 12 ใน 16 ตัวอย่าง - ระดับมากที่สุด จำนวน 6 ใน 12 ตัวอย่าง - ระดับมาก จำนวน 2 ใน 12 ตัวอย่าง
ประชากรในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.	จำนวน 122 ราย (ร้อยละ 51.2)	จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 34.9)	จำนวน 28 ราย (ร้อยละ 65.1) - ระดับมากที่สุด จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 28.6) - ระดับมาก จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 32.1) - ระดับปานกลาง จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 28.6) - ระดับน้อย จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 10.7)
ประชากรในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.	จำนวน 120 ราย (ร้อยละ 53.1)	จำนวน 132 ราย (ร้อยละ 58.4)	จำนวน 84 ราย (ร้อยละ 37.2) - ระดับมากที่สุด จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 11.9) - ระดับมาก จำนวน 41 ราย (ร้อยละ 48.8) - ระดับปานกลาง จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 15.5) - ระดับน้อย จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 10.7)
ประชากรริมเส้นทางขนส่งแร่	จำนวน 5 ใน 7 ตัวอย่าง	จำนวน 0 ราย ใน 7 ราย	จำนวน 7 ราย ใน 7 ราย - ระดับมากที่สุด จำนวน 2 ราย ใน 7 ราย - ระดับมาก จำนวน 2 ราย ใน 7 ราย - ระดับปานกลาง จำนวน 3 ราย ใน 7 ราย

เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 2 แห่ง เพื่อให้เห็นภาพรวมผู้ป่วยที่มีผลกระทบทางด้านสุขภาพ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) เป็นสถิติ 5 ปี พบว่าประชาชนมีแนวโน้มเป็นกลุ่มโรคระบบหายใจ สอดคล้องกับข้อมูลการสอบถามประชาชนในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลการตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ที่มีผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ ผิวหนังและภูมิแพ้ และจะมีประชาชนเข้ามารับการรักษามากในช่วงเดือนที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและฤดูกาล

4.5.3 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. การกลั่นกรองโครงการ

1.1 กลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ

คนงานของโครงการในแผนกต่างๆ เช่น แผนกเจาะระเบิด และพนักงานขับรถ เป็นต้น

1.2 กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การทำเหมืองจะมีกิจกรรมการทำเหมือง ประกอบด้วย การเจาะระเบิด การระเบิด การขุด ตักแร่ 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 โดยแบ่งช่วงเวลาทำงานออกเป็นช่วงเช้าเวลา 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) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

คนงานของโครงการเป็นผู้มีโอกาได้รับสัมผัสฝุ่นละออง โดยเฉพาะคนงานที่ทำหน้าที่ขับรถเจาะระเบิด คนงานที่ขับรถ Backhoe คนงานที่ทำหน้าที่บรรจุระเบิด ซึ่งมีโอกาสในการรับสัมผัสฝุ่นละอองโดยการหายใจ โดยคนงานจะปฏิบัติงานประมาณ 4-8 ชั่วโมงต่อวัน แต่จะปฏิบัติงานภายในห้องโดยสารของรถ ซึ่งมีระบบปรับอากาศ จึงสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองลงได้ระดับหนึ่ง ส่วนคนงานที่ทำหน้าที่บรรจุระเบิดจะปฏิบัติงานประมาณ 3-4 ชั่วโมงต่อวัน คนงาน 2 กลุ่มนี้จะสัมผัสกับฝุ่นละอองโดยตรง ทางโครงการจึงต้องมีมาตรการในการควบคุมคนงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด 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 โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีได้แก่ Respirable Dust, Total Dust และตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่

3.3 อุบัติเหตุจากการทำงาน

1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

คนงานของโครงการ เช่น แผนกโรงโม่หิน แผนกเจาะระเบิด และพนักงานขับรถ เป็นต้น

2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

การดำเนินงานของโครงการ จะมีกิจกรรมการเจาะระเบิด การระเบิด การขนส่ง และการบดย่อยแร่ คนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการประมาณ 31 คน จากลักษณะกิจกรรมของโครงการสามารถแสดงความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุตามลักษณะกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องดังตารางที่ 4.5.3-1

3.4 ผลกระทบจากความร้อนจากการทำงาน

1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

คนงานของโครงการ เช่น แผนกเจาะระเบิด เป็นต้น

2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

โดยปกติแล้วคนงานที่ทำงานกับเครื่องจักรนั้นจะมีการปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมซึ่งมีระบบปรับอากาศ ดังนั้นคนงานส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมของเครื่องจักรจึงมีความเสี่ยงน้อยที่จะได้รับผลกระทบจากความร้อน ส่วนคนงานที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากความร้อนที่เกิดจากการทำงานจะเป็นคนงานที่มีโอกาสได้สัมผัสกับความร้อนภายนอก หรือคนงานที่ทำงานกลางแจ้ง โดยเฉพาะคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมืองที่ทำหน้าที่บรรจุ/อัดระเบิด โดยเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากความร้อนขณะปฏิบัติงาน แต่อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปลักษณะของการปฏิบัติงานของคนงานที่ทำหน้าที่บรรจุและอัดระเบิดจะเริ่มทำงานในขั้นตอนนี้ภายหลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนของการเจาะระเบิดใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานประมาณ 3-4 ชั่วโมง/วัน ระยะเวลาการสัมผัสกับความร้อนจึงเป็นช่วงเวลาที่ไม่นาน แต่อย่างไรก็ตาม ต้องมีการป้องกันโดยจัดให้มีจุดเติมน้ำสะอาด จุดนั่งพัก และมีการสับเปลี่ยนคนงานในการทำงาน เพื่อลดผลกระทบด้านความร้อนต่อคนงานได้ในระดับหนึ่ง

4. มาตรการการป้องกัน

จากข้อมูลผลการตรวจสอบสภาพพนักงานจะพบว่า การปฏิบัติงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะความผิดปกติของร่างกายที่ปรึกษาได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามแนวทางในปัจจุบัน แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของพนักงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังตารางที่ 4.5.3-2

5. สรุป จากการประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่พนักงานจะได้รับจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง ประกอบด้วย ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุจากการทำงาน และความร้อนจากการทำงาน พบว่า ผลกระทบจะอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มาตรการที่กำหนดขึ้นเกิดประสิทธิผล ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 4.5.3-1 ลักษณะความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงานของโครงการ มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยง

กิจกรรม/อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	ปัจจัยที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ
1. อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นบริเวณหน้าเหมือง เช่น อุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร การพังถล่มของแนวแร่ การระเบิดเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ หน้าเหมืองในช่วงฝนตก เป็นต้น	1. ความประมาท หรือละเลยไม่เอาใจใส่ในเรื่องความปลอดภัย 2. ไม่ได้วางแผนงานความปลอดภัยไว้เป็นส่วนหนึ่งของงาน 3. ขาดความรู้หรือไม่ได้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัย 4. คนงานที่เข้าทำงานใหม่ๆ หรือการทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักรใหม่ 5. เกิดจากความเชื่อมั่นมากเกินไปเนื่องจากทำงานมานาน 6. การเข้าไปในเขตพื้นที่ที่ห้ามบุคคลไม่เกี่ยวข้องเข้าไป หรือพื้นที่ที่มีการปฏิบัติในด้านความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น บริเวณคลังเก็บวัตถุระเบิด พื้นที่ที่อยู่ระหว่างทำการระเบิด เป็นต้น 7. ใช้เครื่องมือ/เครื่องจักรไม่เหมาะสมกับลักษณะของงานที่ทำ 8. สภาพร่างกายอ่อนเพลีย หูหนวก สายตาไม่ดี และสภาพร่างกายไม่เหมาะสมกับงาน	1. ให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำปีทุกปีโดยแพทย์แผนปัจจุบัน ขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด สมรรถภาพการได้ยิน และซิลิโคซิส เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้นและเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ 2. ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน 3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่ารายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.5.3-1 ลักษณะความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของคนงานของโครงการ มาตรการป้องกัน และลดความเสี่ยง (ต่อ)

กิจกรรม/อุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น	ปัจจัยที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยง ในการเกิดอุบัติเหตุ
		<p>3.1 พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง ได้แก่ พนักงานเจาะและอัดระเบิด ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง แว่นตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น</p> <p>3.2 พนักงานขุดตัก พนักงานขับรถบรรทุก ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น</p> <p>3.3 พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หิน ได้แก่ พนักงานควบคุมการผลิต พนักงานซ่อมบำรุงช่างไฟฟ้า ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้านิรภัย เป็นต้น</p> <p>3.4 พนักงานสำนักงาน หากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่หิน จะต้องสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น</p> <p>4. ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเฉลี่ยเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู</p> <p>5. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน</p>

ตารางที่ 4.5.3-1 ลักษณะความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของคนงานของโครงการ มาตรการป้องกัน และลดความเสี่ยง (ต่อ)

กิจกรรม/อุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น	ปัจจัยที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยง ในการเกิดอุบัติเหตุ
		พ.ศ.2541 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537
2. อุบัติเหตุจากการขนส่ง เช่น หินตกหล่นจากรถบรรทุก อุบัติเหตุบริเวณทางแยก/ทางเชื่อม อุบัติเหตุเนื่องจากความลาดชัน ของพื้นที่ปฏิบัติงาน หรือเส้นทางขนส่งแคบเกินไป เป็นต้น	1. ความประมาท หรือละเลยไม่เอาใจใส่ในเรื่องความปลอดภัย 2. ขาดความรู้หรือไม่ได้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัย 3. ใช้เครื่องมือ/เครื่องจักรไม่เหมาะสมกับลักษณะของงานที่ทำ 4. สภาพร่างกายอ่อนเพลีย หูหนวก สายตาไม่ดี และสภาพร่างกายไม่เหมาะสมกับงาน 5. พื้นที่ปฏิบัติงานมีลักษณะไม่ปลอดภัย เช่น ถนนแคบ พื้นที่มีลาดชัน เป็นต้น 6. ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร	1. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน รวมทั้งมีสำรองไว้ที่สำนักงานด้วย และจัดหาน้ำที่สะอาดในปริมาณที่พอเพียง เพื่อการอุปโภคและบริโภคของพนักงาน 2. ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำพื้นที่โครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วทั้งที่พร้อมกับจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง 3. ให้จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม นโยบายด้านการผลิต ตักขุมเหมือง ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี 4. อบรมและหมั่นเตือนให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและอยู่ในสภาพที่พร้อมทำงาน ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการดักเตือนหรือลงโทษทันที 5. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณมีความเสี่ยงต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิดหรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น
3. โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและปอด รวมทั้งการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ หรือโรคติดต่อร้ายแรง	1. ความประมาท หรือละเลยไม่เอาใจใส่ในเรื่องความปลอดภัย 2. ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3. สภาพร่างกายไม่เหมาะสมกับงาน 4. พื้นที่ปฏิบัติงานมีลักษณะไม่ปลอดภัย เช่น ไม่มีการควบคุมฝุ่นละออง 5. ให้ความสำคัญเรื่องสุขลักษณะที่ดี	- กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ หรือโรคติดต่อร้ายแรง อาทิ การประชาสัมพันธ์ให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น โดยดำเนินการตามมาตรการ การเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคของกรมควบคุมโรค

ตารางที่ 4.5.3-2 แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	ลัษณะคณงานต่อประเภทของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
1. พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง	1. แผนกเจาะและอัดระเบิด พนักงานขุดตัก และพนักงานขับรถ	1. ฝุ่นละออง 2. เสียง 3. ความร้อน	<p>1. คณงานของโครงการเป็นผู้มีโอกาสได้รับสัมผัสฝุ่นละออง โดยเฉพาะคณงานที่ทำหน้าที่ขับรถเจาะระเบิด คณงานที่ขับรถ Backhoe คณงานที่ทำหน้าที่บรรจุระเบิด ซึ่งมีโอกาสในการรับสัมผัสฝุ่นละอองโดยการหายใจ โดยคณงานจะปฏิบัติงานประมาณ 4-8 ชั่วโมงต่อวัน แต่จะปฏิบัติงานภายในห้องโดยสารของรถซึ่งมีระบบปรับอากาศ จึงสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองลงได้ระดับหนึ่ง ส่วนคณงานที่ทำหน้าที่บรรจุระเบิดจะปฏิบัติงานประมาณ 3-4 ชั่วโมงต่อวัน คณงาน 2 กลุ่มนี้จะสัมผัสกับฝุ่นละอองโดยตรง ทางโครงการจึงต้องมีมาตรการในการควบคุมคณงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และจะต้องมีการตรวจสอบสภาพประจำป้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและปอด</p> <p>2. จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรต่อคณงาน พบว่า มีค่าเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน กำหนดมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงาน โดยในกรณีที่ทำงาน 8 ชั่วโมงจะต้องได้รับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) แต่อย่างไรก็ตามนายจ้างจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้คณงานสวม</p>	<p>ในการกำหนดมาตรการอาชีวอนามัยของคณงานที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปฏิบัติงาน แบ่งเป็น การป้องกันผลกระทบจากแหล่งกำเนิด การป้องกันผลกระทบที่ทางผ่าน และการป้องกันผลกระทบที่แหล่งรับผลกระทบ ดังนี้</p> <p>1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปฏิบัติงาน</p> <p>1.1) การป้องกันผลกระทบจากแหล่งกำเนิด ให้ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติได้แก่ เครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หิน รถเจาะระเบิด รถบรรทุก รถขุด/ตัก เป็นประจำเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงดัง</p> <p>1.2) การป้องกันผลกระทบที่ทางผ่าน ดังนี้</p> <p>1.2.1) กำหนดให้คณงานที่ไม่เกี่ยวข้องหลีกเลี่ยงการเข้าใกล้แหล่งกำเนิดเสียง เช่น บริเวณโรงโม่หิน และบริเวณเจาะระเบิด เป็นต้น</p> <p>1.2.2) ติดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม หรือป้ายให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบริเวณ</p>

ตารางที่ 4.5.3-2 แสดงข้อมูลอาชีพอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภทของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			<p>ใส่ขณะปฏิบัติงาน เพื่อลดระดับเสียงที่คณงานจะได้รับลง และทางโครงการจึงต้องมีมาตรการในการควบคุมคณงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และจะต้องมีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการได้ยินของคณงาน รวมทั้งได้กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีได้แก่ Respirable Dust, Total Dust และตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่</p> <p>3. โดยปกติแล้วคณงานที่ทำงานกับเครื่องจักรนั้นจะมีการปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุมซึ่งมีระบบปรับอากาศ ดังนั้นคณงานส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุมของเครื่องจักรจึงมีความเสี่ยงน้อยที่จะได้รับผลกระทบจากความร้อน ส่วนคณงานที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากความร้อนที่เกิดจากการทำงานจะเป็นคณงานที่มีโอกาสได้สัมผัสกับความร้อนภายนอกหรือคณงานที่ทำงานกลางแจ้ง โดยเฉพาะคณงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมืองที่ทำหน้าที่บรรจุ/อัดระเบิด โดยเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากความร้อนขณะปฏิบัติงาน แต่อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปลักษณะของการปฏิบัติงานของคณงานที่</p>	<p>พื้นที่ที่มีความเสี่ยง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.2.3) ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง เช่น การปฏิบัติงานบริเวณเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้และปฏิบัติงานในโรงโม่หินของโครงการ โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตราย จากเสียงดังต่อพนักงาน</p> <p>1.2.4) หากมีการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์จะต้องกำหนดพื้นที่ให้ห่างจากการทำงานของพนักงานในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป</p>

ตารางที่ 4.5.3-2 แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของพนักงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของพนักงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภทของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			ทำหน้าที่บรรจุและอัดระเบิด จะเริ่มทำงานในขั้นตอนนี้ภายหลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนของการเจาะรูระเบิดใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานประมาณ 3-4 ชั่วโมง/วัน ระยะเวลาการสัมผัสกับความร้อนจึงเป็นช่วงเวลาที่ไม่นาน แต่อย่างไรก็ตาม ต้องมีการป้องกัน โดยจัดให้มีจุดเติมน้ำสะอาด จุดนั่งพัก และมีการสับเปลี่ยนพนักงานในการทำงาน เพื่อลดผลกระทบด้านความร้อนต่อพนักงานได้ในระดับหนึ่ง	<p>2.1) การป้องกันผลกระทบที่แหล่งรับผลกระทบโดยให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน รายละเอียดดังนี้</p> <p>2.1.1) พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมืองได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานเจาะและอัดระเบิด กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง แว่นตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า - พนักงานขุดตัก พนักงานขับรถบรรทุก กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า

ตารางที่ 4.5.3-2 แสดงข้อมูลอาชีพอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภทของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
				<p>2.1.2) พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หิน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานควบคุมการผลิต พนักงานซ่อมบำรุง ช่างไฟฟ้า กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้านิรภัย เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า - พนักงานสำนักงาน หากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่หิน จะต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น <p>3) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้</p>

ตารางที่ 4.5.3-2 แสดงข้อมูลอาชีพอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภทของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
				<p>สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงานเพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู</p> <p>4) ให้อบรมวิธีการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และปลูกจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัย และให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.วิชาชีพ) ประจำโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด</p> <p>5) กำหนดให้มีการส่งพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ตรวจหาสาเหตุของการเกิดโรคในเชิงลึกและวิธีรักษาต่อไป</p> <p>6) ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ รถยนต์ เครื่องเจาะระเบิด และโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพที่สมบรูณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ หากพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที</p> <p>7) จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร และใช้การติดตั้งกล้องสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องจักรเพื่อลดการทำงานที่ต้องสัมผัสฝุ่นและเสียงดังโดยตรงของพนักงานในโรงโม่หิน</p> <p>8) จัดให้มีหัวหน้างานดูแล ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย</p>

ตารางที่ 4.5.3-2 แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของพนักงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของพนักงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภทของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
				<p>9) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ หรือโรคติดต่อร้ายแรง อาทิ การประชาสัมพันธ์ให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น โดยดำเนินการตามมาตรการ การเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค ของกรมควบคุมโรค</p> <p>10) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 และที่แก้ไขเพิ่มเติม - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537

ตารางที่ 4.5.3-2 แสดงข้อมูลอาชีพอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภท ของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
2. พนักงานที่ปฏิบัติงาน ในโรงโม่หิน	1. พนักงานควบคุมการผลิต 2. พนักงานสำนักงาน	1. ฝุ่นละออง 2. เสียง	โดยปกติแล้วคณงานที่ทำงานกับเครื่องจักรนั้นจะมีการปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมซึ่งมีระบบปรับอากาศจากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรต่อคณงาน พบว่า มีค่าเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน กำหนดมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงาน โดยในกรณีที่ทำงาน 8 ชั่วโมงจะต้องได้รับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) แต่อย่างไรก็ตามหากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่หิน จะต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง และ แว่นตานิรภัย เป็นต้น	

4.5.4 ผลกระทบด้านทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว

1. ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว

การดำเนินงานในช่วงต่อไปเป็นการเปิดทำเหมืองในพื้นที่ที่ยังไม่เคยทำเหมืองมาก่อน โดยไม่ปรากฏสถานที่ท่องเที่ยวภายในพื้นที่ศึกษา 3 กม. แต่อย่างใด ดังนั้นจะไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองแต่อย่างใด

2. ผลกระทบด้านทัศนียภาพ

เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในด้านทัศนียภาพและป้องกันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว ที่ปรึกษาจึงเสนอให้โครงการจะต้องเปิดทำเหมืองตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้โครงการจะต้องดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองที่กำหนดให้จะต้องดำเนินการฟื้นฟูขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง ในการประเมินผลกระทบจึงนำเสนอข้อมูลประกอบดังนี้

การมองเห็น : ผลกระทบต่อการมองเห็นพิจารณา 2 ลักษณะ ได้แก่ การบดบังมุมมอง และตำแหน่งที่ตั้งที่จะมีผลกระทบต่อการมองเห็นของผู้ที่อยู่โดยรอบมีรายละเอียดดังนี้

1) การบดบังมุมมอง

การบดบังมุมมอง เกี่ยวข้องกับขนาดและความสูงของพื้นที่เปิดเหมืองและกิจกรรมต่อเนื่องตามแผนการทำเหมือง พบว่าการทำเหมืองของโครงการจะทำเหมืองบริเวณพื้นที่ราบที่ระดับ 105-10 ม.(รทก.) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ทำเหมืองนั้นเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่จะไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาบริเวณ **มุมมองที่ 2** จากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ระยะห่างประมาณ 0.6 กม. เมื่อมองจากบริเวณนี้ไปยังพื้นที่โครงการไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้เนื่องจากมีชุมชนริมเส้นทางบดบังมุมมอง และ**มุมมองที่ 3** ทางหลวงหมายเลข 3138 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 2 กม. เมื่อมองจากบริเวณนี้ไปยังพื้นที่โครงการจะไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้เนื่องจากอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ **ส่วนมุมมองที่ 1** มุมมองจากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศใต้ของโครงการ อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ เมื่อมองจากบริเวณนี้ไปยังพื้นที่โครงการจะสามารถมองเห็นพื้นที่โครงการบริเวณริมแนวเขตโครงการที่มีสภาพเป็นคันดินที่มีการปลูกต้นไม้ตลอดแนว เนื่องจากมีระยะใกล้กับพื้นที่โครงการโดยสามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้เนื่องจากอยู่ใกล้โครงการ ในการทำเหมืองจะมีการเว้นการทำเหมืองระยะ 50 ม.จากทางสาธารณประโยชน์ และมีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองควบคู่กันไป ประกอบกับมีการจัดสร้างคันทำนบดินพร้อมทั้งปลูกต้นไม้ในบริเวณแนวเว้นไม่ทำเหมือง โดยเริ่มจัดสร้างให้เสร็จสิ้นตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง ดังนั้นจึงเป็นการลดผลกระทบต่อทัศนียภาพให้ลดลงในระดับที่ยอมรับได้

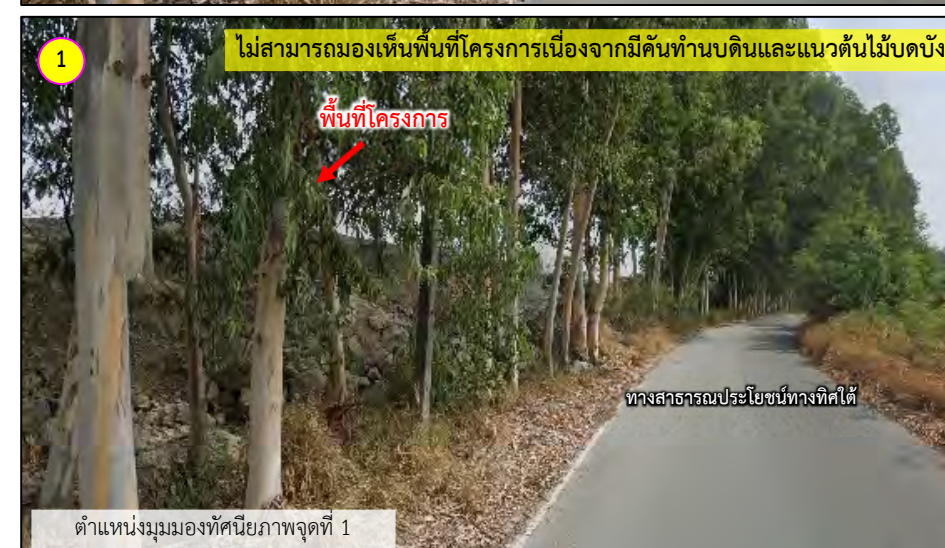
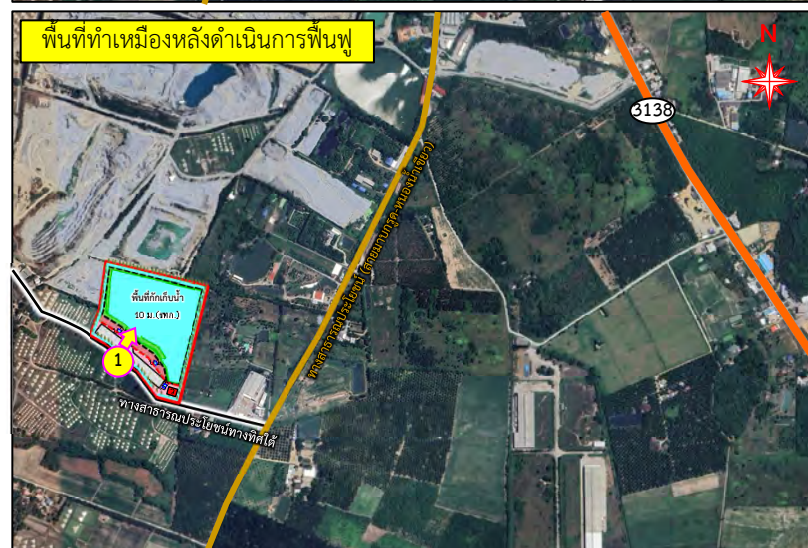
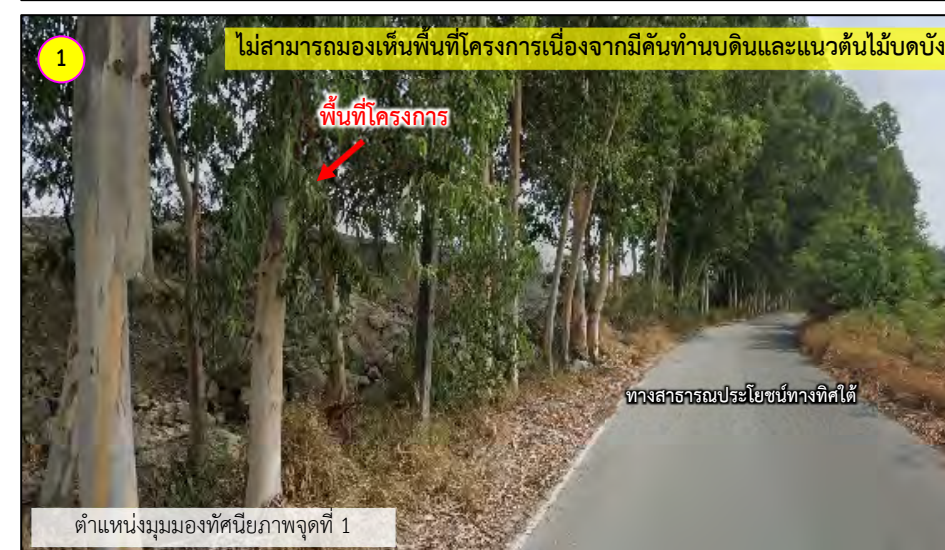
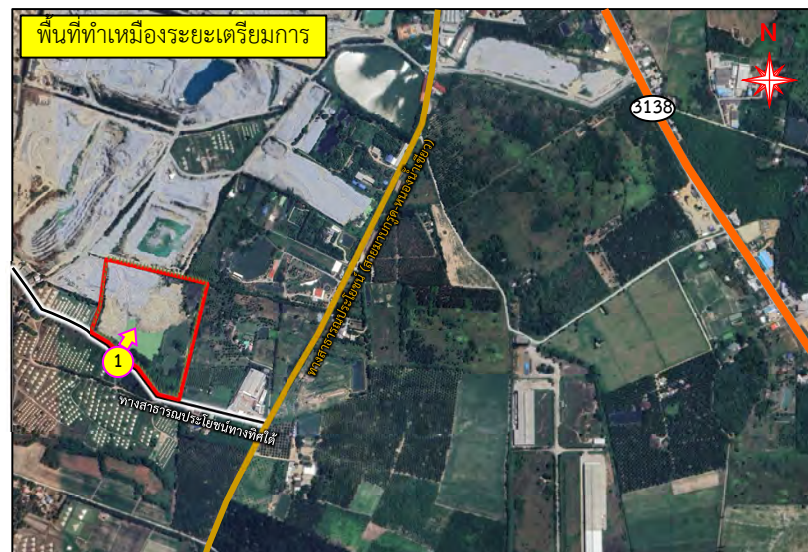
2) ตำแหน่งที่ตั้ง

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ห่างจากทางหลวงหมายเลข 3138 มุมมองดังกล่าวนี้อยู่ห่างไกลพื้นที่โครงการจะไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้ ดังนั้นที่ปรึกษาจึงทำการประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพจากบริเวณจุดสำคัญที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ มุมมองจากทางสาธารณประโยชน์ทางทิศใต้ของโครงการจะสามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้เนื่องจากอยู่ใกล้โครงการ ตามแผนการทำเหมืองของโครงการจะเริ่มเปิดทำเหมืองบริเวณพื้นที่ราบ ที่ระดับความสูง 105-10 ม.(รทก.) ทางทิศเหนือห่างจากแนวถนนและมีการจัดสร้างคันทำนบกั้นขนาดฐานกว้าง 5 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 1 ม. รอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกไม้โตเร็ว พันธุ์ไม้ท้องถิ่นบนคันทำนบกั้น ปรึกษาได้กำหนดมาตรการให้เริ่มจัดสร้างคันทำนบกั้นพร้อมปลูกไม้โตเร็วให้เสร็จสิ้นตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง จะบดบังมุมมองบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้เป็นอย่างดี จึงช่วยลดผลกระทบต่อทัศนียภาพให้ลดลงในระดับที่ยอมรับได้ แบบจำลองตำแหน่งประเมินทัศนียภาพของโครงการในระยะดำเนินการ ดังรูปที่ 4.5.4-1

แต่อย่างไรก็ตาม ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพนั้นเป็นเรื่องที่ซับซ้อน ผู้ที่ได้รับผลกระทบไม่ว่าจะเป็นราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่สัญจรผ่านไป-มา บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จะรับรู้ผลกระทบได้จากการมองเห็น (Visual Perception) เป็นหลัก และการรับรู้ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพนั้นต้องอาศัยปัจจัย 3 ประการด้วยกัน คือ ประสพการณ์ การใส่ใจ และการให้คุณค่าของแต่ละบุคคล เพราะฉะนั้นจึงทำให้ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพกลายเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล และการรับรู้ผลกระทบในด้านนี้ก็จะแปรผันไปตามโอกาสและระยะเวลาในการรับรู้ ทั้งนี้โครงการกำหนดแผนฟื้นฟูสภาพเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะปรับแต่งให้มีสภาพกลมกลืนไปกับธรรมชาติ ปรับลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้ปลอดภัย โดยให้ฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง เพื่อให้สภาพความขัดแย้งกับพื้นที่เดิมลดลง

4.5.5 ผลกระทบด้านแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน

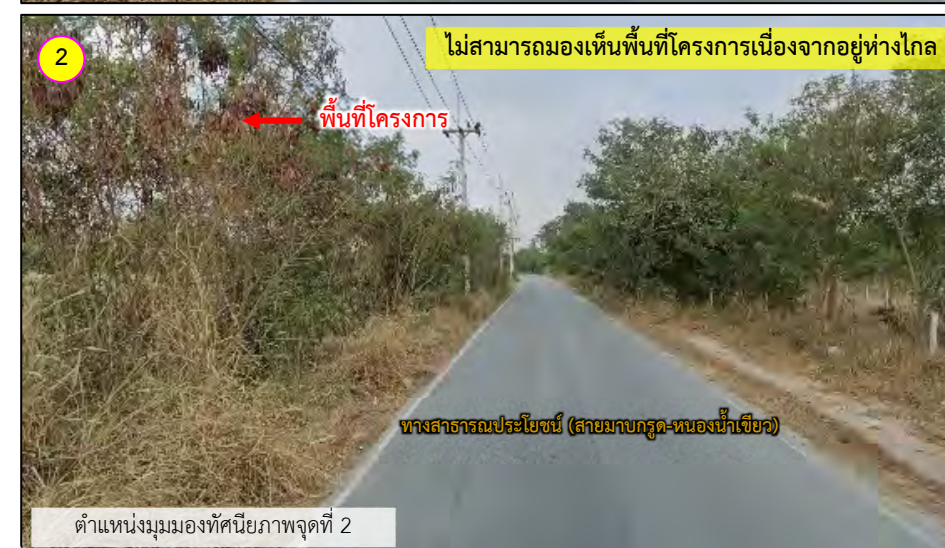
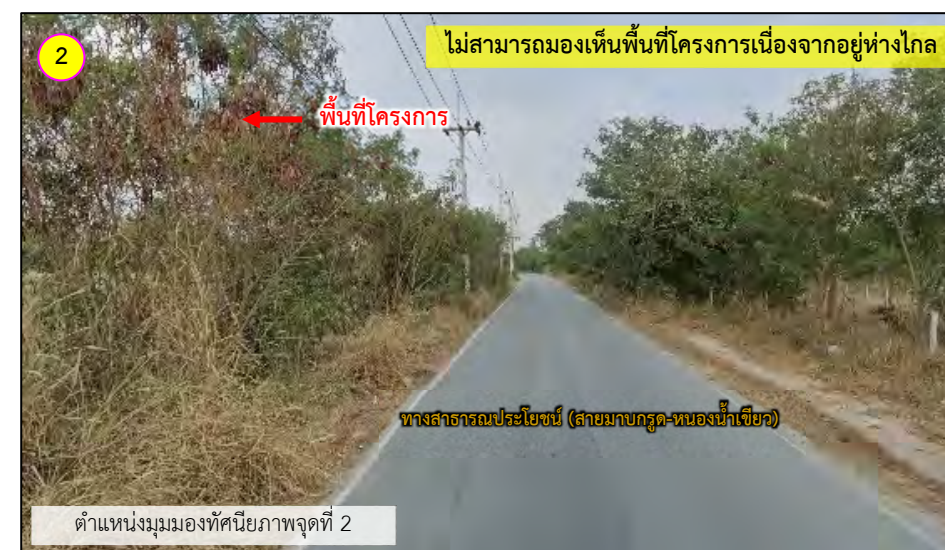
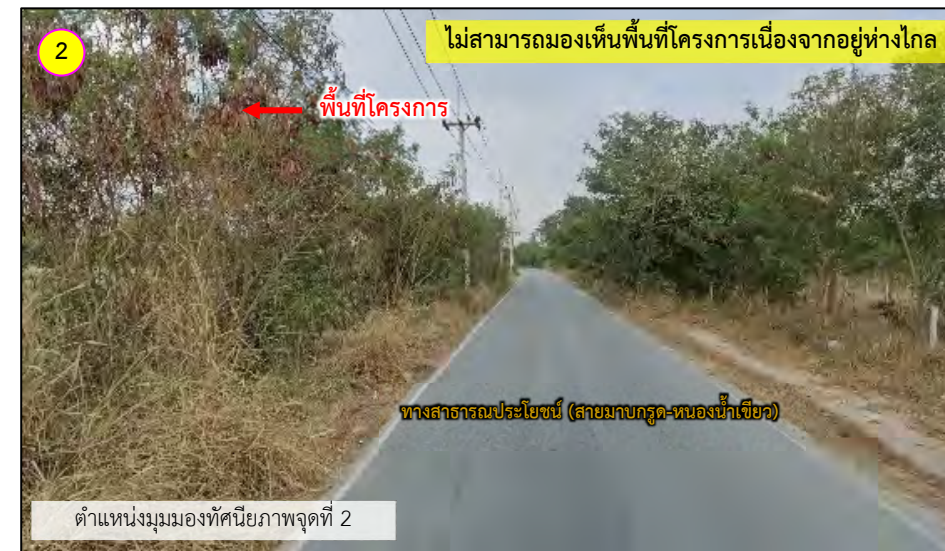
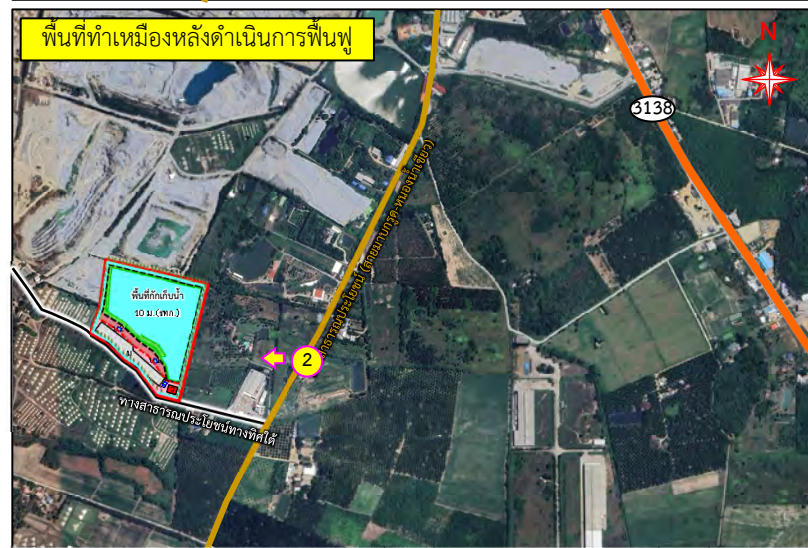
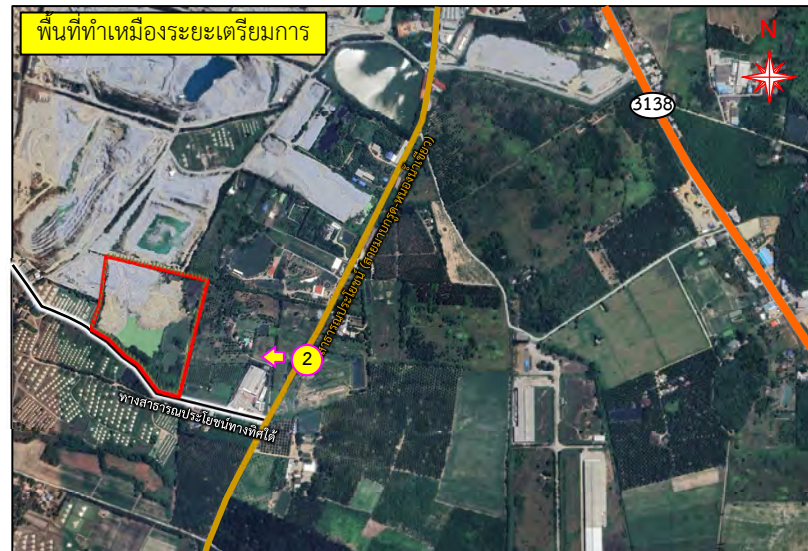
แม้ว่าตามสมมติฐานเบื้องต้นบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. จะไม่ปรากฏวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่ามีความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ซึ่งข้อมูลดังกล่าวระบุเพียงเฉพาะบนผิวดิน ดังนั้นหากใช้เฉพาะข้อมูลดังกล่าวจึงระบุได้ว่ากิจกรรมโครงการในช่วงต่อไปจะไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรดังกล่าวแต่อย่างไรก็ตาม หากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไปพบวัตถุหรือร่องรอยที่คาดว่าจะเป็สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี ดังนั้นโครงการจะต้องแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายทราบโดยด่วน



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 4.5.4-1

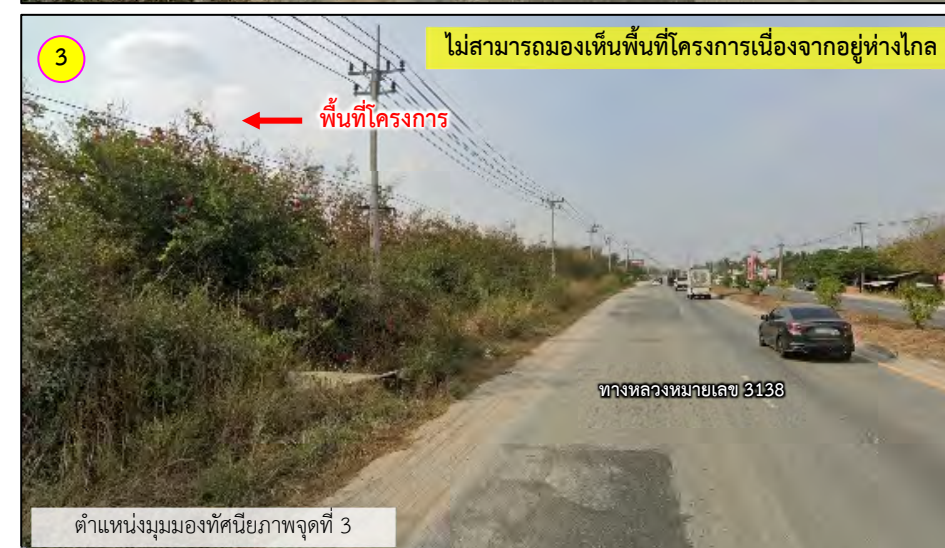
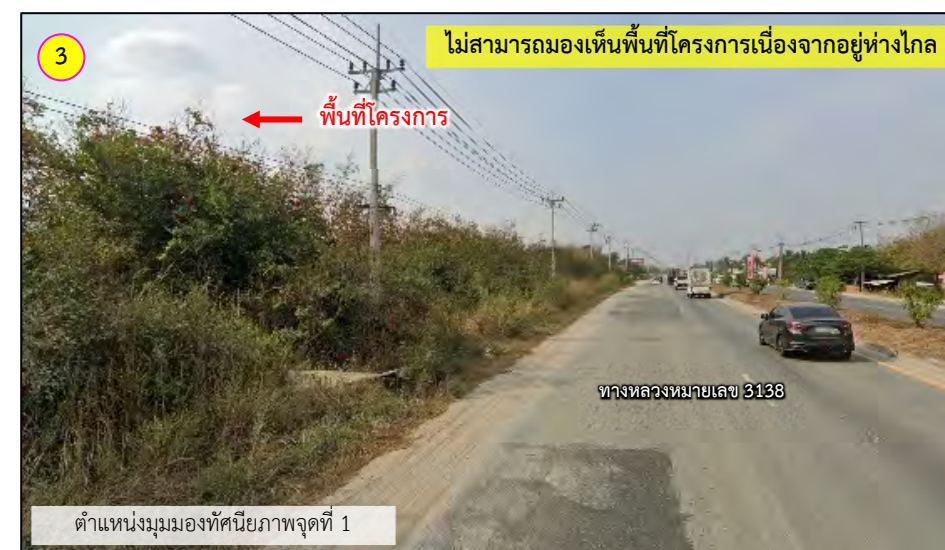
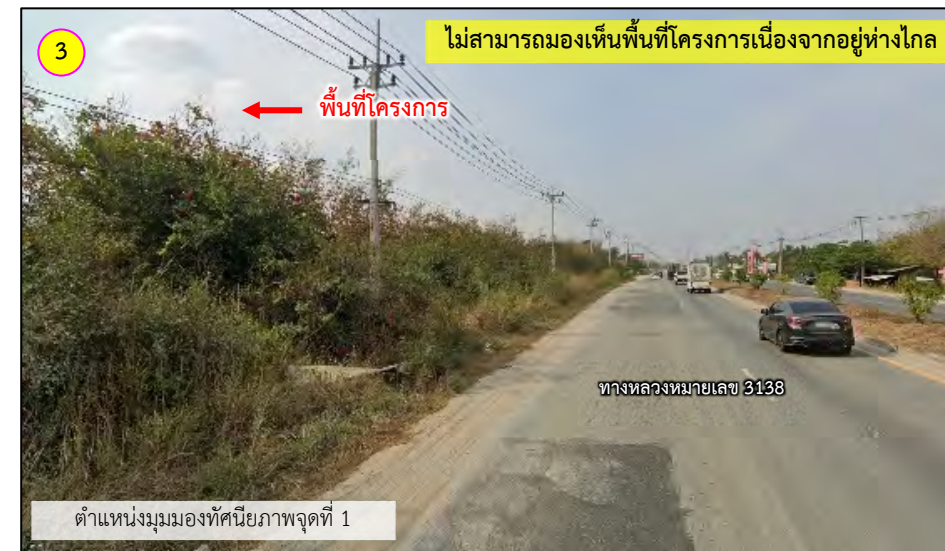
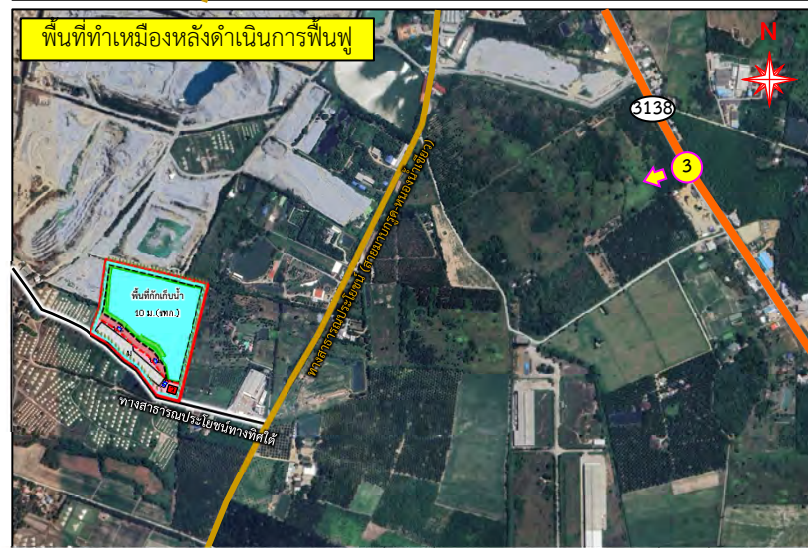
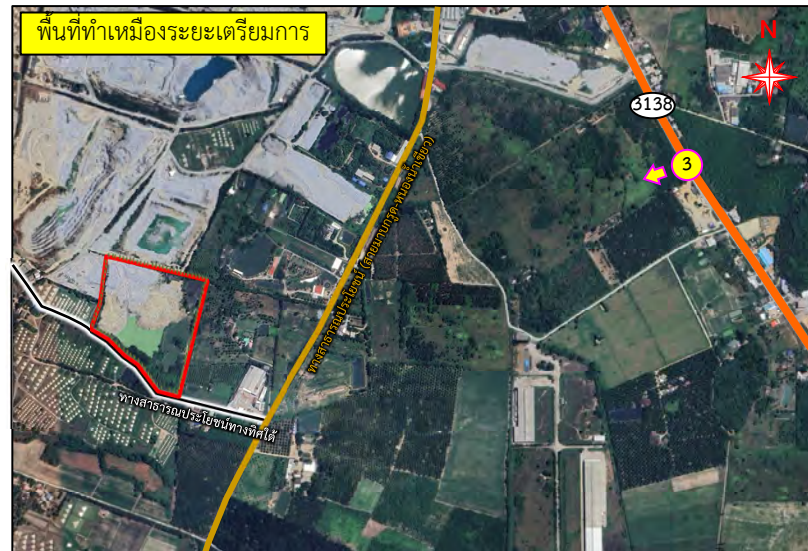
แบบจำลองตำแหน่งประเมินทัศนียภาพของโครงการ



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 4.5.4-1

แบบจำลองตำแหน่งประเมินทัศนียภาพของโครงการ (ต่อ)



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 (สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม 2568)

รูปที่ 4.5.4-1

แบบจำลองตำแหน่งประเมินทัศนียภาพของโครงการ (ต่อ)

ภายในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการในรัศมี 3 กม. พบศาสนสถานจำนวน 9 แห่ง (รูปที่ 3.4.5-1) ได้แก่ ศาลเจ้าซาไห้จื้อ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. วัดสุวิฑฒนาราม ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1 กม. ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 1.7 กม. วัดเขาน้อยคีรีวัน ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.2 กม. สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.7 กม. ศาลเจ้าไต้เสี่ยฮุดโจ้ว ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.8 กม. วัดหนองน้ำเขียว ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. และสำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการประมาณ 2.9 กม. โดยการดำเนินการทำเหมืองของโครงการจะเป็นการทำเหมืองที่ระดับ 105-10 ม.(รทก.) สำหรับการทำเหมืองในระยะดำเนินการจะทำการประเมินผลกระทบต่อศาสนสถานในพื้นที่ศึกษาในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยมีรายละเอียดผลการประเมินต่อศาสนสถานดังนี้

1. คุณภาพอากาศ

ในการรวมความเข้มข้นฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการนั้นพิจารณาในภาพรวมเพื่อประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้ายและใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้รวมฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วย การเจาะรื้อระเบิด การระเบิด การบดย่อย และการขนส่งแร่ภายในและภายนอกโครงการ หากพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาร่วมกับความเข้มข้นฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการเพื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นสูงสุดเพื่อประเมินกรณีเลวร้าย และพิจารณาจำแนกตามทิศทางลมหลักในพื้นที่ แสดงดังตารางที่ 4.5.5-1 และตารางที่ 4.5.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567 บริเวณสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)เป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบเป็นตัวแทนของคุณภาพอากาศปัจจุบัน ในการประเมินผลกระทบกรณีเลวร้ายต่อศาสนสถานที่ไม่มีข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นละอองแขวนลอยรวมสูงสุดเท่ากับ 0.058 มก./ลบ.ม. ส่วนความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ค่าตรวจวัดสูงสุดเท่ากับ 0.024 มก./ลบ.ม. รวมปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการเจาะรื้อระเบิด การระเบิด และการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ กับผลการตรวจวัดในปัจจุบันบริเวณสถานีดังกล่าวกรณีมีการควบคุม พบว่าค่าความเข้มข้นของ TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.106-0.122 มก./ลบ.ม. ส่วนค่าความเข้มข้นของ PM-10 ค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.037 มก./ลบ.ม. (ตารางที่ 4.5.5-1) เมื่อทำการเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของ TSP และปริมาณความเข้มข้นของ PM-10 ที่เกิดขึ้นจากการประเมินรวมกับผลการตรวจวัดปัจจุบัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 ที่กำหนดปริมาณ TSP และปริมาณ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

2. การประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการทำเหมือง

ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ระดับเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ได้รับ ผลการประเมินระดับเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์

ต่อศาสนสถาน พบว่า มีศาสนสถานจำนวน 9 แห่ง มีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการ ในช่วง 1-2.9 กม. จากการประเมินระดับเสียงจากเครื่องจักร โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024 มีค่าอยู่ในช่วง 28.1-41.7 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำค่าการประเมินเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) กำหนดไม่เกิน 75 เดซิเบล(เอ) ดังตารางที่ 4.5.5-2

2.2 ระดับเสียงจากการระเบิดที่ได้รับ พบว่า มีศาสนสถานจำนวน 9 แห่ง มีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการ ในช่วง 1-2.9 กม. ผลจากการการประเมินระดับเสียงดังรบกวนจากการระเบิด มีค่าอยู่ในช่วง 103.5-91.9 เดซิเบล เมื่อนำค่าที่ได้จากการคำนวณมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานของสำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP.78 Safe Level) ได้กำหนดค่าระดับเสียงจากการระเบิดที่ปลอดภัยไว้ไม่เกิน 130 dB พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังตารางที่ 4.5.5-2 ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าศาสนสถานทั้ง 9 แห่ง จะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในระดับต่ำ

3. การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

การทำเหมืองของโครงการที่จะมีการใช้วัตถุปริมาณสูงสุดไม่เกิน 41.26 กก./จังหวัดงั่ว ผลการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อศาสนสถานที่อยู่ใกล้กับโครงการในรัศมี 3 กม. พบว่า มีศาสนสถานจำนวน 9 แห่ง มีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่เปิดหน้าเหมืองของโครงการ ในช่วง 1-2.9 กม. มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.0140-0.0025 นิ้ว/วินาที ดังตารางที่ 4.5.5-2 เมื่อนำค่าที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานของ USBM ประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดมาตรฐานความปลอดภัย กำหนดไว้ไม่เกิน 2 นิ้ว/วินาที ดังนั้น การระเบิดแร่โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามที่กำหนดในแผนการทำเหมือง จะไม่ส่งผลกระทบต่อศาสนสถานทั้ง 9 แห่ง ดังกล่าวแต่อย่างใด

4. การประเมินผลกระทบด้านการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดหน้าเหมือง พบว่ากรณีที่มีหินปลิวจากด้านหน้าของหน้าระเบิดจะมีระยะประมาณ 12.36 ม. และระยะหินปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูระเบิดจะมีระยะประมาณ 80 ม. ดังตารางที่ 4.5.5-2 โดยทิศทางการปลิวกระเด็นของเศษหินอยู่ในขอบเขตพื้นที่โครงการ กล่าวได้ว่าการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ไม่ส่งผลกระทบด้านการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดหน้าเหมืองต่อศาสนสถานทั้ง 9 แห่งแต่อย่างใด

ตารางที่ 4.5.5-1 สรุปการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อศาสนสถานบริเวณพื้นที่ศึกษา

แหล่งรับผลกระทบ	ระยะจากพื้นที่ ทำเหมืองของ โครงการ (กม.)	ค่าตรวจวัดฝุ่นละออง (มก./ลบ.ม.)		คุณภาพอากาศ (ผลรวมกรณีควบคุม)					
				ผลการประเมิน ปริมาณฝุ่นละอองจากลม ทิศตะวันตก (มก./ลบ.ม.)**		ผลการประเมิน ปริมาณฝุ่นละอองจากลม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (มก./ลบ.ม.)**		ผลการประเมิน ปริมาณฝุ่นละอองจากลม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (มก./ลบ.ม.)**	
		TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀
ศาลเจ้าซาไห้จื้อ	1	0.058	0.024	0.122	0.037	0.118	0.036	0.106	0.033
วัดสุวัฑฒนาราม	1	0.058	0.024	0.122	0.037	0.118	0.036	0.106	0.033
วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	1	0.058	0.024	0.122	0.037	0.118	0.036	0.106	0.033
วัดเขาน้อยศิริวัน	2.2	0.058	0.024	0.122	0.037	0.118	0.036	0.106	0.033
ศาลเจ้าฉั่วฮู้ฮ้องเอี้ย	1.7	0.058	0.024	0.122	0.037	0.118	0.036	0.106	0.033
สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	2.7	0.058	0.024	0.122	0.037	0.118	0.036	0.106	0.033
ศาลเจ้าใต้เสี่ยฮุดโจ้ว	2.8	0.058	0.024	0.122	0.037	0.118	0.036	0.106	0.033
วัดหนองน้ำเขียว	2.9	0.058	0.024	0.122	0.037	0.118	0.036	0.106	0.033
สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	2.9	0.058	0.024	0.122	0.037	0.118	0.036	0.106	0.033
มาตรฐาน	-	0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.33 ^{6/}	0.12 ^{1/}	0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศค่าสูงสุดในช่วงวันที่ 1-4 ตุลาคม 2567 ใช้ข้อมูลบริเวณสุสานสุขสันต์สุขชาติ (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขชาติ)เป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบ

** ความเข้มข้นฝุ่นละอองสูงสุดจากผลการตรวจวัดในบริเวณสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ศึกษา รวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการเจาะระเบิด การระเบิด การบดย่อย และการขนส่งแร่ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ

^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 กำหนดปริมาณ TSP และปริมาณ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.5-2 สรุปการประเมินผลกระทบด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิวต่อศาสนสถานบริเวณพื้นที่
ศึกษา

แหล่งรับผลกระทบ	ระยะจากพื้นที่ ทำเหมือง ของโครงการ (กม.)	ระดับเสียง		แรงสั่นสะเทือน ^{3/} (นิ้ว/วินาที)	หินปลิว (ม.)	
		เครื่องจักร อุปกรณ์ ^{1/} [เดซิเบล(เอ)]	การระเบิด ^{2/} (เดซิเบล)		ด้านหน้า ระเบิด ^{4/}	ด้านบน รูระเบิด ^{5/}
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	1	41.7	103.5	0.0140	12.36	80
วัดสุทัศนาราม	1	37.5	103.5	0.0140	12.36	80
วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง	1	33.2	103.5	0.0140	12.36	80
ศาลเจ้าฉั่วฮุ้นอึ้งเอี๊ยะ	1.7	38.5	97.7	0.0060	12.36	80
วัดเขาน้อยศิริวัน	2.2	38.5	94.9	0.0040	12.36	80
ศาลเจ้าได้เสียฮุดโจ้ว	2.8	29.4	92.3	0.0027	12.36	80
วัดหนองน้ำเขียว	2.9	33	91.9	0.0025	12.36	80
สำนักสงฆ์สวนพุทธธรรม	2.9	32.8	91.9	0.0025	12.36	80
สำนักสงฆ์ธรรมสถานลานโพธิ์	2.9	28.1	91.9	0.0025	12.36	80
มาตรฐาน	-	70 ^{6/}	130 ^{7/}	2 ^{8/}	-	

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าสูงสุดจากผลประเมินแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024 ของแหล่งรับผลกระทบ

^{2/} การคำนวณจากสูตร $dBl = 165 - 25 \log (d/w^{1/3})$ ซึ่งผลกระทบที่จะได้รับจะมีความสัมพันธ์กับระยะห่างของแหล่งรับผลกระทบกับพื้นที่โครงการ

^{3/} การคำนวณจากสูตร $V = Kv [r/(W^{1/2})]^m$ ซึ่งผลกระทบที่จะได้รับจะมีความสัมพันธ์กับระยะห่างของแหล่งรับผลกระทบกับพื้นที่โครงการ

^{4/} การคำนวณจากสูตร $Lm = 0.334 [7.42 \times 10^5 (d/b)^2 - 200] (0.44 D/5490)^2$

^{5/} การคำนวณจากสูตร $Fs = S / \sqrt[3]{W}$

^{6/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

^{7/} มาตรฐานของสำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP.78 Safe Level) ได้กำหนดค่าระดับเสียงจากการระเบิดที่ปลอดภัยไว้ไม่เกิน 130 dB

^{8/} มาตรฐานของ USBM, 1971 ประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดมาตรฐานความเรื้อนภาค น้อยกว่า 2 นิ้ว/วินาที

บทที่ 5

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบทที่ 4 พบว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ มีระดับแตกต่างกันตั้งแต่ระดับต่ำถึงระดับสูง ในช่วงดำเนินการเปิดทำเหมือง โครงการจึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อสอดคล้องกับลักษณะของผลกระทบและให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 5.1-1 ถึงตารางที่ 5.1-2

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1. จัดช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยโครงการจะต้องตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง และดำเนินการชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด	- สำนักงานโครงการ - บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในรัศมี 3 กม. ได้แก่ ตำบลคลองกิว ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหัวภูญแจ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ และ หมู่ที่ 8 บ้านมาบเตย และชุมชนในตำบลบ้านบึง ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ และ หมู่ที่ 5 บ้านมาบกุด	- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนหรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และ/หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า เกิดจากการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	- ช่องทาง Social Media (Facebook/Line) หรือช่องทางอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม		
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	พื้นที่โครงการ	ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	5. ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง (บทที่ 6) ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	6. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	ชุมชนในรัศมี 3 กม.	ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	7. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8. ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก พ.ศ.2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	9. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้โครงการแจ้งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้ 9.1 หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่รับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9.2 หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการแก้ไขป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ต้องแจ้งผลการอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
	10. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
	11. ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่อาจมีความสำคัญ และ/หรือเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้โครงการแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบทราบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่พบ เพื่อดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	12. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาตพิจารณาปีละ 2 ครั้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	13. กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนเปิดทำเหมืองเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการทำเหมือง โดยตรวจวิเคราะห์ตามดัชนีและสถานที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ตามที่กำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- 1 ครั้งก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการทำงาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ และกำหนดพื้นที่เว้นการเหมืองต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 5.1-1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม.- พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดหมายเลข 4 ถึง 9) พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยใช้วัสดุตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. -พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดหมายเลข 4 ถึง 9)	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	2) ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่ อายุประทานบัตร และหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้สะดวก ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง (รูปที่ 5.1-2)	-พื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุ ประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้เปิดหน้าเหมืองในขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได ดังรูปที่ 5.1-1 3.1) โดยกำหนดให้ชั้นหน้าดินมีความความลาดชันรวม(Overall Slope) ไม่เกิน 34 องศา 3.2) ชั้นหินแกรนิตจะออกแบบให้มีความสูงของแต่ละชั้นบันไดไม่เกิน 10 ม. มีความกว้างของแต่ละชั้นบันไดไม่เกิน 2 ม. โดยกำหนด ความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 70 องศา	-พื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1) ให้ตรวจสอบยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์เครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	-ยานพาหนะและเครื่องจักรกลที่ใช้ภายในพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	2) ให้จัดสร้างโรงโม่หินของโครงการจะต้องมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ “เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม” อย่างเคร่งครัด	-โรงโม่หินของโครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	3) ให้บำรุงรักษาระบบกำจัดฝุ่นบริเวณโรงโม่หินให้มีสภาพดี และพร้อมใช้งานเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งให้พิจารณาเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นสูงสุดในช่วงหน้าแล้งเป็นกรณีพิเศษ	-โรงหินของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด สำหรับการขุดตักแร่กำหนดให้ดำเนินการเมื่อลมสงบ หรือให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	5) ให้จัดสร้างและดูแลรักษาบ่อล้างล้อบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และรถบรรทุกแร่ต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	-บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	6) กำหนดให้ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์การเก็บฝุ่นพร้อมติดตั้งถุงกรองฝุ่นเพื่อเก็บฝุ่นจากการเจาะรูระเบิด ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ที่ประจำอยู่หน้าเหมืองจะต้องคอยดูแลตรวจตราอย่างสม่ำเสมอว่าถุงกรองฝุ่นที่ติดตั้งร่วมกับเครื่องเจาะมีฝุ่นอยู่เต็มหรือไม่ ถ้าหากเต็มจะต้องเปลี่ยนถุงกรองใหม่ทันที	-เครื่องเจาะรูระเบิดของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
1.3 ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	1) กำหนดให้โครงการดำเนินการจัดสร้างคันกันบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยขนาดแนวคันกันบดินให้มีฐานกว้าง 6 ม. สูง 2 ม. และด้านบนกว้าง 2 ม. พร้อมทั้งปลูกไม้โตเร็วทันทีที่จัดสร้างคันกันบดินเสร็จ โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกใช้ต้นไม้ที่เติบโตได้ดี หรือไม้ทรงสูง (ยกเว้น ต้นยูคาลิปตัส และกระถิน) ยกตัวอย่างเช่น สนประดิพัทธ์ และเลือกพันธุ์ไม้เศรษฐกิจและพันธุ์ไม้มีค่ามาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น ประดู่ป่า เป็นต้น วิธีการให้ปลูกจำนวน 3 แถว ได้แก่ บนคันกันบดินจำนวน 1 แถว และด้านล่างคันกันบดินทั้ง 2 ด้าน ระยะห่างประมาณ 2x2 ม. กำหนดหลุมปลูกให้มีขนาด 1x1 เมตร และให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และ	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ปลูกคอกทุกปี จนกระทั่งต้นไม้เจริญเติบโตตั้งหลักได้มั่นคง สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน และเก็บความชื้นได้ เพื่อป้องกันการพังทลายของคันทำนบดิน และให้ดูแลรักษาคันทำนบดินและต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ในบริเวณดังกล่าวให้มีการเจริญเติบโตที่ดีหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายลงหรือพบว่าคันทำนบดินชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนและปรับปรุงคันทำนบดินทันที			
	2) จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	3) กำหนดให้ติดป้ายเขตการใช้วัตถุระเบิดพร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมถนนสาธารณะประโยชน์ก่อนถึงพื้นที่โครงการทางทิศใต้ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางในช่วงที่มีการระเบิด	-ถนนสาธารณะประโยชน์ก่อนถึงพื้นที่โครงการทางทิศใต้	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	4) กำหนดให้ทำการระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะต้องดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 ม.- ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. จากจุดที่ระเบิด เป็นเวลา 5 นาที- จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นบริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ทางทิศใต้ก่อนผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ	-พื้นที่ทำเหมือง -ถนนสาธารณะประโยชน์ทางทิศใต้	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) ให้ใช้ระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา โดยใช้เชื้อปะทุแบบ ไม่ใช่ไฟฟ้าแบบ Non Electric Detonator : NONEL และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 41.26 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง	-พื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	6) กำหนดให้มีการควบคุมทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ	-พื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	7) งดกิจกรรมการระเบิดในช่วงเทศกาลแข่งม้าหรือตามการร้องขอของสมาคมหรือผู้ดูแลศาลเจ้าบริเวณใกล้เคียง โดยต้องดล่งหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนถึงวันดังกล่าว	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	8) ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษแร่จากการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่าก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	-พื้นที่โครงการและใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
1.4 อุทกวิทยาและน้ำผิวดิน	1) ให้จัดสร้างแนวคันทำนบดินและร่องระบายน้ำ โดยกำหนดขนาดแนวคันทำนบดินฐานกว้าง 6 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. ด้านในของแนวคันทำนบดินเป็นร่องระบายน้ำมีขนาดความกว้างท้องร่องน้ำ 1 ม. ลึก 1 ม. และด้านบนกว้าง 2 ม. เพื่อป้องกันน้ำไหลชะล้างออกภายนอกพื้นที่โครงการ	-รอบพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) กำหนดให้ขุดลอกตะกอนดินในร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และร่องระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดินหรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่หรือใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ	- ร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	3) ให้ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของแนวคันทำนบดิน และร่องระบายน้ำที่ได้จัดสร้างไว้ หากพบว่าคันทำนบดินหรือร่องระบายน้ำพังทลายลง ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	- คันทำนบดินร่องระบายน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	4) ให้ออกแบบบริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมืองแต่ละช่วงให้เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองไว้ในจุดเดียวกัน และพักน้ำให้ตกตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	5) กำหนดให้ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในกรณีที่ชุมชนขอใช้น้ำหากคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ห้ามระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
1.5 ทรัพยากรดิน	ให้นำเศษดินเศษหินที่เกิดจากการปรับเตรียมพื้นที่มาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการโดยนำมาจัดสร้างคันทำนบดินรอบโครงการขนาดฐานกว้าง 6 ม. สูง 2 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. ปรับปรุงพื้นที่เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการและนำไปใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อลด	- บริเวณพื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ - พื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย และห้امنนำเปลือกดินออกนอกพื้นที่โครงการ			
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
ป่าไม้ และสัตว์ป่า	1) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	2) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ให้บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด ประสานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 2 (ศรีราชา) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 คมนาคม	1) ดูแลรักษาและซ่อมแซมถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	2) กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการดังนี้ 2.1) ให้ความสำคัญความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนรถบรรทุกที่วิ่ง	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ภายนอกโครงการควบคุมให้รถบรรทุกจากโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ในเขตชุมชน หรือใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และต้องกำชับให้พนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น</p> <p>2.2) ให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย และจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ</p> <p>2.3) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>2.4) กำหนดให้รถบรรทุกแร่ต้องติดป้ายชื่อบริษัท และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นน/ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมเส้นทาง รวมทั้งควบคุมไม่ให้รถบรรทุกวิ่งต่อกันเกิน 2 คัน</p>			
	<p>3) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางสาธารณประโยชน์ และหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องประสานหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีทันที</p>	<p>-เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ</p> <p>-เส้นทางสาธารณประโยชน์</p>	<p>-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด</p>

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) ปรับปรุงเส้นทางในการขนส่งแร่ของโครงการ พร้อมทั้งให้ดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมบำรุงเส้นทางดังกล่าวให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ทั้งนี้ให้ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่น ก่อนที่จะทำการซ่อมแซม	- เส้นทางขนส่งแร่ - เส้นทางสาธารณประโยชน์	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	5) จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ พื้นที่โรงโม่หิน และลานกองหิน เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน เพื่อให้ผิวถนนเปียกขึ้นตลอดเวลา และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	6) ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนจราจรต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซม	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	7) ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ - เส้นทางสาธารณประโยชน์	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	8) ให้ปักป้ายแสดงทางสาธารณประโยชน์ (ทางทิศใต้พื้นที่โครงการ) เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยใช้วัสดุตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- เส้นทางสาธารณประโยชน์ (ทางทิศใต้พื้นที่โครงการ)	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9) รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	10) จัดให้มีพนักงานเก็บกวาดบริเวณทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ตลอดแนวก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138	- บริเวณทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว)	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
3.2 เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรบริเวณใกล้เคียง หรือจากพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินโครงการซึ่งหากตรวจสอบว่าทางโครงการไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการเยียวยา/ชดเชย อย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมประชาชน	1) กำหนดให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ขอร้องเรียนประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการ	--ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มวลชนสัมพันธ์ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ปีละ 1 ครั้ง ดังรูปที่ 5.1-3			
	2) ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด
	3) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน และกำนัน ในเขตท้องที่ตำบลคลองกิวและตำบลบ้านบึงโดยจัดทำเป็นแผ่นพับ หรือแจ้งข้อความที่ต้องการเผยแพร่ไปยังผู้นำชุมชน รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ กำหนดเปิดดำเนินการ ความต้องการบุคลากร ผลประโยชน์ต่อชุมชนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการประชาสัมพันธ์ให้เสร็จสิ้นก่อนการเปิดทำเหมือง	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด
	4) กำหนดให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมส่งเสริมประเพณี การศึกษาของโรงเรียนจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโม่หินศิลามหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ หรือกลุ่มผู้ประกอบการใกล้เคียง จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และรวดเร็ว	-ชุมชนในรัศมี 3 กม. ครัวเรือนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	6) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชน โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ- ความต้องการบุคลากร- ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้- ผลประโยชน์ต่อชุมชน- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	-ชุมชนในรัศมี 3 กม.	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	7) ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข	1) ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบัน ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด เอ็กซเรย์ปอด สมรรถภาพการได้ยิน ซิลิโคซิส เพื่อเป็น การคัดกรองโรคเบื้องต้นและเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผล ตรวจสุขภาพประจำปี ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	2) กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะ สุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงาน สาธารณสุข เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณ จากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- ชุมชนในรัศมี 3 กม. โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลบ้านหัว กุญแจ และสาธารณสุข อำเภอบ้านบึง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) ให้อบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ฝึกอบรมการทำงานและการใช้ เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจ เรื่องความปลอดภัยในการทำงานและเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และมีการ ทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า อาทิเช่น</p> <p>2.1) พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none">- พนักงานเจาะและอัดรูระเบิด ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง แว่นตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น- พนักงานขุดตัก พนักงานขับรถบรรทุก ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น <p>2.2) พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หิน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none">- พนักงานควบคุมการผลิต พนักงานซ่อมบำรุงช่างไฟฟ้า ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้ากันกระแทก เป็นต้น- พนักงานสำนักงาน หากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่หิน จะต้องสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น	<p>-พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง</p> <p>-พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หิน</p>	<p>-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด</p>

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะที่ทำงานติดต่อกันเฉลี่ยตลอดระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	4) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เช่น <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	5) ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำสำนักงานโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทัน่วงทีพร้อมกับจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

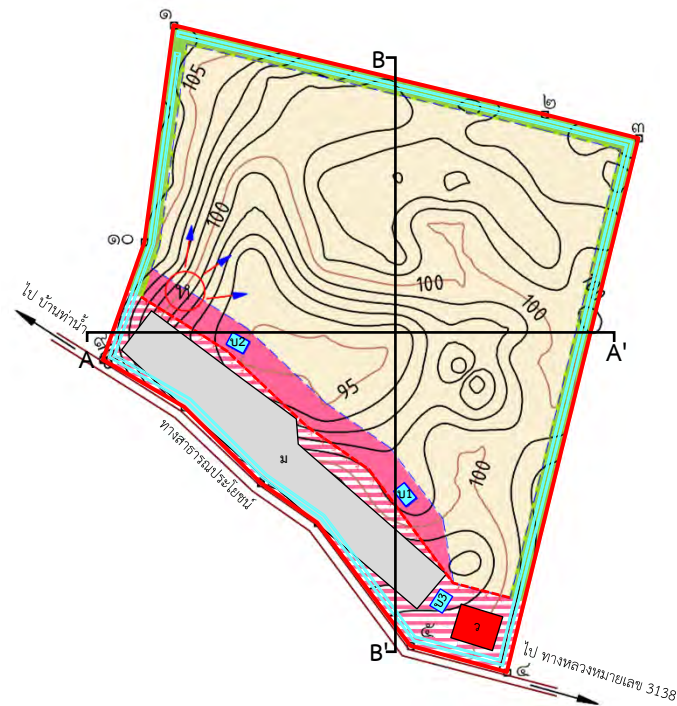
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6) จัดทำป้ามาตรการหรือนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้าเดือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงาน ก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	7) ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป วิชาชีพ) หัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย และให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	8) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ หรือโรคติดต่อร้ายแรง อาทิ การประชาสัมพันธ์ให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น โดยให้ความรู้พนักงานในการดำเนินการตามมาตรการ การเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค ของกรมควบคุมโรค	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเวลาที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อ	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด
	9) ให้มีการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้เป็นประจำทุกปี	-พนักงานของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ส่วนพนักงานใหม่ที่จะรับเข้ามาปฏิบัติงานปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- สุขภาพทั่วไป- สมรรถภาพการได้ยิน- สมรรถภาพปอด- เอกซเรย์ปอด- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ- โรคชิลีโคซิส <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียดเพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น</p>			
4.4 สุขทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมืองเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ (ในบทที่ 6)	-พื้นที่โครงการ	-ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
	3) พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ปลูกต้นไม้เสริมให้หนาแน่นยิ่งขึ้น โดยเน้นพันธุ์ไม้โตเร็วและไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ	-บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
4.5 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	ขณะปฏิบัติงานใด หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีเพิ่มเติม โดยเฉพาะที่อยู่ใต้ผิวดินซึ่งไม่ได้อยู่ในขอบเขตของงานการสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบฯ จำเป็นต้องแจ้งติดต่อกับสำนักศิลปากรในพื้นที่รับผิดชอบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ให้ทราบเรื่องโดยเร็วที่สุด เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณา และวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด



0 m. 50 m. 100 m. 150 m. 200 m.

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



ทางสาธารณประโยชน์



แนวกันเขต 10 ม.



แนวกันเขต 20 ม. จากโรงโม่ และกองแร่



แนวกันเขต 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์



ทางขนส่งแร่



ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง



พื้นที่ทำเหมืองของโครงการ



บ่อดักตะกอน



แนวคันดินและคูระบายน้ำ



โรงโม่บดย่อยหิน



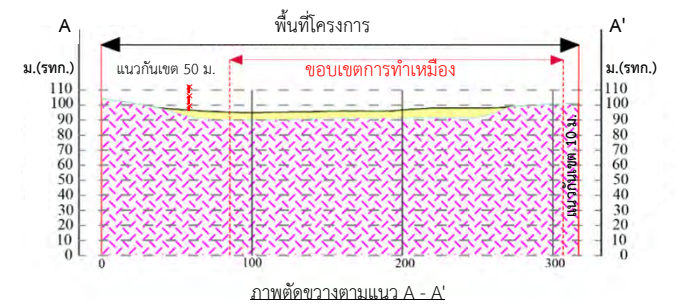
คลังวัตถุดิบ



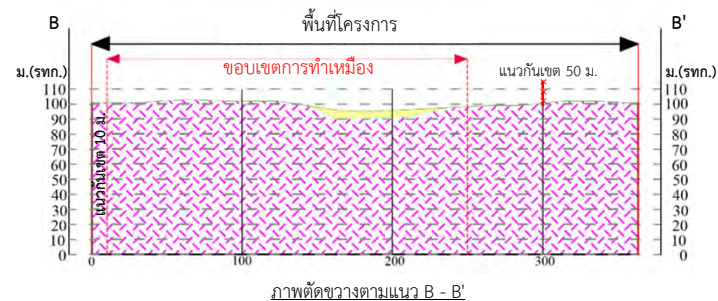
ชั้นเปลือกดิน



ชั้นหินแกรนิต



ภาพตัดขวางตามแนว A - A'

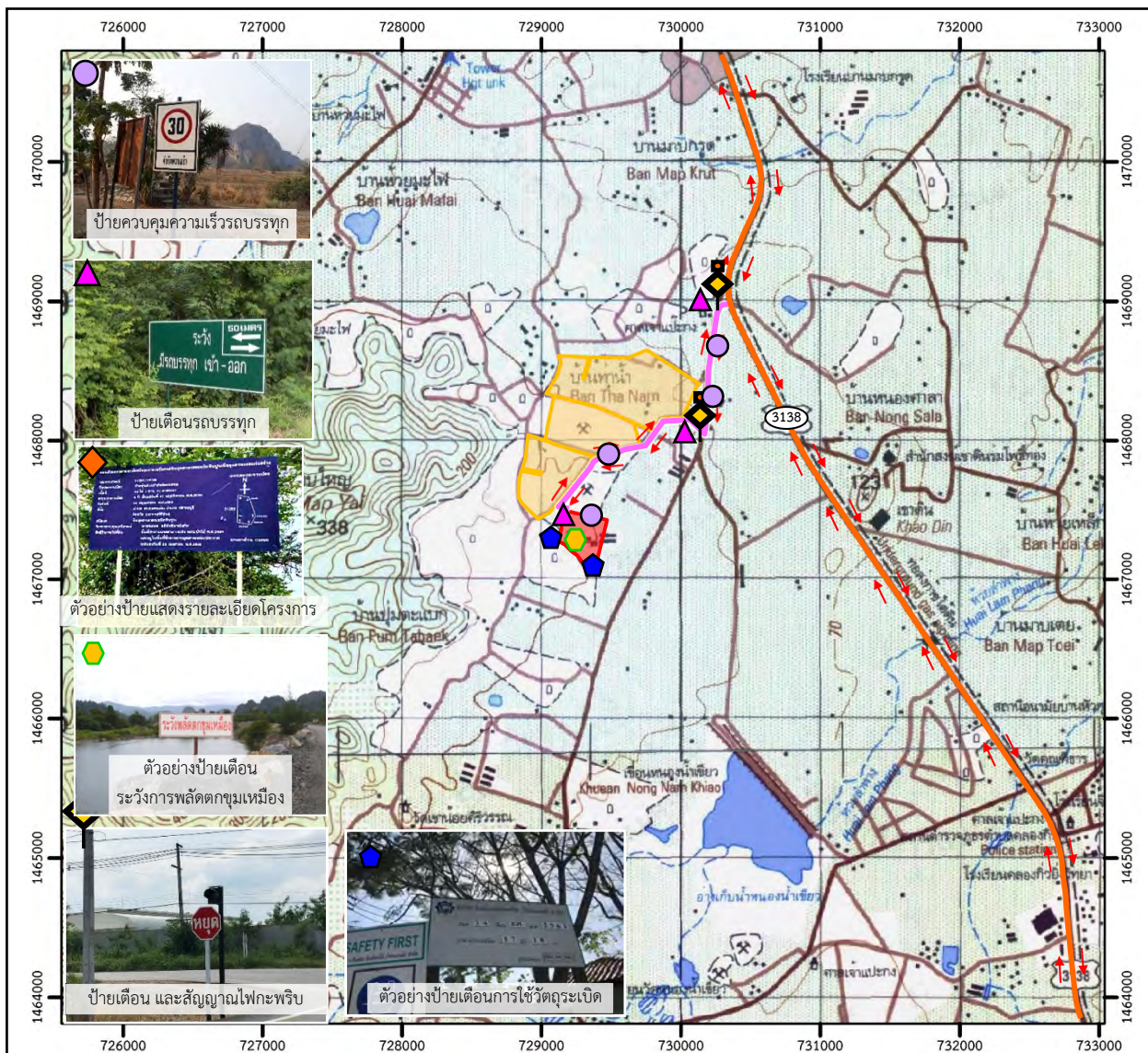


ภาพตัดขวางตามแนว B - B'

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการฯ (2568)

รูปที่ 5.1-1

แสดงขอบเขตพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง Mine Layout



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประธานบัตรข้างเคียง



ทางหลวงหมายเลข 3138



ทางสาธารณประโยชน์



ทิศทางการขนส่งแร่



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ตำแหน่งติดป้ายของโครงการ



ตำแหน่งติดป้ายเตือนการใช้วัดระเบิด



ตำแหน่งติดป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก



ตำแหน่งติดป้ายเตือนรถบรรทุก เข้า-ออก



ตำแหน่งติดป้ายผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม (บริเวณพื้นที่โครงการและที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่รัศมี 3 กม.)



ตำแหน่งติดป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ



ตำแหน่งติดป้ายเตือนและสัญญาณไฟกระพริบ



ตัวอย่างป้ายเตือนระวางการพลัดตกหุบเหว

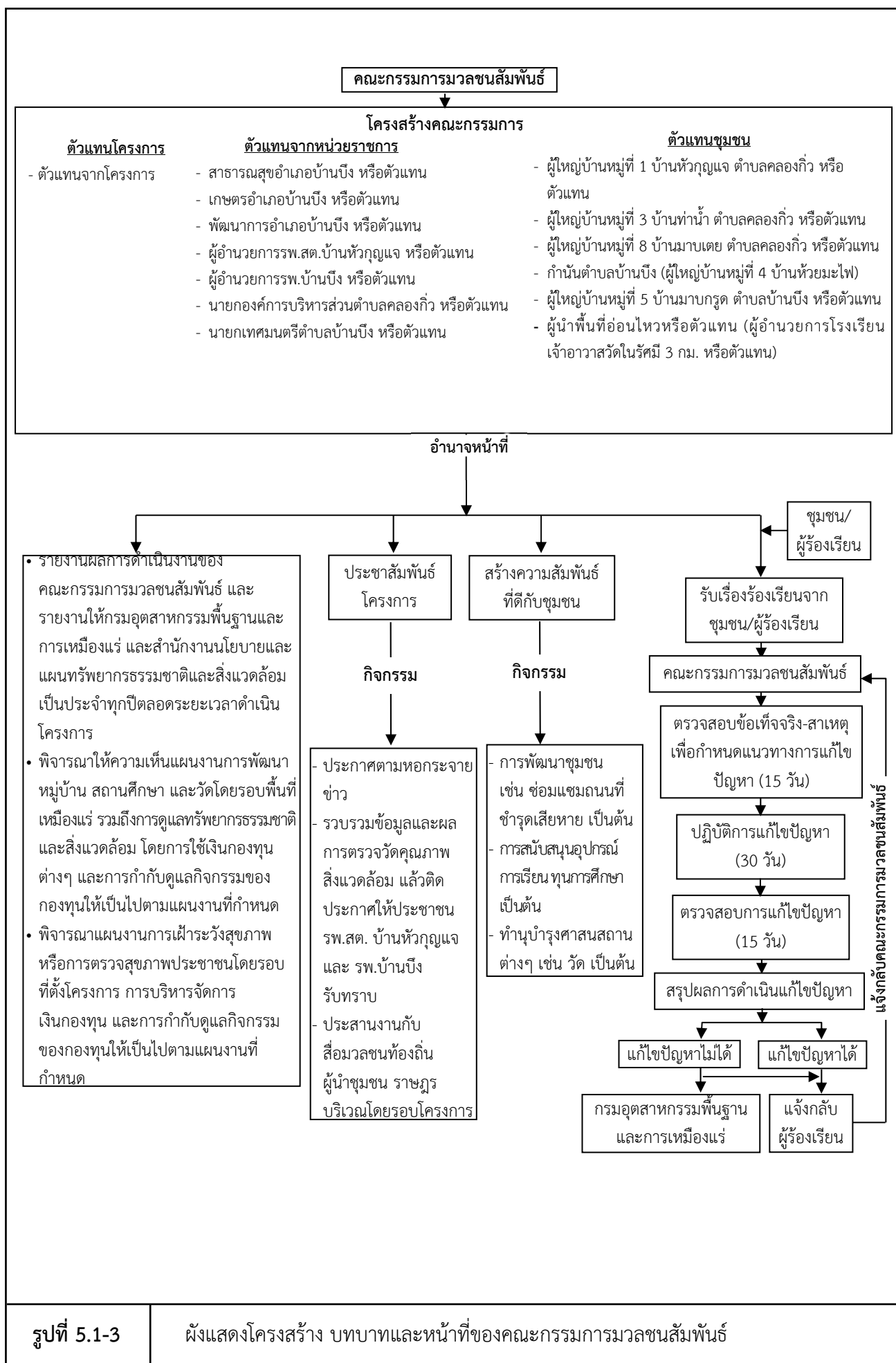
ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล),

ระวาง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์

ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

รูปที่ 5.1-2

แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ



5.2 **มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

เนื่องจากปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาได้มีการเปิดการทำเหมืองของกลุ่มเหมืองแร่อยู่เดิมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีเงื่อนไขและตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกลุ่มเหมืองแร่ **ดังตารางที่ 5.2-1 และรูปที่ 5.2-1** ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงพิจารณาปัจจัยในด้านความทับซ้อนและเปรียบเทียบตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกลุ่มเหมืองแร่กับโครงการ โดยมีให้ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตรงกับตำแหน่งเดิม แต่อย่างไรก็ตาม หากมีความจำเป็นต้องกำหนดตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตรงกับตำแหน่งเดิมของกลุ่มเหมืองแร่ ที่ปรึกษาจะพิจารณาในช่วงเวลาและความถี่ มีให้เข้ากับช่วงเวลาและความถี่ของกลุ่มเหมืองแร่ ร่วมกับการพิจารณาแหล่งกำเนิดและแหล่งรับผลกระทบ แหล่งรับผลกระทบที่มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ แต่คาดว่าจะได้รับผลกระทบมากที่สุด ที่ปรึกษาได้เลือกจุดติดตามตรวจสอบที่คาดว่าจะเป็นตัวแทนและพื้นที่อ่อนไหวต่อการรับผลกระทบ โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน ด้านเศรษฐกิจ-สังคม ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย และด้านการท่องเที่ยวและทัศนียภาพ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบ **ดังตารางที่ 5.2-2 และรูปที่ 5.2-2** รายละเอียดดังนี้

1. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

ในการกำหนดจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ที่ปรึกษาได้พิจารณาจากข้อมูลอุตุวิทยามาได้แก่ ทิศทางและความเร็วลม ที่สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการและใกล้เคียง อันเนื่องมาจากลมเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้มลสารฟุ้งกระจายไปเมื่อถูกปล่อยสู่บรรยากาศ โดยจากสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี จังหวัดชลบุรี พบว่ามี 3 ทิศ ได้แก่ ลมพัดมาจากทิศตะวันออกในเดือนมกราคม พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนมีนาคม-สิงหาคม พัดมาจากทิศตะวันตกในเดือนกันยายน รวมทั้งพิจารณาถึงบริเวณที่มีความอ่อนไหวในการรับผลกระทบเป็นบริเวณที่มี Sensitive Receptors เช่น โรงเรียน วัด ชุมชน ที่อยู่อาศัย เป็นต้น และพิจารณาจากแหล่งกำเนิดและแหล่งรับผลกระทบ โดยตำแหน่งรับผลกระทบใกล้เคียงแหล่งกำเนิด คือ บริเวณบ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ทางทิศตะวันออก และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) จึงกำหนดให้เป็นจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย สำหรับช่วงเวลาในการตรวจวัดกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน เพื่อเป็นตัวแทนของการติดตามตรวจสอบ

2. มาตรการติดตามตรวจสอบระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

2.1 การกำหนดจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง ที่ปรึกษาได้พิจารณาจากแหล่งกำเนิดและแหล่งรับผลกระทบ โดยตำแหน่งรับผลกระทบใกล้เคียงแหล่งกำเนิด คือ บริเวณบ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ทางทิศตะวันออก และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) สำหรับช่วงเวลาในการตรวจวัดกำหนด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน เพื่อเป็นตัวแทนของการติดตามตรวจสอบ

2.2 การกำหนดจุดติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดไว้ว่าการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ให้ทำในบริเวณขอบเขตประทานบัตร ดังนั้นที่ปรึกษาจึงกำหนดให้การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้บริเวณหมู่ที่ 4 นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้กำหนดจุดติดตามตรวจสอบบริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ทางทิศตะวันออก และสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการรับความสั่นสะเทือนเนื่องจากอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด และเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบสำหรับช่วงเวลาในการตรวจวัดกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน เพื่อเป็นตัวแทนของการติดตามตรวจสอบ

3. มาตรการติดตามคุณภาพน้ำผิวดิน

การกำหนดจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ที่ปรึกษาพิจารณาจากพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมของโครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง ดังนั้นจึงกำหนดจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 1 จุด คือ บ่อ sump ของโครงการ สำหรับช่วงเวลาในการตรวจวัดกำหนดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน เพื่อเป็นตัวแทนของการติดตามตรวจสอบ

4. มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม

ในการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมของโครงการ พิจารณาเส้นทางขนส่งแร่ที่โครงการใช้ในการขนส่ง รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ดังนั้นจึงกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม

5. มาตรการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม

การกำหนดจุดติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม ที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกจากกลุ่มชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยเลือกกำหนดติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนในรัศมี 3 กม. ผู้นำชุมชน และครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ประกอบด้วยหมู่บ้านในเขตปกครองตำบลคลองกิว จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านมาบคล้า หมู่ที่ 5 บ้านหมื่นจิตร และหมู่ 6 บ้านโสม และหมู่บ้านในเขตตำบลหนองไผ่แก้ว 1 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านหนองไผ่แก้ว รวมถึงกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและกลุ่มผู้ประกอบการในรัศมี 3 กม.

6. มาตรการติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การกำหนดจุดติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยนั้น จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการต้องมีการจ้างงาน ดังนั้น ทางโครงการมีความตระหนักถึงสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน จึงต้องกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

7. มาตรการติดตามตรวจสอบการทอ้งเที่ยวและทัศนียภาพ

เพื่อให้มีการปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการโดยการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ปีละ 1 ครั้ง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 5.2-2 และตารางที่ 5.2-2

ตารางที่ 5.2-1 แสดงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละประธานบัตรในพื้นที่หมู่เหมืองและของโครงการ

ประธานบัตร/คำขอประธานบัตร	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ/ระดับเสียง/ความสั่นสะเทือน/น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน													ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ													
	กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	สุสานสุขสันต์สุชาติ	สุสานไทยสมบุรณ์	ศาลเจ้าซาไห้จ้อ	บ้านเลขที่ 179/1	บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้าทางทิศตะวันออก	ชุมชนแออัดในประเทานบัตรที่ 33181/16392	ชุมชนแออัดในประเทานบัตรที่ 33197/16171	บ่อน้ำศาลเจ้าซาไห้จ้อ	บ่อน้ำ (Sump) ในประเทานบัตรที่ 33182/15788	บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด	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. โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประธานบัตรที่ 33181/16392	<div><div><div></div><div>✓</div><div>✗</div></div></div>	<div><div><div></div><div>✓</div><div>✗</div></div></div>	-	-	-	-	-		△		-		○		↔											↔	
2. โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาลีเยนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ประธานบัตรที่ 33197/16171	-	-	<div><div><div></div><div>✓</div><div>✗</div></div></div>	<div><div><div></div><div>✓</div><div>✗</div></div></div>	-	-	-		-	△						↔	→						↔	→			
3. โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประธานบัตรที่ 33182/15788	-	-	-	-	<div><div><div></div><div>✓</div><div>✗</div></div></div>	<div><div><div></div><div>✓</div><div>✗</div></div></div>	-		-	△	△	○			↔	→								↔	→		
4. โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโม่หินศิลาพานนคร จำกัด คำประธานบัตรที่ 2/2564*			<div><div><div></div><div>✓</div><div>✗</div></div></div>				<div><div><div></div><div>✓</div><div>✗</div></div></div>	<div><div><div></div><div>✓</div><div>✗</div></div></div>							↔	→								↔	→		

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (www.eia.onep.go.th, มิถุนายน 2568)

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่ได้กำหนดการตรวจสอบ

* หมายถึง พื้นที่โครงการ

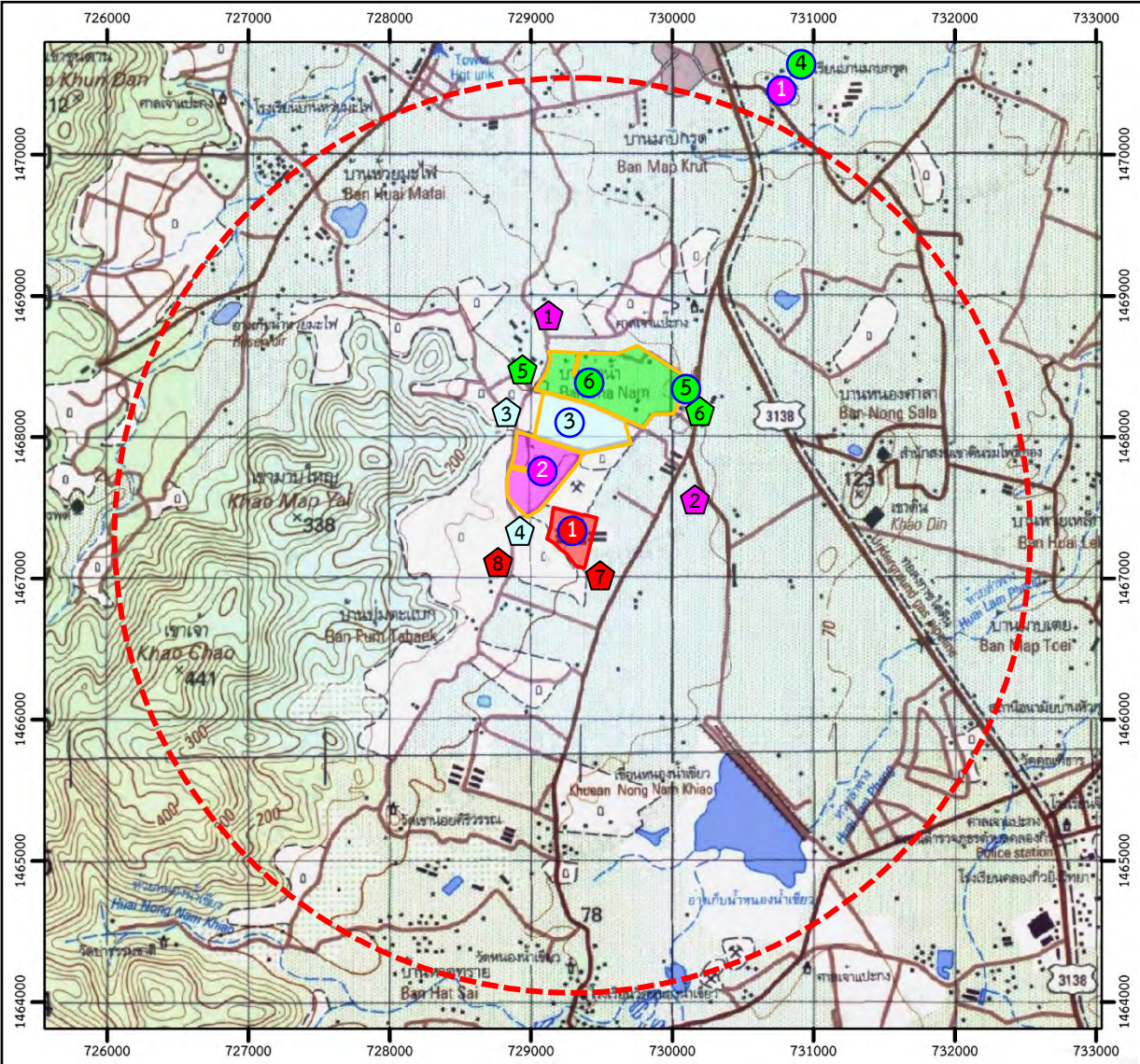
☐ หมายถึง จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

✓ หมายถึง จดติดตามตรวจสอบเสียง

X หมายถึง จดติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

หมายถึง จดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

○ หมายถึง จดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กม.

- ประทานบัตรข้างเคียง**
 - ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (สันอายุ 01/10/2578) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 - ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (สันอายุ 29/09/2584) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
 - ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด (สันอายุ 06/12/2575) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

- กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่
- บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด

- สุสานไทยสมบูรณ์
- สุสานสุขสันต์สุขชาติ

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด

- บ้านเลขที่ 179/1
- ศาลเจ้าซาไท้จื้อ

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ ของโครงการ

- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ
- สุสานสุขสันต์สุขชาติ (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขชาติ)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

- บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกुरुต
- ขุมเหมืองในประทานบัตรที่ 33181/16392

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด

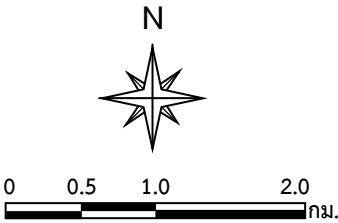
- ขุมเหมืองในประทานบัตรที่ 33197/16171

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด

- บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกुरुต
- บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ
- บ่อรับน้ำ (Sump) ในประทานบัตรที่ 33182/15788

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ ของโครงการ

- บ่อ sump ของโครงการ



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระบาย 5235 III (บ้านจอมพล), ระบาย 5235 IV (อำเภอพนัสนิคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มิถุนายน 2568)

รูปที่ 5.2-1

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกลุ่มเหมืองแร่

ตารางที่ 5.2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	-ให้ดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองรวม (TSP เฉลี่ย 24 ชม. -ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเร็วและทิศทางการลม	จำนวน 2 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.2-2) -บริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ทางทิศใต้ -สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแล สุสานสุขสันต์สุขาวดี)	-ดำเนินการตรวจวัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อน เริ่มทำเหมืองจำนวน 1 ครั้งปีละ 2 ครั้ง สถานี ละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน) ขณะ ดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการ ทำเหมือง ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ อากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม อย่างน้อย 1 สถานี และบันทึกสภาพแวดล้อม ขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
2. เสียง และความสั่นสะเทือน	-ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) -ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)	จำนวน 2 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.2-2) -บริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ทางทิศใต้ -สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแล สุสานสุขสันต์สุขาวดี)	-ดำเนินการตรวจวัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อน เริ่มทำเหมืองจำนวน 1 ครั้งปีละ 2 ครั้ง สถานี ละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน) ขณะ ดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการ ทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำ การตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการ	-บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

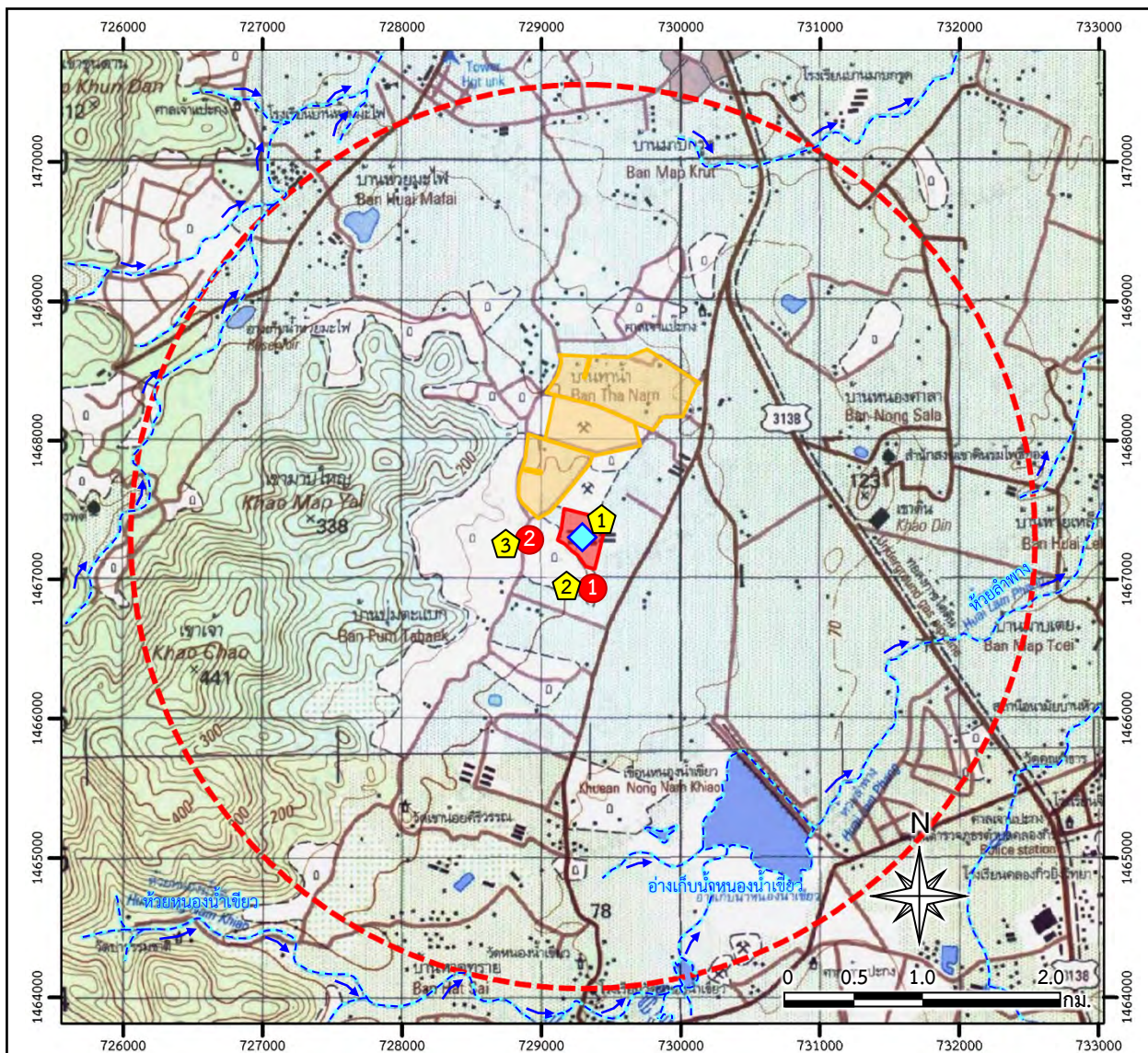
ตารางที่ 5.2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ความสั่นสะเทือน	จำนวน 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.2-2) - ขอบแปลงประทานบัตร - บริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ ทางทิศใต้ - สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแล สุสานสุขสันต์สุขาวดี)	- ดำเนินการตรวจวัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อน เริ่มทำเหมืองจำนวน 1 ครั้ง ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน) โดยทำการตรวจวัดขณะ ทำการระเบิด	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	1) ให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใน บ่อ sump ของโครงการตามเกณฑ์ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 มีดัชนีที่ตรวจ วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดต่าง ปริมาณสารแขวนลอย ความกระด้าง ทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณเหล็กรวม ซัลเฟต สารหนู ตะกั่ว และแคดเมียม หาก ผลการตรวจสอบพบว่าน้ำมีคุณภาพไม่ เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือ เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต จะต้องติด ประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้สามารถมองเห็น ได้อย่างชัดเจน	จำนวน 1 สถานี คือ (รูปที่ 5.2-2) - บ่อ sump ของโครงการ	- ดำเนินการตรวจวัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อน เริ่มทำเหมืองจำนวน 1 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และ ช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน)	- บริษัท โรงโมหินศิลา มหานคร จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	2) ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองตาม ศักยภาพแร่และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บ น้ำกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำจากบ่อเหมืองเมื่อสิ้นสุดการ ทำเหมือง ก่อนการเข้าไปใช้ประโยชน์ โดยวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดต่าง ปริมาณสารแขวนลอย ความกระด้าง ทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณเหล็กรวม ซัลเฟต สารหนู ตะกั่ว และแคดเมียม ของน้ำจากบ่อเหมืองที่จะพัฒนาให้เป็น แหล่งกักเก็บน้ำสาธารณะ จำนวน 1 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดโครงการ โดยการจัดทำ แนวรั้วล้อมรอบเพื่อป้องกันการพลัดตก ลงไป หากพบว่าคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานน้ำผิวดินจะต้องปิดป้ายเตือน ห้ามใช้ประโยชน์ชั่วคราว จนกว่าน้ำจะ ได้รับการบำบัดจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	จำนวน 1 สถานี คือ บ่อ sump ของ โครงการ	-เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง	-บริษัท โรงโม่หินศิลา มหานคร จำกัด

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือน
กรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคมปีก่อน)



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประตวนบัตรข้างเคียง



รัศมี 3 กม.



ทางน้ำ



ทิศทางการไหลน้ำ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

① บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ทางทิศใต้

② สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

① ขอบแปลงประตวนบัตร

② บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ทางทิศใต้

③ สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

◆ บ่อ sump ของโครงการ



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 III (บ้านจอมพล),
ระวาง 5235 IV (อำเภอพนสนิมคม) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpm.go.th, มิถุนายน 2568) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

รูปที่ 5.2-2

แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

บทที่ 6

แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

บทที่ 6 แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (Mine Closure and Rehabilitation Plan) มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองมาปรับปรุงหรือฟื้นฟูสภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิ หน่วยงานหรือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนและประชาชนในพื้นที่ โดยในการนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ ประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่ ดังนั้นแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่จำเป็นต้องมีการวางแผนและออกแบบอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้นการทำเหมืองให้มีความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง และการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองหรือการบูรณาการกับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน โดยในการออกแบบการทำเหมือง (Mine Design) และการวางแผนปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ต้องพิจารณาถึงขอบเขตสุดท้ายของบ่อเหมือง (Final Pit Limit) เมื่อมีการทำเหมืองจนหมดศักยภาพของแหล่งแร่นั้นด้วย ทั้งนี้ การออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่จากการทำเหมืองแร่ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมถึงศึกษาแผนการปิดเหมือง การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ

6.1 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 จึงเป็นคำตอบของการพัฒนาเหมืองแร่อย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์แร่ของมนุษย์และการพัฒนาของประเทศอย่างสมดุลและคำนึงถึงผลกระทบในทุกมิติอย่างรอบคอบและรัดกุมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ที่เหมาะสมควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

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

6.2 การออกแบบการทำเหมือง แผนการปิดเหมือง

แผนการทำเหมืองของโครงการตามคำขอประทานบัตรที่ 2/2564 ได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองเนื้อที่ 39-1-70 ไร่ หรือประมาณ 39.43 ไร่ จากพื้นที่โครงการทั้งหมด 58-0-64 ไร่ หากมีการดำเนินการผลิตตามแผนงานจะมีระยะเวลาการทำเหมือง 30 ปี เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในพื้นที่จะมีพื้นที่บ่อชุมเหมือง 31.3 ไร่ ลึก 90 ม. เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองตามศักยภาพแร่จะปรับเสถียรภาพบ่อให้มีความปลอดภัย และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำต่อไป โดยมีแผนงานดังนี้

- 1) **ในระหว่างที่มีการทำเหมือง** น้ำในชุมเหมืองจะใช้ในกิจกรรมของโครงการ เช่น ใช้ในโรงโม่หินของโครงการ การฉีดพรมถนน รดน้ำต้นไม้ และใช้ในกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการส่งให้ชุมชนในพื้นที่ในช่วงฤดูแล้ง
- 2) **แผนการปิดเหมือง** ความประสงค์ของผู้ประกอบการในการใช้ประโยชน์พื้นที่หลังสิ้นสุดการทำเหมืองจะกำหนดเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรมและแหล่งน้ำใช้ของชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ หากทางชุมชนต้องการจะใช้ก็ไม่ขัดข้องแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ด้วยพื้นที่โครงการเป็นเอกสารสิทธิ์ที่ดินประเภทโฉนดที่ดิน และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองและดำเนินการตามแผนฟื้นฟูแล้ว จะทำให้สภาพพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองและต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ตั้งแต่ระยะการทำเหมืองจะเติบโต ดังนั้น หากสภาพพื้นที่หมดศักยภาพแร่หรือเจ้าของโครงการไม่ประสงค์จะขอทำเหมืองต่อ พื้นที่ดังกล่าวสามารถปรับสภาพพื้นที่และใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวหรือเป็นแหล่งสันตนาการได้อีกทางหนึ่ง

6.3 แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไป ที่ประกอบด้วยปัจจัยพันธุกรรมของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และ อุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการ ฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลา ในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการ เปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีความลาดชันสูง สภาพดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสม กับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นใน การเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการในช่วงต่อไป ได้กำหนด ระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-30 หลังจากผ่านการทำ เหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

1.1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์ พื้นที่ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง

1.2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืน กับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

1.3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำ เหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

2.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตาม ธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาน้ำดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการ ปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่ เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันไดซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการ ทำเหมือง เมื่อเริ่มทำการฟื้นฟูจึงเตรียมหลุมปลูก โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

2.2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่แล้ว ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะ นำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่ เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาน้ำดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า เพื่อลดอัตราการกัด เเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

2.3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด โดยมีการศึกษาระบบนิเวศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อนหรือเป็นพันธุ์ไม้ที่มีการปลูกอยู่เดิม หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ในการปลูก ไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส หรือกระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝนจุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรมีการทำให้กล้าไม้มีความทนทาน หรือการทำให้ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำให้เพียงช่วงเช้า 1 สัปดาห์ ให้อาบน้ำวัน 2 สัปดาห์ และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้ เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูกโดยเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์เลือกพันธุ์ไม้เศรษฐกิจและพันธุ์ไม้มีค่ามาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น ประดู่ป่า สนประติพัทธ์ ไม้ไทร หว้า โดยทำการเพาะไว้ยังเรือนเพาะชำของโครงการ และใช้พันธุ์ไม้โตเร็วที่เจริญเติบโตดีในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ สนประติพัทธ์ และไผ่

2.4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ชำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้มตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรอกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม โดยให้กำหนดระยะปลูก 2x2 เมตร โดยเลือกไม้ปลูก เช่น ประดู่ป่า สนประติพัทธ์ ไม้ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น กำหนดหลุมปลูกให้มีขนาด 1x1 เมตร และให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยคอกทุกปี จนกระทั่งต้นไม้ออกเจริญเติบโตตั้งหลักได้มั่นคง

2.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการสามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

(1) ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียง ในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

(2) ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

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

2.6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระแทกกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้โตเร็ว จะดำเนินการปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง ควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง บริเวณขอบด้านนอกของชั้นบันได

2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ต่ออยู่เสมอโดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้จนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

2.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคมของทุกปี

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากขุมเหมือง หรือบ่อดกตะกอน ดังตารางที่ 6.3-1

ตารางที่ 6.3-1 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		↔	↔	↔								
4. เตรียมหลุมปลูก และดำเนินการปลูกต้นไม้					↔					↔		
5. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔				↔				↔
ฤดูกาล*	แล้ง				ฝน						แล้ง	

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อน และฤดูหนาว

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากขุมเหมือง หรือบ่อดกตะกอน

3) งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ใช้เกณฑ์ที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดงบประมาณ 34,000 บาท/ไร่ และพิจารณาค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ 680 บาท/ไร่/ปี โดยจำแนกค่าใช้จ่ายได้ดังนี้

3.1) ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 1,500 บาท/ไร่

3.2) ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 3,500 บาท/ไร่

3.3) ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 29,000 บาท/ไร่

3.4) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ 680 บาท/ไร่/ปี

4) แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูพื้นที่โครงการจะพิจารณาพื้นที่โครงการมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 58-0-64 ไร่ พื้นที่ทำเหมืองประมาณ 39.43 ไร่ ในการดำเนินกิจกรรมในบริเวณนี้จึงจะมีการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง โดยทำการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมซึ่งมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 26.86 ไร่ และการปรับสภาพบ่อเหมืองให้มีความปลอดภัยเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำ โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงระยะเวลาดำเนินการแสดงดังรูปที่ 6.3-1 และตารางที่ 6.3-2

การฟื้นฟูช่วงปีที่ 1-3 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยมีพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟู ได้แก่ พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดค่าขอฯ หมายเลข 4 ถึง 9) พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่งปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม. รวมพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ โดยให้ดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินขนาดฐานด้านล่างกว้าง 6 ม. สูง 2 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. และร่องระบายน้ำบริเวณด้านในของคันทำนบดินด้านบนกว้าง 2 ม. ความกว้างของท้องร่อง 1 ม. ลึก 1 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้คันทำนบดินจำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคันทำนบ จำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน ระยะห่างประมาณ 2x2 ม. กำหนดหลุมปลูกให้มีขนาด 1x1 เมตร และให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยคอกทุกปี จนกระทั่งต้นไม้เจริญเติบโตตั้งหลักได้มั่นคง เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ได้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ ได้แก่ ประดู่ป่า เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้โตเร็ว ได้แก่ สนประดิพัทธ์ ไม้ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง

การฟื้นฟูช่วงปีที่ 19-21 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาดันไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.1 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิม บางส่วนหากต้นไม้มตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

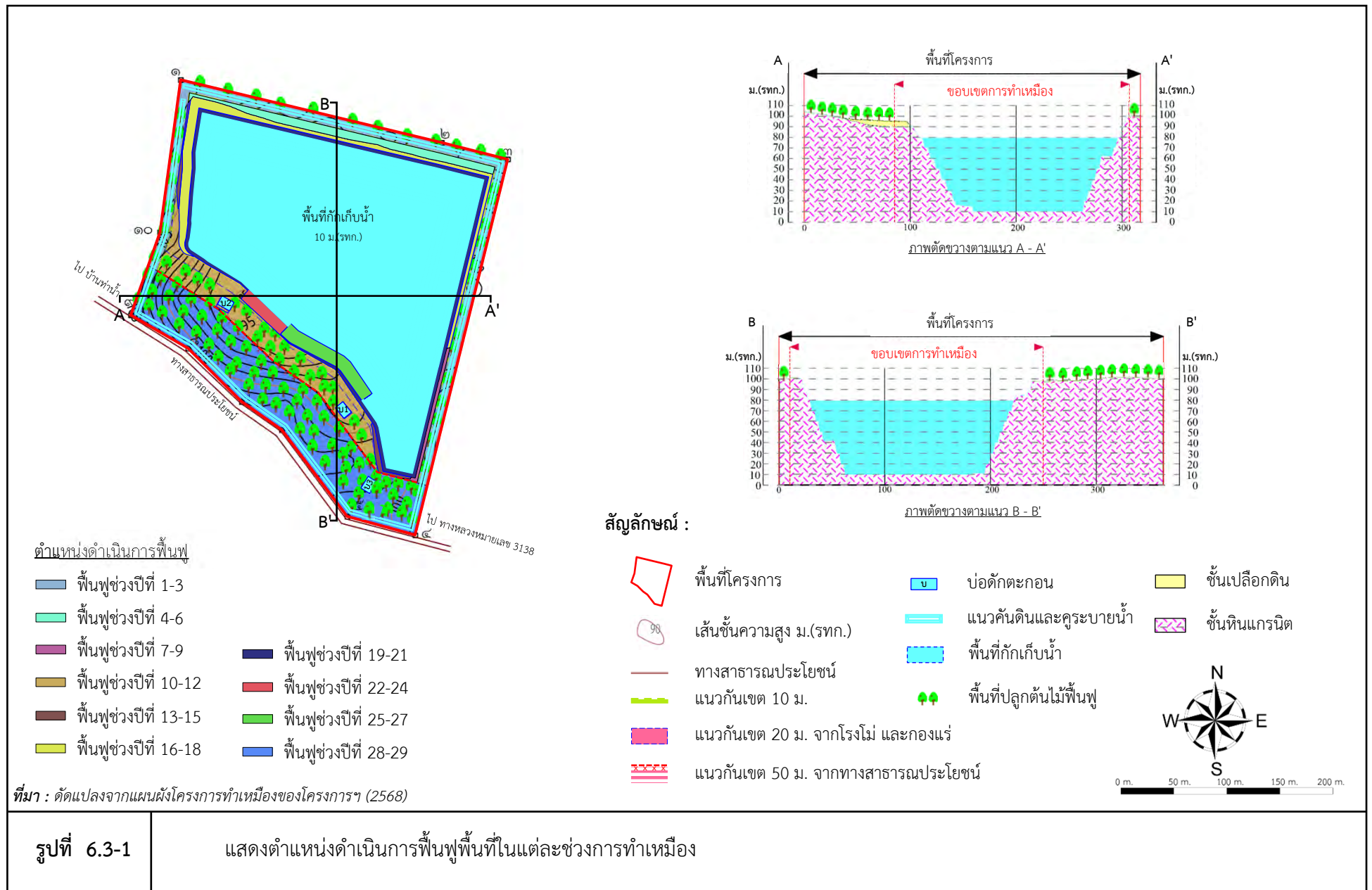
การฟื้นฟูช่วงปีที่ 22-24 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาดันไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิม บางส่วนหากต้นไม้มตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงปีที่ 25-27 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาดันไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิม บางส่วนหากต้นไม้มตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงปีที่ 28-30 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาดันไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้มตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ กรณีที่ไม่ดำเนินการทำเหมืองต่อจะต้องดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ออกจากพื้นที่ และปรับปรุงสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้เสริมสร้างทัศนียภาพ ขนาดพื้นที่ประมาณ 11.76 ไร่ ตามแผนการทำเหมืองจะมีระดับความสูงของพื้นที่ระดับสุดท้ายประมาณ 10 ม.(รทก.) สภาพพื้นที่จะยังคงมีพื้นที่บ่อเหมือง ทั้งนี้ให้ปรับสภาพเป็นบ่อเหมืองที่ปลอดภัยเพื่อกักเก็บน้ำ ขนาดพื้นที่บ่อขุมเหมืองประมาณ 31.3 ไร่ ลึก 90 ม. ซึ่งจะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ใช้ในการเกษตรของราษฎรใกล้เคียง

5) ผู้รับผิดชอบ

การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2564 บริษัท โรงโมหินศิลามหานคร จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดสรรงบประมาณและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตลอดอายุประทานบัตร



ตารางที่ 6.3-2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบฟื้นฟู (ไร่)	งบดูแล (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
1-3	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยมีพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟู ได้แก่ พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 ม. (ตามแนวหลักหมุดคำขอฯ หมายเลข 4 ถึง 9) พื้นที่เว้นการทำเหมืองจากสิ่งปลูกสร้าง (โรงบดหรือย่อยหิน) 20 ม. รวมพื้นที่ประมาณ 4 ไร่	พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในโครงการ เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ได้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ ได้แก่ ประดู่ป่า เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม่โตเร็ว ได้แก่ สนประดิพัทธ์ ไม้ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่าง ตัวอย่างเช่น ปลูกกล้วยบราซิล ปอเทือง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน และเก็บความชื้นได้ อีกทั้งยังเป็นพืชที่ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ล้มตายลง ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป	4	0	136,000	0	136,000

ตารางที่ 6.3-2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบฟื้นฟู (ไร่)	งบดูแล (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
4-6	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.2 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	1.2	4	40,800	8,160	48,960
7-9	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.2 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	0.2	5.2	6,800	10,608	17,408
10-12	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.5 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	4.5	5.4	153,000	11,016	164,016

ตารางที่ 6.3-2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบฟื้นฟู (ไร่)	งบดูแล (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
13-15	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.2 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ	0.2	9.9	6,800	20,196	26,996
16-18	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.8 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ	1.8	10.1	61,200	20,604	81,804
19-21	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.1 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ	2.1	11.9	71,400	24,276	95,676

ตารางที่ 6.3-2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบฟื้นฟู (ไร่)	งบดูแล (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
22-24	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	0.3	14	10,200	28,560	38,760
25-27	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	0.8	14.3	27,200	29,172	56,372
28-30	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน ตัวอย่างเช่น ปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	11.76	15.1	399,840	30,804	430,644

ตารางที่ 6.3-2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พันธุ์ไม้	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	งบฟื้นฟู (ไร่)	งบดูแล (ไร่)	รวมงบประมาณ (บาท)
	พร้อมทั้งปลูกถั่วบราซิล ปอเทือง เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ กรณีที่ไม้ดำเนินการทำเหมืองจะต้องดำเนินการ รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ออกจากพื้นที่และปรับปรุง สภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้เสริมสร้างทัศนียภาพ ขนาดพื้นที่ประมาณ 11.76 ไร่ ตามแผนการทำ เหมืองจะมีระดับความสูงของพื้นที่ระดับสุดท้าย ประมาณ 10 ม.(รทก.) สภาพพื้นที่จะยังคงมีพื้นที่บ่อ เหมือง ทั้งนี้ให้ปรับสภาพเป็นบ่อเหมืองที่ปลอดภัย เพื่อกักเก็บน้ำ ขนาดพื้นที่บ่อขุมเหมืองประมาณ 31.3 ไร่ ลึก 90 ม. ซึ่งจะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำ สาธารณประโยชน์ใช้ในการเกษตรของราษฎร ใกล้เคียง						
รวม			26.86	15.1	913,240	183,396	1,096,636

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2568)
หมายเหตุ : * งบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองต่อไปให้เป็นไปตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด
โดยให้ผู้ประกอบการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามที่ได้บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560

6.4 การพัฒนาพื้นที่หลังการฟื้นฟูระยะสุดท้าย/แผนการปิดเหมือง

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนงานนี้มีระยะการทำเหมืองทั้งหมด 30 ปี พื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองทั้งหมดของโครงการประมาณ 39.43 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและมีได้มีการใช้ประโยชน์ต่อเนื่องสามารถดำเนินการฟื้นฟูได้ประมาณ 26.86 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่หน้าเหมืองสุดท้ายที่ระดับความสูงประมาณ 10 ม.(รทก.) ต้องดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ออกจากพื้นที่และปรับปรุงสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้เสริมสร้างทัศนียภาพภายในโครงการ สภาพพื้นที่จะยังคงมีพื้นที่บ่อเหมืองพื้นที่ 31.3 ไร่ (ขนาดความลึกประมาณ 90 ม.) จะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ใช้ในการเกษตรของราษฎรใกล้เคียง และปรับปรุงดูแลต้นไม้ที่ทำการฟื้นฟูที่ผ่านมาให้มีสภาพแข็งแรงและเจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น

6.5 แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อเหมือง

ในช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองจะมีสภาพเป็นบ่อเหมือง ขนาดประมาณ 31.3 ไร่ ความลึกบ่อเหมืองประมาณ 90 ม. จากระดับพื้นราบ โดยจะปรับเสถียรภาพบ่อให้มีความปลอดภัย และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต โดยเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองก่อนนำน้ำในบ่อเหมืองไปใช้ประโยชน์ กำหนดให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อเหมืองก่อน ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง ปริมาณสารแขวนลอย ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณเหล็กรวม ซัลเฟต สารหนู ตะกั่ว และแคดเมียม และหากชุมชนต้องการน้ำในบ่อเหมืองดังกล่าวเพื่อไปใช้ประโยชน์ในการเกษตรกรรม ให้ประสานงานมาที่โครงการเพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องของความปลอดภัยและดำเนินการต่อไป

6.6 การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้นมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้

2.1.1) พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือที่มีดินจํานวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กจํานวนมาก เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้เร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ ได้แก่ สนประดิพัทธ์ และไผ่

1.2) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงกล่าวได้ว่าไม่มีพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีพรรณไม้ประกอบกันเป็นสังคมพืชป่าไม้ที่มีขนาดใหญ่ และสลับซับซ้อนหลงเหลืออยู่เลย เนื่องจากพื้นที่โครงการและใกล้เคียงมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่สุสาน ปุถุคมะพร้าว ยูคาลิปตัส และนาข้าว

1.3) พันธุ์ไม้ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ จึงพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจมาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ ได้แก่ ประดู่ป่า

1.4) พืชคลุมดิน ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ ถั่วบราซิล ปอเทือง และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

1.5) พืชไม้ผล เนื่องจากพบว่าไม้สัตรีป่าจำพวกนกที่พบในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นอาหารแก่นก และสัตว์ป่าประเภทอื่นที่พบได้ทั่วไปจึงควรปลูกพืชไม้ผลเพิ่มเติม เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น เพื่อสามารถเป็นอาหารของสัตว์ป่าได้

การจัดหากกล้าพันธุ์ไม้ เพื่อนำมาปลูกนั้น มาจากการจัดซื้อหรือประสานงานเพื่อขอกกล้าไม้จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 9 (ชลบุรี) หรือกรมป่าไม้

2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

- 2.1) ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
- 2.2) สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- 2.3) สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- 2.4) ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- 2.5) สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
- 2.6) สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
- 2.7) มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
- 2.8) เป็นอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก

6.7 การทบทวนและการปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนงานนี้มีระยะการทำเหมืองทั้งหมด 30 ปี พื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองทั้งหมดของโครงการประมาณ 39.43 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 58-0-64 ไร่ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและมีได้มี การใช้ประโยชน์ต่อเนื่องสามารถดำเนินการฟื้นฟูได้ประมาณ 26.86 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่หน้าเหมืองสุดท้ายที่ระดับความสูงประมาณ 10 ม.(รทก.) ต้องดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ออกจากพื้นที่และปรับปรุงสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้เสริมสร้างทัศนียภาพภายในโครงการ สภาพพื้นที่จะยังคงมีพื้นที่บ่อเหมืองพื้นที่ 31.3 ไร่ (ขนาดความลึกประมาณ 90 ม.) จะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ใช้ในการเกษตรของราษฎรใกล้เคียง และปรับปรุงดูแลต้นไม้ที่ทำการฟื้นฟูที่ผ่านมาให้มีสภาพแข็งแรงและเจริญเติบโตได้คืออยู่เสมอ

กรณีที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรจนสิ้นสุดศักยภาพแร่ (แผนการปิดเหมือง) เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองตามศักยภาพแร่ จะมีระดับความสูงของพื้นที่ทำเหมืองที่ระดับสุดท้าย 10 ม.(รทก.) ทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองและปลูกแนวต้นไม้ เพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติตามขอบขั้นบันไดการทำเหมือง ดังนั้น หากมิได้ทำเหมืองในช่วงต่อไปจะสามารถรองรับน้ำและเก็บกักน้ำได้ สภาพพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำขนาดพื้นที่ประมาณ 31.3 ไร่ ความลึกบ่อประมาณ 90 ม. ดำเนินการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพความลาดชันโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 70 องศา ปรับสภาพเส้นทางขึ้น-ลงบ่อเหมืองไม่ให้ลาดชันเกินไปเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ ส่วนบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเนื่องจากมีสภาพพื้นที่เป็นหินแกรนิตการยึดเกาะของต้นไม้เป็นไปได้อย่างยากจำเป็นที่จะต้องมีความรู้เฉพาะต่างๆ ในการเร่งให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตได้ดี หรือเทคนิคการเจาะหลุมตามขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองช่วยให้รากยึดเกาะได้ดีแม้มีปริมาณเศษดินเศษหินน้อย

เอกสารอ้างอิง

