

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัม

และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สั้มพันธ์ จำกัด

คำขอประทานบัตรที่ 10/2559

ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

บริษัท แร่สั้มพันธ์ จำกัด

เลขที่ 67/1 หมู่ที่ 1 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



เจ้าของโครงการ มอบอำนาจให้
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

E-mail : abenengineering@gmail.com

เล่มที่ 1/2

สิงหาคม 2567

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานฉบับสมบูรณ์

ชื่อโครงการ	โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559
ที่ตั้งโครงการ	ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	เลขที่ 67/1 หมู่ที่ 1 ตำบลวัดประตู่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

การมอบอำนาจ

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

จัดทำโดย

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานฉบับสมบูรณ์

7 สิงหาคม 2567

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ใยหิน และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้แก่ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

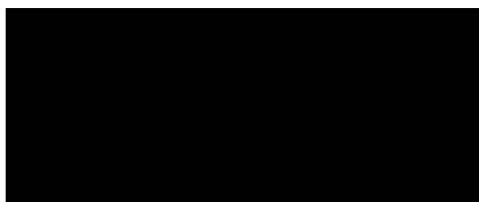
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา



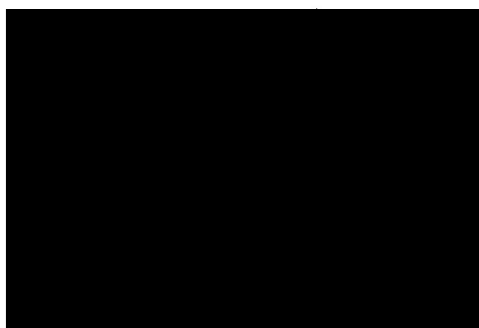
ลายมือชื่อ



ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา



เจ้าหน้าที่ประจำ



ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อจัดทำรายการงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ใยหิน และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อ-สกุล / ภูมิการศึกษา	หัวข้อศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้จัดทำรายการงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 	8/46 หมู่ที่ 8 ตำบลเทพารักษ์ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	20	
	<ul style="list-style-type: none"> - สถาปณภูมิประเทศ - คุณภาพอากาศ - รายละเอียดโครงการ - ผู้ประสานงานโครงการ - ผู้จัดทำรายการงานการประเมินผลกระทบ - สิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา 	305 หมู่ที่ 3 บ้านนาผาย ตำบลนาผาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	20	
	<ul style="list-style-type: none"> - การระบายน้ำ - การปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ - ผู้จัดทำรายการงานการประเมินผลกระทบ - สิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา 	545/25 คอนโดลุมพินีวิลล์ สาขาสล-แบร์รี่ ซอยสุขุมวิท 105 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	10	

บัญชีรายชื่อจัดทำรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ใยหิน และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อ-สกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
	<ul style="list-style-type: none"> - สาธารณสุข - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 	177/2 หมู่ที่ 9 ตำบลท่าซึก อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	7	
	<ul style="list-style-type: none"> - เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน 	99/432 ซอยสุขุมวิท 64 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	7	
	<ul style="list-style-type: none"> - อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ - ระดับเสียง/ความสั่นสะเทือน 	819/202 หมู่ที่ 12 ตำบล บางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	7	
	<ul style="list-style-type: none"> - ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 	25 หมู่ 8 ตำบลคอนแสลง อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	7	

บัญชีรายชื่อจัดทำรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ใยหิน และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อ-สกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
	<ul style="list-style-type: none">- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์- การใช้ประโยชน์ที่ดิน- ทรัพยากรที่ดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	1462/75 ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร	บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	10	
	<ul style="list-style-type: none">- สาธารณูปโภค- คมนาคม	75/34 หมู่ที่ 17 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น	บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	
	<ul style="list-style-type: none">- สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว- โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน	11 หมู่ที่ 2 ตำบลกุดขอนแก่น อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น	บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	

**แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานฉบับสมบูรณ์**

ชื่อโครงการ โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ 10/2559

ที่ตั้งโครงการ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท แร่สัมพันธ์ 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) พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ขนาดของพื้นที่โครงการทั้งหมด ประมาณ 100-1-99 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่เป็นพื้นที่ราบมีบ่อเหมืองเก่าอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการ เนื่องจากพื้นที่โครงการเคยได้รับอนุญาตประทานบัตรมาก่อนและสิ้นอายุประทานบัตรตั้งแต่ ปี 2561 เป็นพื้นที่เคยผ่านการทำเหมืองมาก่อน รวมถึงภายในพื้นที่โครงการมีพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง ได้แก่ สำนักงาน และโรงแต่งแร่

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2567



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

2147e83e



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๔/๒๕๖๖

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เอ พี 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

48-



d5c39ab1

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

ผลการพิจารณารายงาน



ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/ ๑๑๔๕๑

ถึง บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ
ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๑๔๖๓ ลงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการ ทำเหมืองแร่ชนิดแร่บิปปัสม และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ ๓๐/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๑ ๕ ๐ ๓

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

๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ใยหิน และแร่แอสเบสโตส
ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๐/๒๕๕๙

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๖๕๖๗
ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E069/06/2567
ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ใยหิน และแร่แอสเบสโตส ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ ๑๐/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๗
มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ใยหิน
และแร่แอสเบสโตส ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๐/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน
อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต่อมาบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑
ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

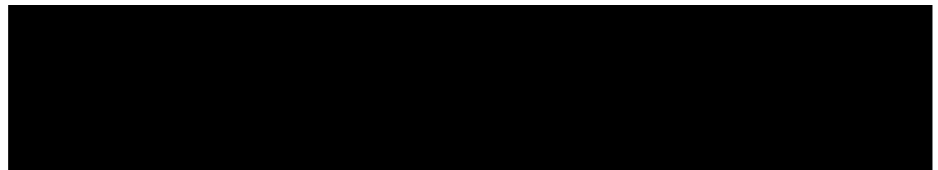
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๗
เมื่อวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ใยหิน และแร่แอสเบสโตส ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๐/๒๕๕๙

ตั้งอยู่ที่...

ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๓

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัม

และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

คำขอประทานบัตรที่ 10/2559

ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

เลขที่ 67/1 หมู่ที่ 1 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

SPM

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

67/1 หมู่ที่ 1 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

SUMPUN MINING COMPANY LIMITED

67/1 Mou 1, Tambol Watpradou, Amphur Muang Suratthani Thailand 84000

Tel. 077-284692 Fax 077-273691

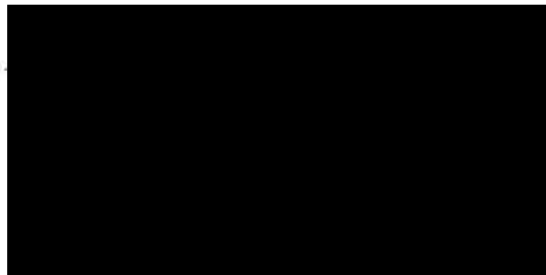
หนังสือแสดงเจตจำนง

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ เลขที่ 67/1 หมู่ที่ 1 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000 โดยนายสันหัตต์ เชาวน์ปรีชา กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัทฯ ไว้เป็นหลักฐาน



ลงชื่อ....



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ใยหิน และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ที่ทำการผู้ใหญ่ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ และ สำนักงานโครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สมพันธ์ จำกัด
	2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	- ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- บริษัท แร่สมพันธ์ จำกัด



ลงนาม.....

บริษัท แร่สมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....

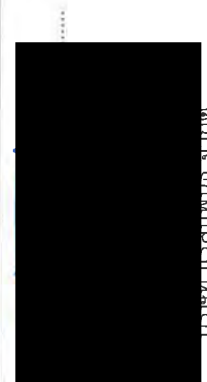
ผู้จัดการฝ่าย.....

รับรองจำนวนหน้า 1/58

บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็น จำกัด
 บริษัทที่ปรึกษาและที่ปรึกษา
 ABENI CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง				
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่ทำเหมือง	- ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก กับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจ ประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคล ภายนอก พ.ศ.2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม...
ผู้จัดทำรายงาน

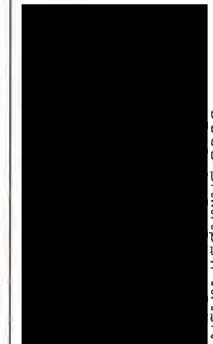
..... รับรองจำนวนหน้า 2/58
ABEN
ENGINEERING
วิศวกรรมบริษัท จำกัด
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแนวทางการออกอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	6. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแนวทางการออกอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	7. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม.....



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้จัดการราย

รับรองจำนวนหน้า ๕/๕๘



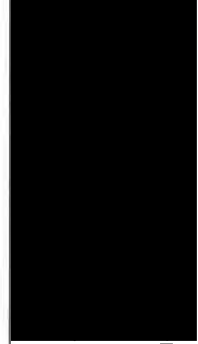
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาดังนี้</p> <p>7.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับการจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>7.2 หากเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ</p>				



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม...

ผู้จัดทำราย

...รับรองจำนวนหน้า 4/๕๘



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> <p>8. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- อยู่เฝ้าดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม.....
 (นายสัมพันธ์ เชาวปรีชา)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม.....
 ผู้จัดทำรายงาน



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>9. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>10. กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ก่อนเปิดทำเหมืองเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการทำเหมือง โดยตรวจวิเคราะห์ตามดัชนีและสถานที่ที่กำหนดไว้ใน มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>เพื่อนำไปปฏิบัติตามบริเวณพื้นที่โครงการชุมชนในรัศมี 3 กม. และพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p>	<p>- รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด</p>
		<p>- ตามที่กำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- 1 ครั้งก่อนเปิดดำเนินการ</p>	<p>- อยู่เนืองดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด</p>

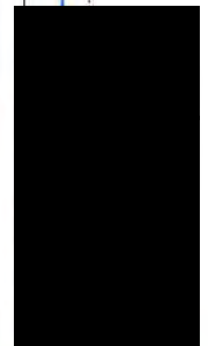


รับรองจำนวนหน้า 6/58

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.
บริษัท อี บี เอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่ทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังโครงการทำเหมือง (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 7)	- พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
	2) ให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและจัดทำป้ายขอบเขตการทำเหมือง ขอบเขตพื้นที่โครงการข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป (รูปที่ 8)	- พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
	3) จะต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
	4) กำหนดให้เปิดหน้าเหมืองตามที่แผนผังโครงการกำหนดโดยให้เปิดทำเหมืองแบบขั้นบันได ขั้นแรยิบถมกำหนดความสูงของขั้นบันไดแต่ละชั้น ไม่เกิน 10 ม. และกำหนด	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด



7/58

รับรองจำนวนหน้า.....



บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ความกว้างของขั้วบันไดประมาณ 7 ม. ควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองในชั้นแรยิปซัม ไม่เกิน 49 องศา				
	ชั้นแรนไฮโดรต์กำหนดความสูงของชั้นบันไดแต่ละชั้นไม่เกิน 10 ม. และความกว้างของชั้นบันไดประมาณ 4 ม. เพื่อควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองในชั้นแรนไฮโดรต์ ไม่เกิน 59 องศา				
	5) กำหนดให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางระยะ 10 ม. พื้นที่โดยรอบโครงการ และระยะ 20 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ตามเอกสารสิทธิ์ และทางน้ำสาธารณะ คลองหา (คลองหาเหนือ) ทางด้านทิศตะวันออก พร้อมจัดสร้างคันกันดินก่อนจะดำเนินการเปิดทำเหมือง โดยคันกันดินต้องมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฐานกว้าง 3 ม. สูง 3 ม. สันคันกันกว้าง 2 ม. และกระดาน้ำขนาดความกว้างท้องร่อง 1 ม. ลึก 1 ม. และด้านบนกว้าง 1.5 ม. โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อตกตะกอนที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและ	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ใงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

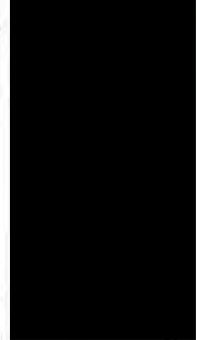


ลงนาม



.....

ลงนาม



รับรองจำนวนหน้า 8/58



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ไม่ย่นต้นบนแนวคันดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน และตรวจสอบคูระบายน้ำให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ และดูแลคันทำนบดินและคูระบายน้ำที่จัดสร้างในช่วงที่ผ่านมาให้สามารถใช้งานได้ตลอดช่วงระยะการทำเหมือง</p> <p>6) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณพื้นที่ทำเหมืองใหม่ ความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ หากพบสิ่งบอเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วให้วิศวกรเหมืองแร่ดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำางานในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- อยู่ในงบดำเนินงาน</p>	<p>- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด</p>



ลงนาม...

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม...

ผู้จัดทำราย



... รับรองจำนวนหน้า 9/58



บริษัท เอ บี อี เอน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	7) ให้ดูแลแนวต้นไม้เดิมจากการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมามาก พบต้นไม้ล้มตายให้ดำเนินการปลูกทดแทนเพื่อเป็นแนว ป้องกันผลกระทบในด้านต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประ สิทธิภาพ	- อยู่ใบงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	1) ดูแลแนวถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการ ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4009 ให้มีสภาพดีใช้งาน ได้ตลอดการดำเนินกิจกรรมและทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประสิทธิภาพ	- อยู่ใบงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	2) ยานพาหนะ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ในการทำ เหมืองที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับ การตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิด ของยานพาหนะ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์	- ยานพาหนะ เครื่องจักรกลและ อุปกรณ์ในการทำ เหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประสิทธิภาพ	- อยู่ใบงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	3) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายใน โครงการได้แก่ บริเวณหน้าเหมือง บริเวณโรงแต่งแร่ และ เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตาม ความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประสิทธิภาพ	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

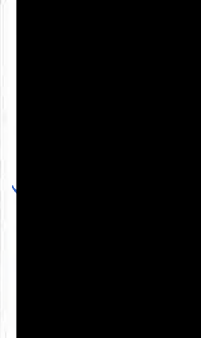


ลงนาม...



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม...



บริษัท เอ บี อี เอน เอนจเนียร์ส คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) กำหนดนำหน้าบรรทุกทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดทำไฟฟ้าเปิดคลุมแร่ให้มีขีดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	5) ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้หาความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยฉีดพรมน้ำบริเวณด้านบนของหน้าระเบิดและพรมฝุ่นหินจากการเจาะที่เหลือจากการปิดปากก่อนการระเบิดทุกครั้งเว้นแต่พื้นที่ฝนตกและพื้นที่ที่น้ำระเบิดเปียกขึ้นพอ	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	6) หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด และในการเคลื่อนหินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกักไว้ก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	7) โรงแต่งแร่ของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งปิดคลุมอุปกรณ์ที่กำเนิดฝุ่นและติดตั้งระบบสเปรย์ที่จุด	- บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ	- ตลอดระยะระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม.....



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้จัดการรายงาน

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

11/68



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	กำเนิดฝุ่นต่างๆ ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ 1) การออกแบบการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องมีการคำนวณการกระจายของหินปลิวและผลกระทบหินปลิวในบริเวณรอบๆ การดำเนินงาน พร้อมทั้งมีการเฝ้าระวังและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุ การตรวจสอบทุกครั้ง 2) ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกแรงทุบย่อยแร่แทน 3) ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิด คือ ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ (รูปที่ 8) 4) ให้ขอมอบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดความดังเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ และตรวจสอบดูแล	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
		- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....

ผู้จัดทำรายงาน

รับรองจำนวนหน้า 12/58
ABEN
 ENGINEERING
 บริษัท อี เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด
 บริษัท เอ เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	เครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงแต่งแร่เป็นประจำเพื่อลดปัญหาด้านเสียง				
	5) ให้ทำการบันทึกรายงานการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้งที่มีการเจาะระเบิด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไป และเก็บไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา	- พื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมปันธ์จำกัด
	6) ให้แจ้งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนเนื่องจากเป็นเวลาที่ผู้คนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโดยให้ดำเนินการได้ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมปันธ์จำกัด
	7) ให้ติดตามและตรวจสอบระยะแรปเลียภายหลังจากระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป หากพบว่าก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการไว้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	- พื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมปันธ์จำกัด



ลงนาม



ลงนาม



รับรองจำนวนหน้า 13/58

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	8) ให้ออกแบบการระเบิดให้มีปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวัดง ในปริมาณสูงสุดไม่เกิน 65 กิโลกรัม/จังหวัดง ยกเว้นบริเวณหน้าเหมืองที่อยู่ใกล้บ้านเรือนราษฎรบริเวณระหว่างหมู่ที่ 5-8 ทางด้านทิศตะวันออก และระหว่างหมู่ที่ 11-13 ทางด้านทิศตะวันตก ในระยะรัศมีจากจุดที่ทำการระเบิด 120 ม. จะออกแบบให้มีปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุด ไม่เกิน 23 กิโลกรัม/จังหวัดง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 ม. จากจุดระเบิด และให้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้อย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดในเวลากลางคืนเด็ดขาด	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่เ็นงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมปันธ์จำกัด
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1) ก่อนเปิดทำเหมืองและในช่วงดำเนินการหากมีความจำเป็นต้องปล่อยน้ำออกนอกพื้นที่โครงการให้เก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชนเมืองที่ระดับความลึกกึ่งกลางบ่อ และความลึกก้นบ่อ	- พื้นที่ทำเหมือง	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดการทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมปันธ์จำกัด



ลงนาม.....
ผู้จัดทำรายงาน

รับรองจำนวนหน้า 14/๖8

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน "บ1-บ5" ตามที่แผนผังโครงการกำหนด เพื่อบรรจุน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	3) ให้จัดสร้างและดูแลรักษาแนวคันทำนบกั้นดินและคุระบายน้ำตามที่แผนผังโครงการกำหนด กำหนดโดยคันทำนบกั้นดินต้องมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้าง 3 ม. สูง 3 ม. สันคันทำนบกั้นกว้าง 2 ม. และคุระบายน้ำขนาดความกว้างท้องร่อง 1 ม. ลึก 1 ม. และด้านบนกว้าง 1.5 ม. โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	4) ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันดินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลออกนอกโครงการ	- คันดินของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม...

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....

ผู้จัดทำรายงาน

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



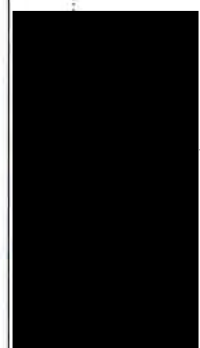
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5) ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือเมื่อพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตะกอนที่ขุดลอกจากบ่อดักตะกอนหรือคูระบายน้ำให้นำไปปรับปรุงคันทำนบกั้น หรือนำไปถมพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป	- บ่อดักตะกอน - คูระบายน้ำ - คันทำนบกั้น	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําปี	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
1.5 ทรัพยากรดิน	1) เลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองให้นำไปใช้ในการปรับสภาพพื้นที่ปรับปรุงถนน สร้างคันทำนบกั้น ส่วนที่เหลือจะต้งนำไปกองไว้บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ด7” 2) ปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบนแนวคันทำนบกั้น กองเปลือกดินที่สิ้นสุดการเก็บกองแล้ว และบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําปี - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําปี	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม



ผู้จัดทำรายงาน

รับรองจำนวนหน้า 16/58



บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) พื้นที่ที่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามล่าสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย	พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	2) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ให้บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ประสานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม.....
ผู้จัดทำรายงาน

รับรองจำนวนหน้า 17/๑8

บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ABEN CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การคมนาคม	1) การบรรเทาผลกระทบจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2) กำหนดน้ำหนักบรรทุกทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางในช่วงที่ผ่านชุมชนใกล้เคียงให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. 3) ให้ทำการดูแลป้ายสัญญาณเตือน ระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมทางสาธารณะประโยชน์ ที่อยู่ทางด้านทิศเหนือในระยะ 100 ม. ทั้งสองด้านก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4009 เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่ โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ใงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
		- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ใงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....




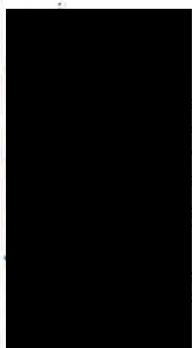
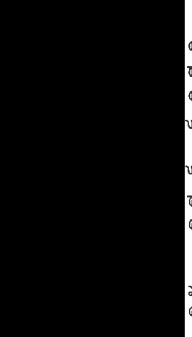
ผู้จัดทำรายงาน

รับรองจำนวนหน้า 18/58
ABENI
 ENGINEERING
 บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา
 บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

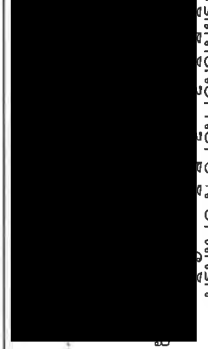
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้จัดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมืองเส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงแต่งแร่ ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งเสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุการปฏิบัติการ	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	5) หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 07.30-08.30 น. และเวลา 15.30-16.30 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับจากทำงานหรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุการปฏิบัติงาน	- อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	6) กำหนดให้รถบรรทุกจะต้องติดป้ายชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้น้ำมันร่วมกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุการปฏิบัติงาน	- อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	7) ให้ดูรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุการปฏิบัติงาน	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด


 ลงนาม.....
 ผู้จัดทำรายงาน

 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 19/25
ABEN
 ENGINEERING
 บุคคลธรรมดา ๒๕๖๓-๐๖-๑๕
 บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3.2 เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากเกษตรกรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- พื้นที่เกษตรกรรม ใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประมาณ ปี	- อยู่ในงบประมาณ ของโครงการ	- บริษัท แร่สมพันธ์ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	1) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชน	- พื้นที่โครงการ และ ชุมชนใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอด อายุประมาณปี	- ตามแผนงาน กองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพและกองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่	- คณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ - บริษัท แร่สมพันธ์ จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 20/๕๘
ผู้จัดทำ.....
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 9)				
	2) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้นักศึกษาศึกษาบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาตามความเหมาะสม เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	3) ให้จัดทำโครงการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เช่น ทำแผ่นพับ แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ หรือส่งรายละเอียดข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ ดังนี้ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ที่ติดต่อได้	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



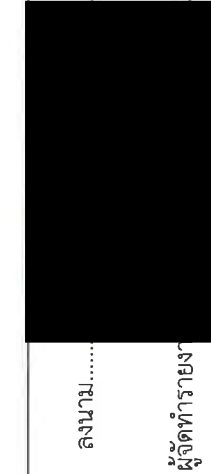
ลงนาม.....
ผู้จัดทำรายงาน

รับรองจำนวนหน้า 01/๐๘
ABEN
ENGINEERING
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความสำนึกที่ดีและตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 				
	<p>4) จัดให้มีกล่องรับฟังความคิดเห็น หรือในรูปแบบช่องทางออนไลน์ และให้เก็บข้อมูลดูแลช่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน โดยตรวจเช็คกล่องอย่างน้อยเดือนละครั้ง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในรัศมี 3 กม. 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําหน - บัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในงบดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข	5) ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	6) ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชนโดยรอบให้รับทราบ พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลบริเวณโครงการและชุมชนโดยรอบให้อยู่ในสภาพที่ดี	- พื้นที่โครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
4.2 สาธารณสุข	ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประกอบด้วย และมาตรการปฏิบัติตามมาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- พื้นที่โครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียง - รพ.สต.บ้านปลายน้ำ - รพ.สต.เพิ่มพูนทรัพย์ - รพ.สต.ควนสุบรรณ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม.....

.....

รับรองจำนวนหน้า 23/๖8

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>1) ให้อบรมวิธีการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และปลูกจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัย</p> <p>2) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู</p> <p>3) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า รายละเอียดดังนี้</p> <p>3.1) พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง ได้แก่</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- อยู่ในงบประมาณของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบประมาณของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบประมาณ</p>	<p>- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด</p>



ลงนาม.....
ผู้จัดทำรายงาน

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....
ผู้จัดทำรายงาน

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 24/๒8
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานเจาะและอุดรูระเบิด ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง แวนตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น - พนักงานขุดตัก พนักงานขับรถบรรทุก ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น <p>3.2) พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงแต่งแร่ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานควบคุมการผลิต พนักงานซ่อมบำรุงช่างไฟฟ้า ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้านิรภัย เป็นต้น - พนักงานสำนักงาน หากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติงานหน้าพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงแต่งแร่ จะต้องสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และแวนตานิรภัย เป็นต้น 				



บริษัท แร่สุมปู จำกัด



ลงนาม.....

ผู้จัดทำรายงาน



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้สืบเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	5) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	6) จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อตัดตะกอน และขุมเหมือง และป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งตั้งดูแลรักษาป้ายฯ ให้มีสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม



ลงนาม.....

ผู้จัดทำรายงาน

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 26/58
ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>7) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันผลกระทบระบอบของโรคอุบัติใหม่ หรือโรคติดต่อร้ายแรง อาทิ การประชาสัมพันธ์ให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น โดยดำเนินการตามมาตรการ การเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค ควบคุมโรค</p> <p>8) พนักงานใหม่ที่เข้ารับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากการเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ และให้เพิ่มรายการตรวจดังนี้</p> <p>- สุขภาพทั่วไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําปี</p>	<p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p>	<p>- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด</p>
	<p>- สุขภาพทั่วไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประจําปี</p>	<p>- อยู่ในงบดำเนินงาน</p>	<p>- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด</p>



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.4 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด และเอกซเรย์ปอด <p>1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่จะขุดไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อดัชนีภาพบริเวณโครงการ</p> <p>2) ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ (เอกสารแนบท้าย)</p> <p>3) ให้ดูแลรักษาด้านไม้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและเสียงรบกวน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่แนวเวนคืนการทำเหมือง และให้ใช้แนวต้นไม้ดังกล่าวเป็นแนวบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณพื้นที่ทำเหมือง หากพบว่ามีความไม่สมดุลลงให้ดำเนินการปลูกเสริมพื้นที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในดำเนินงานของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด



ลงนาม.....
 ผู้จัดทำรายงาน
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.5 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้หยุดดำเนินการกิจกรรม แล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

หมายเหตุ : ระยะดำเนินการ คือ ภายหลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองจนถึงวันที่ประทานบัตรสิ้นสุดอายุ (ช่วงการผลิตแร่) และพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 มาตรา 66 ได้กำหนดว่าการเปิดทำเหมืองให้หมายความรวมถึงการเตรียมการทำเหมืองด้วย



ลงนาม.....
[Redacted Signature]

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....
[Redacted Signature]

ผู้จัดการรายงาน

รอนจำนวนหน้า 29/๑๘

ABENI
CONSULTANTS CO., LTD.

บริษัท เอ บี เอน คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

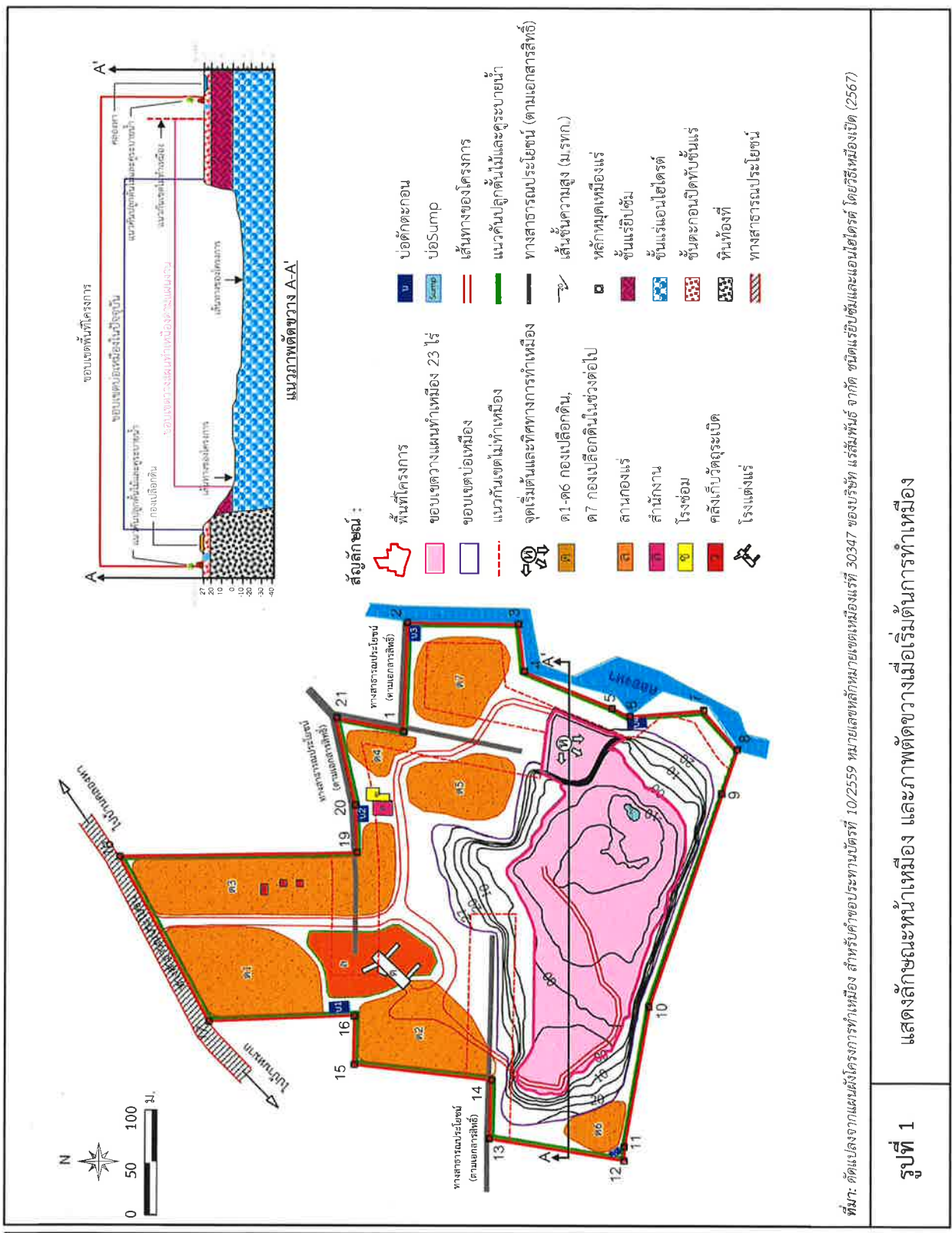
၆၄

จำนวนหน้า 30/68

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบบนสิ่งมีชีวิตในบุคคลธรรมดา

กรรมการผู้จัดการ
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

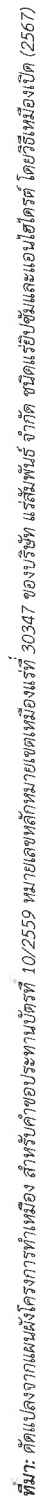
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นวีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





หน้า 31/58

หน้า 31



แสดงลักษณะทางห้อง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำการห้องช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

รูปที่ 2



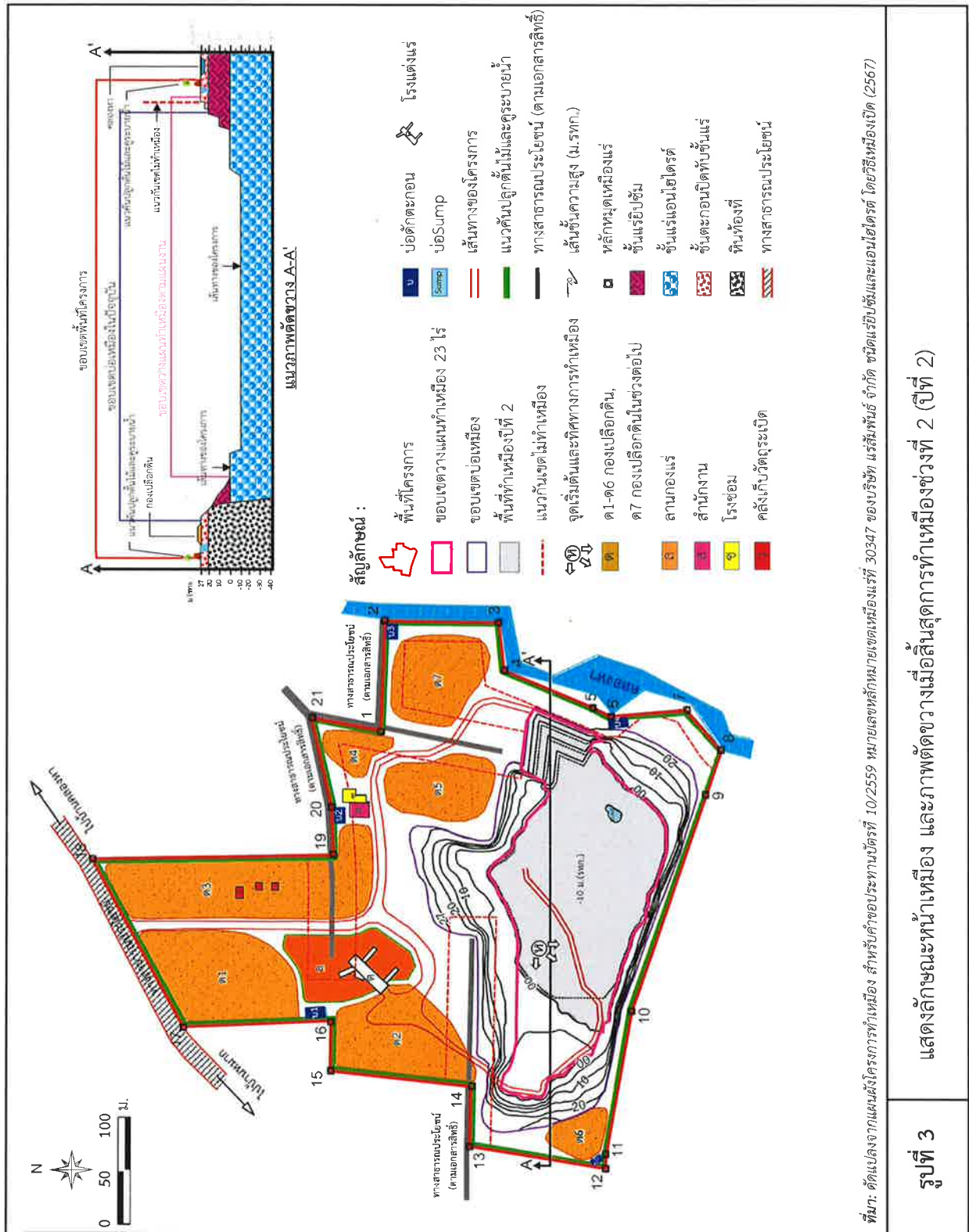
ลงนาม.....

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สั้มพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....

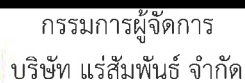
จำนวนหน้า 32 / ๒8

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขขุดหลักรูปภาพเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สั้มพันธ์ จำกัด ชนิดแร่บดขี้ผึ้งและแอนไฮไดรต์ โดยวิธีเหมืองเปิด (2567)

รูปที่ 3 แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 2 (ปีที่ 2)



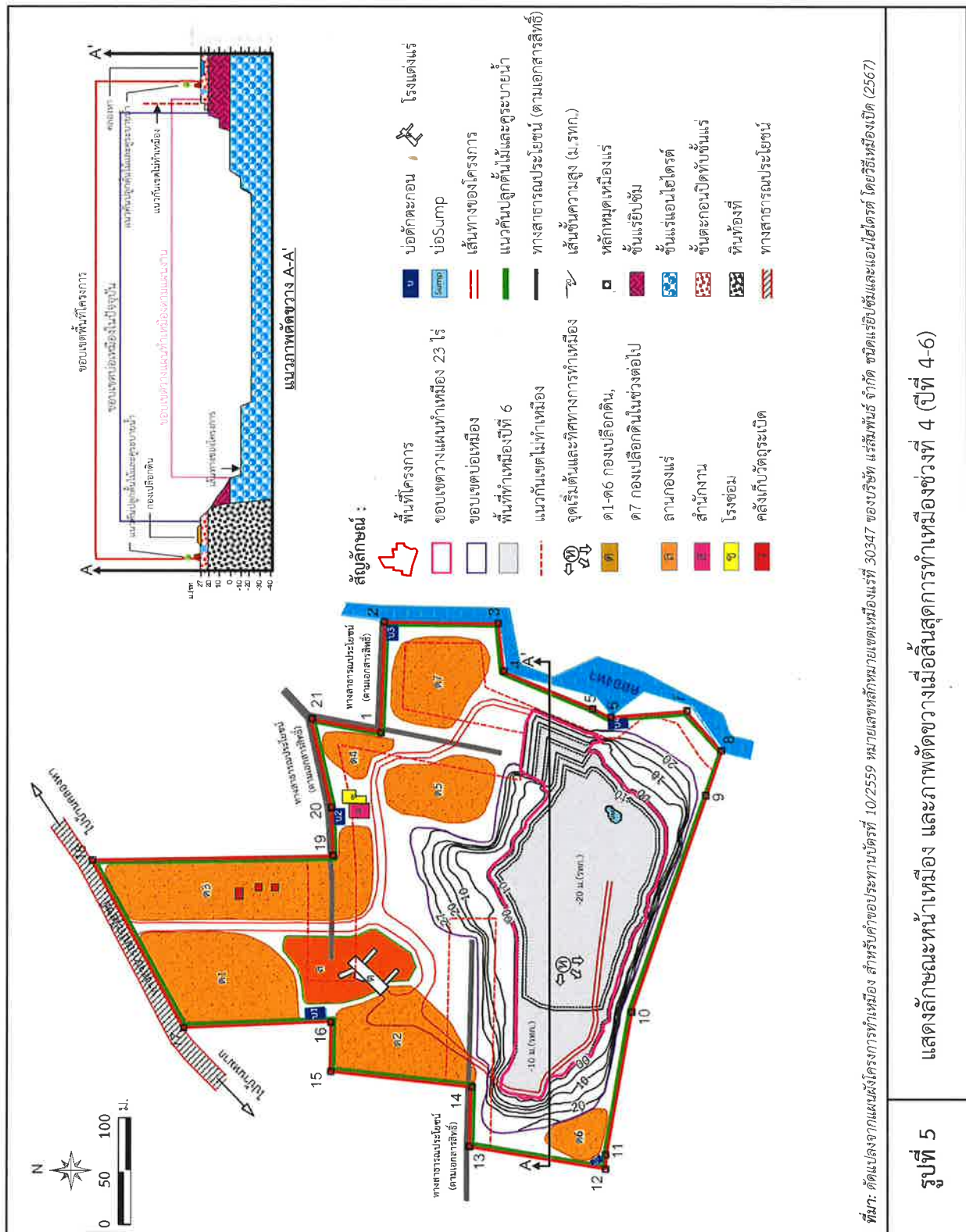
จำนวนหน้า... ๓๓/๕๘

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม...

หน้า 34/58

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ABENI ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.





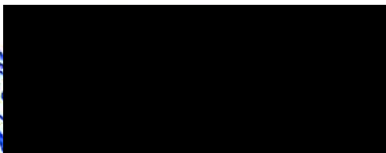
██████████

รองจำนวนหน้า... 35/๓๘

แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

รูปที่ 6

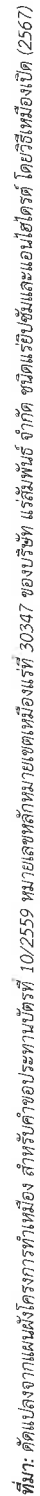




f

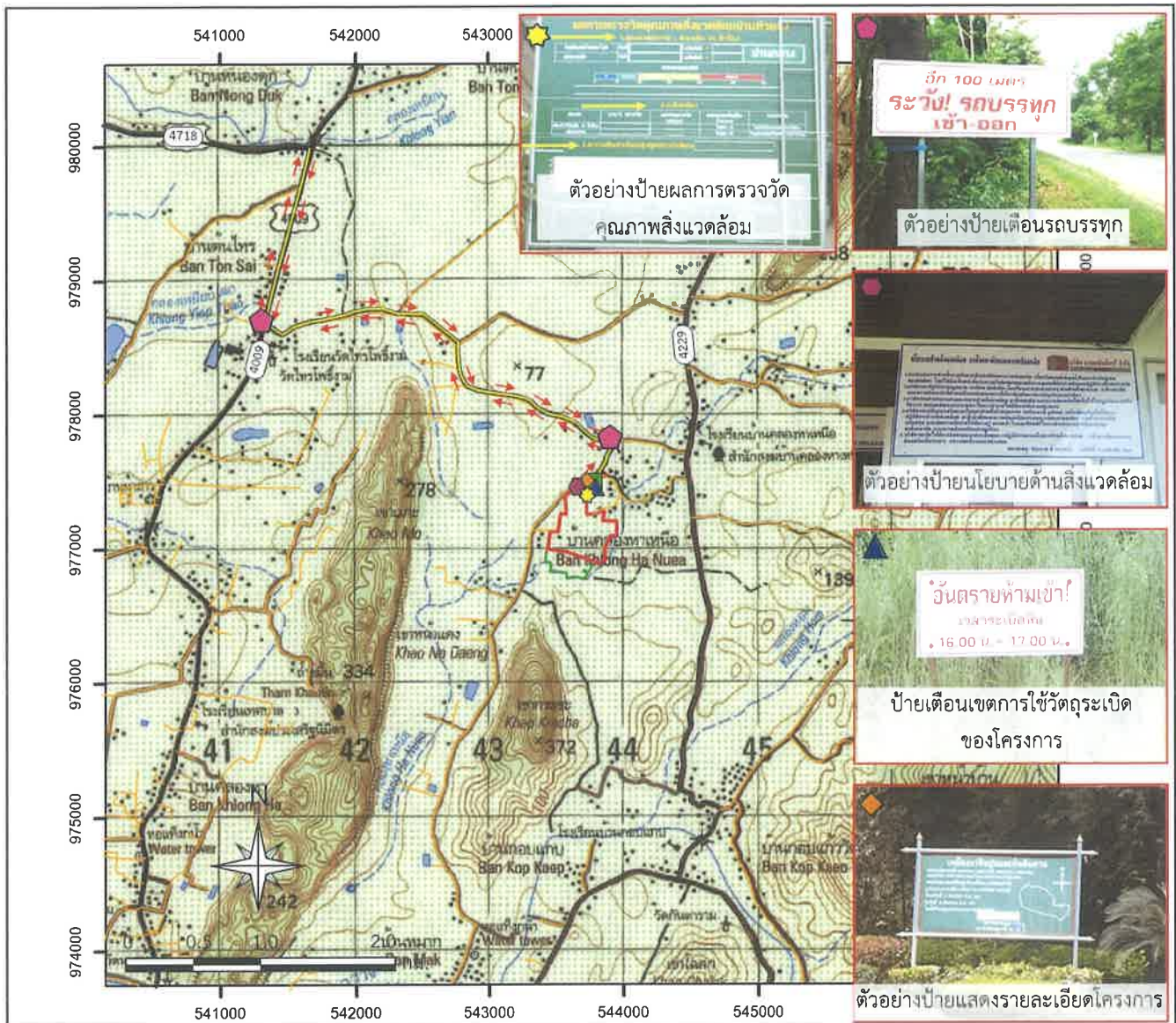
ABENI
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

หน้า 36



แสดงลักษณะหน้าเหมือง และสภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)

รูปที่ 7



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่คำประทานบัตรข้างเคียง
- แหล่งน้ำ
- แนวถนน
- เส้นทางขนส่งแร่ก่อนถึงทางหลวงหมายเลข 44
- ทิศทางขนส่งแร่
- ทางหลวงหมายเลข 4009
- ทางหลวงหมายเลข 4718
- ทางหลวงหมายเลข 4229

ตำแหน่งติดตั้งป้ายต่างๆ ของโครงการ

- ตำแหน่งติดตั้งป้ายเตือนรถบรรทุกระยะ 100 ม.
- ตำแหน่งติดตั้งป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งติดตั้งป้ายเตือนการใช้วัตถุระเบิด
- ตำแหน่งติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ
- ตำแหน่งป้ายผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 8

แสดงตำแหน่งติดตั้งป้ายต่างๆ ของโครงการ

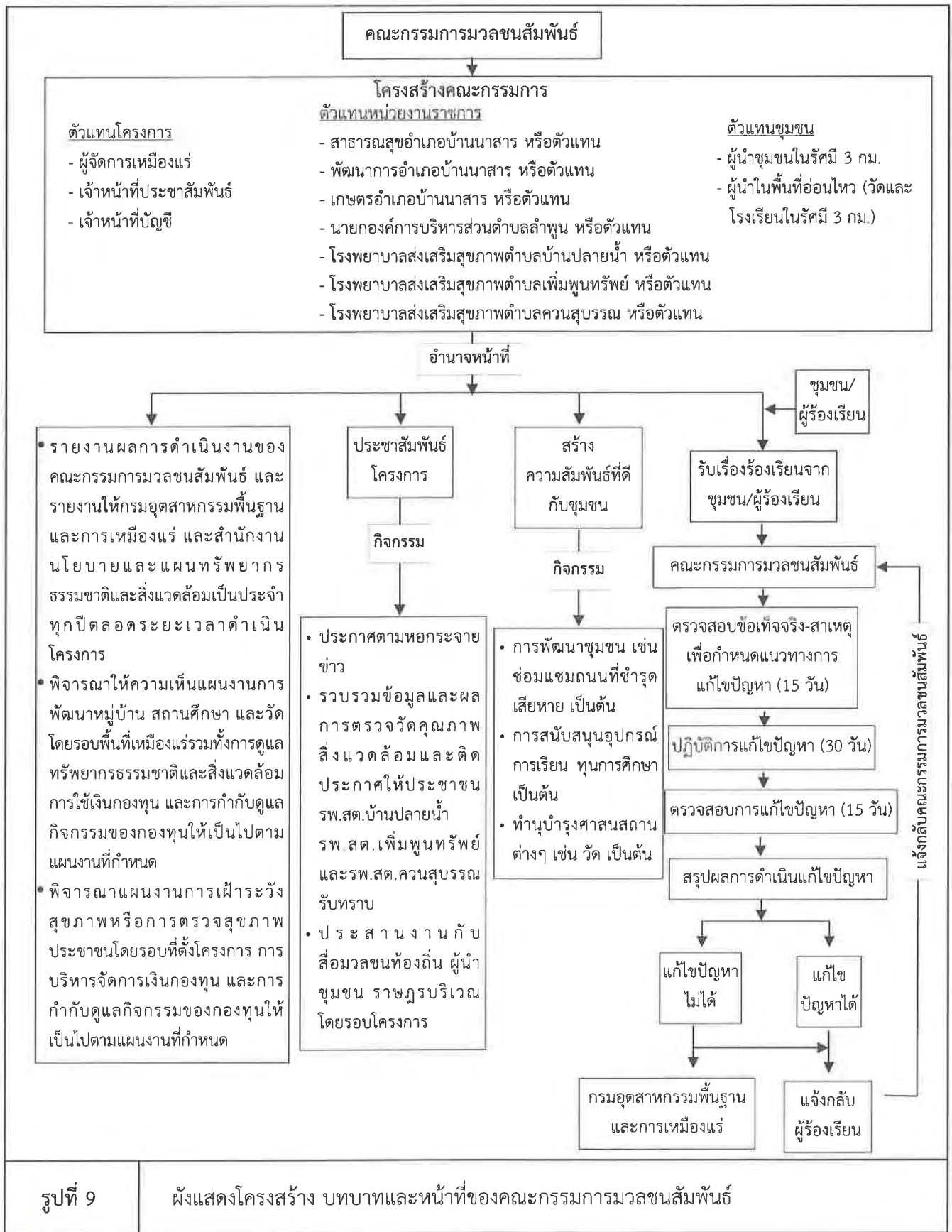


กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลง

องจำนวนหน้า... 57/58

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
CONSULTANTS CO. LTD.



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลง

จำนวนหน้า 38/58

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. - ความเร็วและทิศทางลม	จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 10) ได้แก่ 1. บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลทิศตะวันตก 2. โรงแต่งแร่ของโครงการ 3. บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลทิศตะวันออก 4. โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ 5. บริเวณวัดไพรโพธิ์งาม	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่องในเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี และต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด	40,000	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 10) ได้แก่ 1. บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลทิศตะวันตก 2. โรงแต่งแร่ของโครงการ 3. บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลทิศตะวันออก 4. โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ 5. บริเวณวัดไพรโพธิ์งาม	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่องในเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด	40,000	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม.....
(นายสันหัตต์ เชาวนปรีชา)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า ๒๙/๒๘
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมตา/กรมการเหมืองแร่
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
3. ความสั่นสะเทือน	- ค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) - ค่าความถี่ (Frequency) - ค่าการจัด (Displacement)	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 10) ได้แก่ 1. ขอบแปลงประทานบัตร 2. บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลอง หาเหนือ ตำบลตะวันตก 3. บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลอง หาเหนือ ตำบลตะวันออก	- ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม โดยทำ การตรวจวัดขณะทำการระเบิด	15,000	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง - ความขุ่น - ความกระด้างรวม - ตะกอนแขวนลอย - ของแข็งละลาย - ปริมาณซิลิเฟต - ปริมาณเหล็ก โลหะหนัก - สารหนู - ปุ๋ย - แคดเมียม - ตะกั่ว	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 10) 1. คลองหา (คลองหาเหนือ) ก่อนไหลเข้าใกล้โครงการ 2. คลองหา (คลองหาเหนือ) หลังไหลเข้าใกล้โครงการ 3. บ่อเหมือง	- ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม	15,000	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม.....
(นายสันต์ เขาวนปรีชา)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....
(นายกมล ฌณีโชติ)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 40/๓๘



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง - ความขุ่น - ความกระด้าง - ตะกอนแขวนลอย - ของแข็งละลาย - ปริมาณเหล็ก - ปริมาณซิลิเฟต - ระดับน้ำใต้ดิน โลหะหนัก - สารหนู - แคดเมียม	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 10) 1. บ่อน้ำต้นบ้านคลองหาเหนือ ทางด้านทิศตะวันตก 2. บ่อบาดาลบ้านคลองหาเหนือ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 3. บ่อบาดาลบ้านคลองหาเหนือ (PW25080)	- ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม- เมษายน และเดือน กันยายน-ตุลาคม	- 10,000	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
6. การคมนาคม	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้ง ป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้ การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบ ซ่อมแซมทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ดำเนินการทันทีหากบริเวณ ใดชำรุด	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม



ผู้จัดทำราย

รับรองจำนวนหน้า 41/๑๘

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
7. เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมประชาชน	<p>7.1 สำนึกความคิดเห็นของผู้นำชุมชนพื้นที่อำเภอห้วย และประชาชนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพเศรษฐกิจและสังคม - วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ - สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ - ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. ได้แก่ ตำบลลำพูน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ใหญ่หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ว <p>วัดนาภิบาล</p> <p>ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว <p>ตำบลควนสุบรรณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านต้นโพธิ์ <p>เทศบาลเมืองนาสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ทำการชุมชนคลองหา 	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน)	- 100,000	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม:



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม.....



ผู้จัดทำรายงาน

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 42/๕๘
ABEN
 ENGINEERING
 บุคคลธรรมดา/นิติบุคคลจดทะเบียนการค้า
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

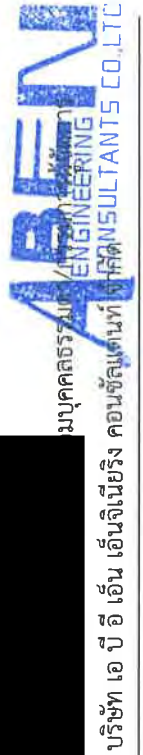
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	7.2 ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
8. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	8.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของโครงการที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้ตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดังให้ดำเนินการตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้	- พนักงานของโครงการ และพนักงานของโรงแต่งแร่	- ทุกครั้งหลังจากรับเข้าทำงาน ภายใน 30 วัน จากนั้น ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน)	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม...

ลงนาม...

รับรองจำนวนหน้า A3/58



ผู้จัดทำรายงาน

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

บริษัท เอ บี อี เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด <p>ทั้งนี้ หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้ โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจ จากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหา สาเหตุและทำการรักษาต่อไปหากแพทย์วินิจฉัยว่า ความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับ หน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับ โรคหรือความผิดปกตินั้นรวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มี ส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพ ด้านฝุ่นละออง เสี่ยง และอุบัติเหตุแยกส่วนจาก บริเวณดังกล่าว</p>				
	8.2 ให้งานที่ก่อกวนและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	- อยู่ในงบประมาณ ของโครงการ	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

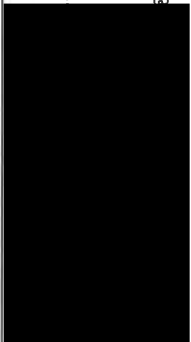


ลงนาม



บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลงนาม



ผู้จัดทำราย

... รับรองจำนวนหน้า 44/๔๘



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				
	8.3 จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน)	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	8.4 ให้นำบันทึกสถิติเรื่องร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข และเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พนักงานของโครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และ ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	8.5 กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสผลิตภัณฑ์ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีดังต่อไปนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน)	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ลงนาม...



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลงนาม...



ผู้จัดทำรายงาน

รับรองจำนวนหน้า 45/58

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.
บริษัท อี บี เอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	- Respirable Dust - Total Dust - ตรวจวัดเสียโดยการจำแนกตามความถี่				
9. สุขภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมือง ชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟู ในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไป ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการ ทำเหมืองแร่ ตลอดจนอุปสรรคปัญหาที่จำกัด ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่ฟื้นฟูหน้าเหมือง	- ปีละ 1 ครั้ง	- ตามแผนการปิด เหมืองและการฟื้นฟู พื้นที่จากการทำ เหมืองแร่	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือน
กรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคม) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมปีก่อน) หน่วยงานอนุญาต
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือผู้อนุญาตจะต้อง
จัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561



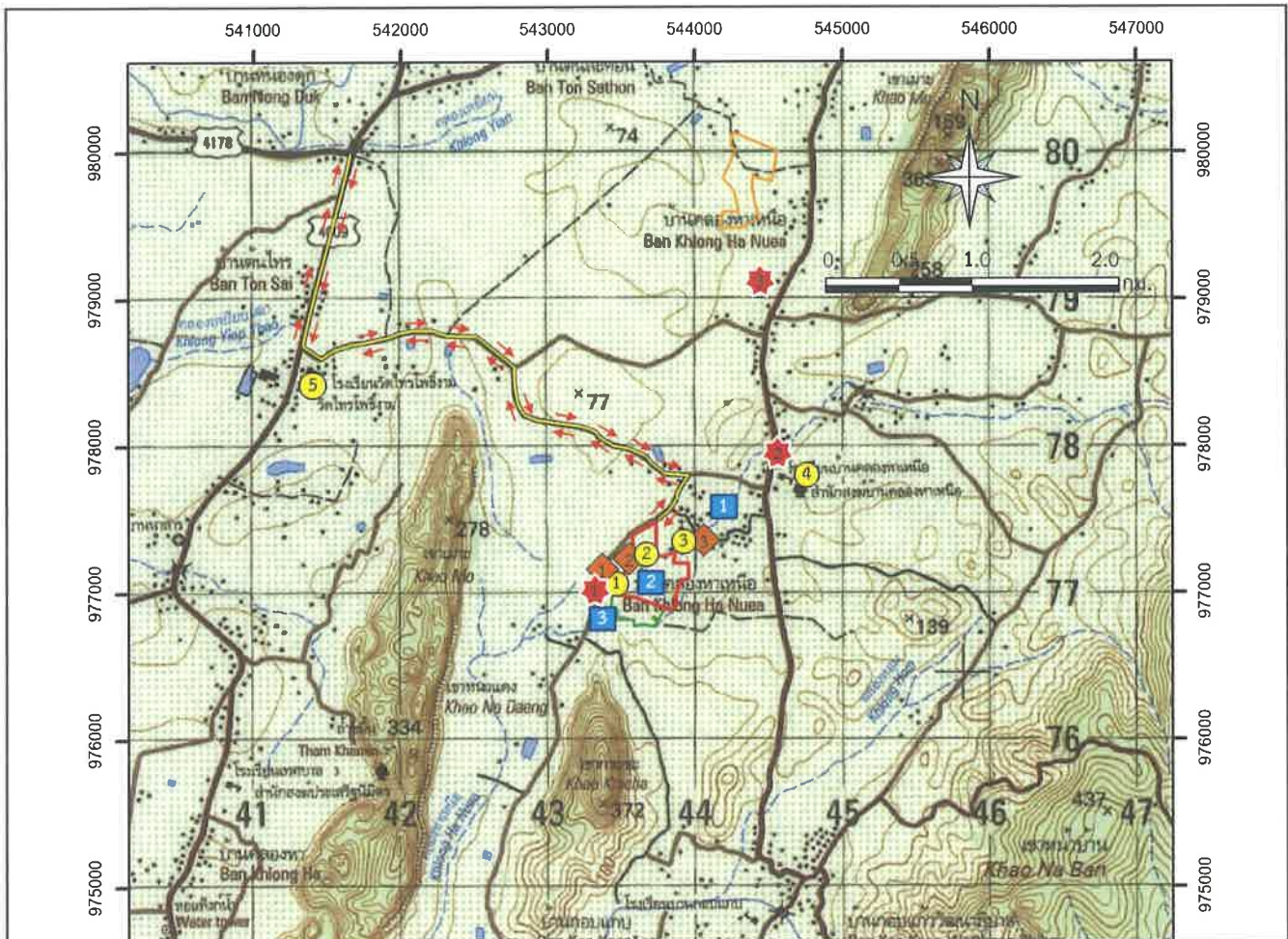
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด



ผู้จัดทำราย

รับรองจำนวนหน้า 46/58

ออบุคคัลเลอร์ จำกัด
CONSULTANTS CO., LTD.
บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ค่าชดเชยประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- ทางหลวงหมายเลข 4009
- ทางหลวงหมายเลข 4718
- เส้นทางขนส่งแร่ก่อนถึงทางหลวงหมายเลข 4009
- ทิศทางขนส่งแร่

คุณภาพน้ำผิวดิน

- 1 คลองหา (คลองหาเหนือ) ก่อนไหลเข้าใกล้โครงการ
- 2 บ่อเหมือง
- 3 คลองหา (คลองหาเหนือ) หลังไหลเข้าใกล้โครงการ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

สถานีตรวจวัดความล้นสะท้อน

- บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก
- ขอบแปลงประทานบัตร
- บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและสถานีตรวจวัดระดับเสียง

- 1 บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก
- 2 โรงแต่งแร่ของโครงการ
- 3 บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก
- 4 โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ
- 5 บริเวณวัดไทรโพธิ์งาม

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- บ่อน้ำตื้นบ้านคลองหาเหนือ ทางด้านทิศตะวันตก
- บ่อบาดาลบ้านคลองหาเหนือ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- บ่อบาดาลบ้านคลองหาเหนือ (PW25080) ทางด้านทิศเหนือ

รูปที่ 10

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลงนาม

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อีเอ็น เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ของจำนวนหน้า 47/58

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (Mine Closure and Rehabilitation Plan) มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองมาปรับปรุงหรือฟื้นฟูสภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย อาทิ หน่วยงานหรือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนและประชาชนในพื้นที่ โดยในการนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ ประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่ ดังนั้นแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่จำเป็นต้องมีการวางแผนและออกแบบอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้นการทำเหมืองให้มีความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง และการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองหรือการบูรณาการกับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน โดยในการออกแบบการทำเหมือง (Mine Design) และการวางแผนปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ต้องพิจารณาถึงขอบเขตสุดท้ายของบ่อเหมือง (Final Pit Limit) เมื่อมีการทำเหมืองจนหมดศักยภาพของแหล่งแร่นั้นด้วย ทั้งนี้การออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่จากการทำเหมืองแร่ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป

1. วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่

การทำเหมืองแร่เป็นกระบวนการหรือกรรมวิธีในการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ แต่เนื่องจากทรัพยากรแร่ส่วนใหญ่มักเกิดอยู่ใต้ดิน ขั้นตอนการทำเหมืองแร่จึงเกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมในการขุดและขนย้ายเปลือกดินเพื่อสกัดหินหรือแยกแร่ไปใช้ประโยชน์ การทำเหมืองแร่จึงมักก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้านและเกี่ยวข้องกับหลายมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย อาทิ การตัดต้นไม้เพื่อปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่จะทำเหมืองแร่หรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ปัญหาความขัดแย้งในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินกับภาคส่วนอื่นๆ เช่น เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย และการท่องเที่ยว รวมทั้งผลกระทบต่อสัตว์ป่า ระบบนิเวศวิทยา และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำใกล้เคียง ปัญหามลพิษ เช่น ฝุ่นละออง ตลอดจนทัศนียภาพและภูมิทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังจากการทำเหมืองแร่ ดังนั้น การกำหนดรูปแบบและวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองอย่างเหมาะสมจึงเป็นคำตอบของการพัฒนาเหมืองแร่ที่ยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์แร่ของมนุษย์ และการพัฒนาของประเทศอย่างสมดุลและคำนึงถึงผลกระทบในทุกมิติอย่างรอบคอบและรัดกุมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม..

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น จินเจียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รองจำนวนหน้า 48/58

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ที่เหมาะสม ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

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

2. การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไปที่ประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นมีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีความลาดชันสูง ดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการในช่วงต่อไป ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-12 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

2.1 วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

- 1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง
- 2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมนันท์ จำกัด

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม/
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอนจิเนียริง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 49/68



2.2 ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้วต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมืองให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิค วิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันไดซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมือง เมื่อเริ่มทำการฟื้นฟูจึงเตรียมหลุมปลูก โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูกส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาหน้าดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด โดยมีการศึกษาระบบนิเวศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อนหรือเป็นพันธุ์ไม้ที่ปลูกมาอยู่เดิม หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ในการปลูก ไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส หรือกระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุกล้าไม้ไม่น้อยกว่า 1 ปี ขนาดความสูง 30-50 ซม. โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝนจุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรมีการทำให้กล้าไม้มีความทนทาน หรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำให้เพียงช่วงเช้า 1 สัปดาห์ ให้วันเว้นวัน 2 สัปดาห์ และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้ เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ชำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสดายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม...

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็น จำกัด

รองจำนวนหน้า 50/68



จัดเตรียมดินรอกกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม โดยทำการปลูกบนคันทำนบดินจำนวน 3 แถว บริเวณบนคันคันทำนบดินจำนวน 1 แถว บริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว

5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำให้เสื่อมให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

- ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิมหรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียง ในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

- ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

- การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือจัดซื้อจากภายนอก โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระแทกกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของชั้นบันได

7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำได้จนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำให้เสื่อม โดยจะใช้ระยะเวลาดังแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมของทุกปี (ตารางที่ 1)



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม /
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น

รับรองจำนวนหน้า... 51/68



ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

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

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

หมายเหตุ : * ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อน และฤดูหนาว

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากขุมเหมืองเดิม และบ่อดักตะกอน ซึ่งมีปริมาณน้ำเพียงพอ

2.3 งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ใช้เกณฑ์ที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดงบประมาณ 34,680 บาท/ไร่ โดยจำแนกค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ 34,000 บาท/ไร่ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ 680 บาท/ไร่/ปี

3. แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูจะออกแบบการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนผังการทำเหมืองในระยะ 12 ปี มีพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมด 36.5 ไร่ คิดเป็นเงิน 1,241,000 บาท รวมถึงการดูแลพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองคิดเป็นเงิน 370,872 บาท รวมค่าใช้จ่ายค่าฟื้นฟูรวมถึงการดูแล 1,611,872 บาทโดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงระยะเวลาดำเนินการดังตารางที่ 2 และรูปที่ 1 รายละเอียดดังนี้

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) เป็นการเตรียมความพร้อมต่างๆ ของพื้นที่ เช่น จัดสร้างคันทำนบดินบ่อดักตะกอน คุ้ระบายน้ำ พัฒนาเส้นทางในพื้นที่โครงการ ปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากทางระยะ 10 ม. พื้นที่โดยรอบโครงการ และระยะ 20 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือ ทางสาธารณ-ประโยชน์ตามเอกสารสิทธิ และทางน้ำสาธารณะคลองหา (คลองหาเหนือ) ทางด้านทิศตะวันออก และดำเนินการพัฒนาหน้าเหมืองความคู้กับการทำเหมือง และฟื้นฟูพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณชั้นบันไดที่ระดับความสูง 27 ถึง 20 ม.(รทก.)



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัสมันท์ จำกัด

ลงนาม..

รองจำนวนหน้า 52/58

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รวมพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดประมาณ 20 ไร่ ใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ปาล์ม กระถินเทพา เป็นต้น รวมทั้งพิจารณาพันธุ์ไม้เศรษฐกิจที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ศึกษา เช่น ต้นตะเคียนทอง แชะ ยางนา สะตอ เหียง ตะเคียนแก้ว คำตาะโก และชะเนียง เป็นต้น

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2-3) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมือง ในปี ที่ 2-3 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับความสูง 20 ถึง -10 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ ประมาณ 1.5 ไร่ พร้อมดูแลพื้นที่เก็บกองเปลือกดินจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา อักษร ด1-ด6 พื้นที่ 25.9 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 4-6) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมือง ในปี ที่ 4-6 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมือง ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ ที่ระดับความสูง 0 ถึง -10 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.7 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคง สภาพพื้นที่เดิม และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดี มาปลูก

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมือง ในปี ที่ 7-9 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองด้านทิศตะวันตก ที่ระดับความสูง 0 ถึง -10 ม.(รทก.) และชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมือง ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ ที่ระดับความสูงประมาณ -10 ถึง -20 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 3.6 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม และ ปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูก หญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำ เหมืองในปี ที่ 10-12 โดยปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วด้านทิศตะวันตก ที่ระดับความสูง -10 ถึง -20 ม.(รทก.) และชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.7 ไร่ และบริเวณพื้นที่เก็บกองดินอักษร ด7 ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.0 ไร่ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 8.7 ไร่ เมื่อถึง ช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองในช่วงปี ที่ 12 บริเวณชั้นบันไดที่ระดับความสูง -30 ถึง -40 ปรับสภาพชั้นบันไดให้มี ความปลอดภัยเพื่อเป็นพื้นที่รองรับน้ำให้มีสภาพเป็นบ่อเหมืองขนาดประมาณ 10 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆที่ผ่านการ ฟื้นฟู หากพบว่ามีต้นไม้ตายลงให้ปลูกเสริม โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่ เสมอ



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 53/58

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอนจิเนียริ่งแอนด์คอนสัลตันท์ จำกัด



ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจการการฟื้นฟู	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)	งบดูแล (บาท)	รวม (บาท)
7-9	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมือง โดยปลูกต้นไม้บริเวณขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองด้านทิศตะวันตก ที่ระดับความสูง 0 ถึง -10 ม.(รทก.) และขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ ที่ระดับความสูง -10 ถึง -20 ม.(รทก.)	3.6	50.1	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน	122,400	102,204	224,604
10-12	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมือง ในปี 10-12 โดยปลูกต้นไม้บริเวณขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ด้านทิศตะวันตก ที่ระดับความสูง -10 ถึง -20 ม.(รทก.) และขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.7 ไร่ และบริเวณพื้นที่เก็บกองดินอีก 7 ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.0 ไร่ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 8.7 ไร่ เมื่อถึงช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองในช่วงปี 12 บริเวณขึ้นบันไดที่ระดับความสูง -30 ถึง -40 ปรับสภาพขึ้นบันไดให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นพื้นที่รองรับน้ำให้มีสภาพเป็นบ่อเหมืองขนาดประมาณ 10 ไร่	8.7	53.7	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน	295,800	109,548	405,348
รวม					1,241,000	370,872	1,611,872

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

หมายเหตุ : - งบประมาณฟื้นฟูพื้นที่ 34,000 บาท/ไร่

- งบประมาณดูแลบำรุงรักษาค้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา 680 บาท/ไร่/ปี



ลงนาม

ผู้จัดการราย



จำนวนหน้า 55/59

ABEN
CONSULTANTS CO., LTD.

บริษัท แร่สุมปูน จำกัด

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

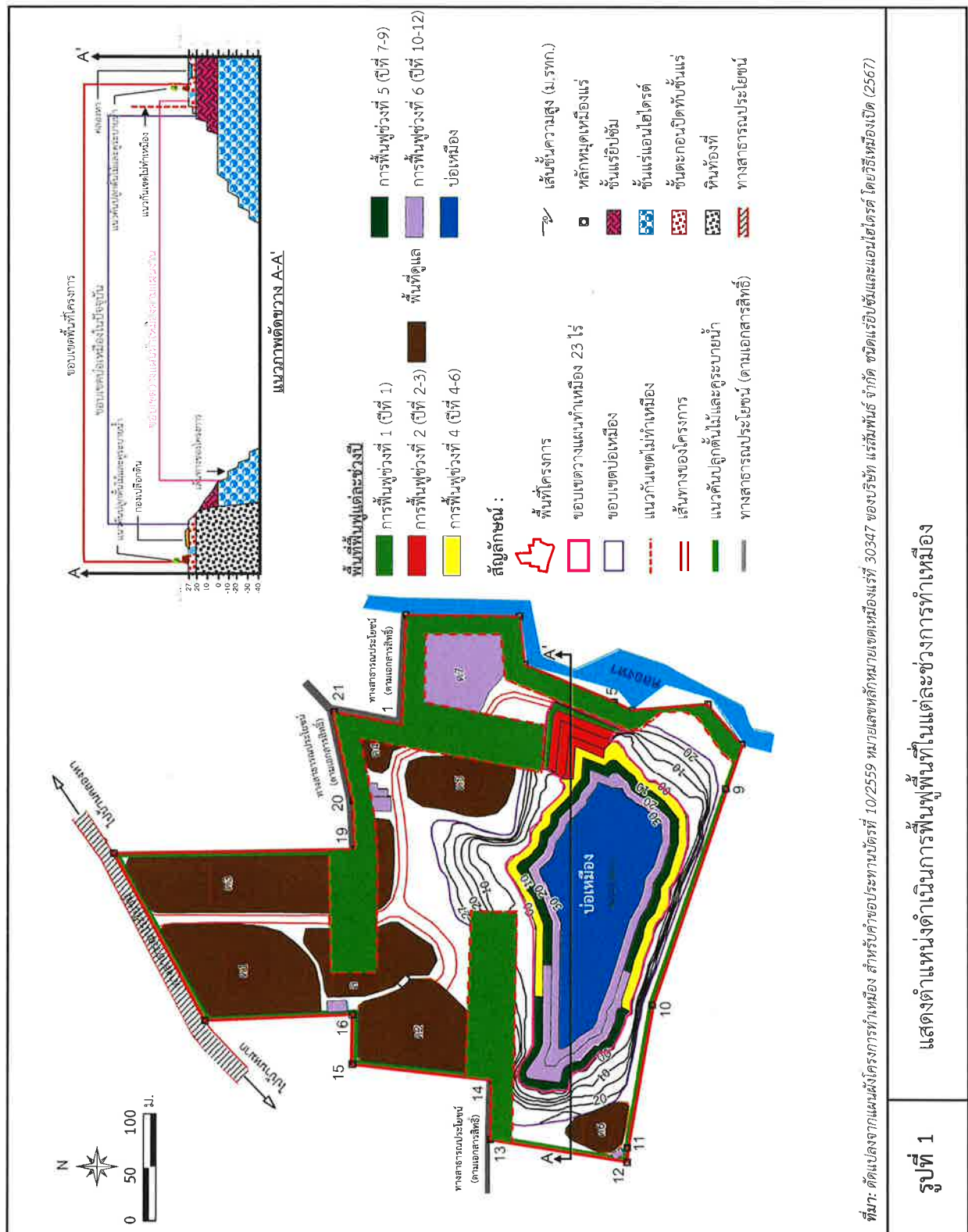
लग्न

จำนวนหน้า 56/58

ผู้จัดทำ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

กรรมการผู้จัดการ ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.



4. การทบทวนและการปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ในช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง จะมีสภาพเป็นพื้นที่จากพื้นที่ราบที่ปิดทำเหมืองซึ่งตามธรณีวิทยา แหล่งแร่ยิปซัมมีประมาณ 494,472 เมตริกตัน ปริมาณแร่สำรองทำเหมืองในช่วงระยะ 12 ปี สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 71,600 เมตริกตัน คงเหลือปริมาณแร่อีกประมาณ 422,872 เมตริกตัน และธรณีวิทยาแหล่งแร่แอนไฮไดรต์มีประมาณ 7,450,299 เมตริกตัน ปริมาณแร่สำรองทำเหมืองในช่วงระยะ 12 ปี สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 2,171,800 เมตริกตัน คงเหลือปริมาณแร่อีกประมาณ 5,278,499 เมตริกตัน ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 12 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

4.1 กรณีได้รับอนุญาตประทานบัตร

ปริมาณสำรองแร่จากรายงานธรณีวิทยาของโครงการที่สามารถทำเหมืองได้ ลงไปได้ถึงระดับความลึกสูงสุดที่ 27 ถึง -40 ม.(รทก.) และจากข้อมูลทางลักษณะทางธรณีแหล่งแร่ของโครงการยังพบว่าโครงการยังสามารถทำเหมืองได้อีก แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ใกล้ทางสาธารณประโยชน์และทางน้ำสาธารณะ คลองหา (คลองหาเหนือ) จึงต้องดำเนินการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หากโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เพื่อมิให้เป็นอุปสรรคในการทำเหมืองช่วงต่อไปจะทำการปรับสภาพชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองให้มีความปลอดภัยต่อการทำเหมืองช่วงต่อไป

4.2 กรณีที่ไม่ได้รับอนุญาตประทานบัตรใหม่

กรณีที่ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้หรือไม่ได้รับการอนุญาตตามแผนการทำเหมืองจะมีระดับความสูงของพื้นที่ที่ระดับสุดท้ายบริเวณที่ลึกที่สุดประมาณ -40 ม.(รทก.) โดยจะทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย

5. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

5.1 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกมีดังนี้

1) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม เป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นป่าธรรมชาติ สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ในการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองจะพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่พบบริเวณใกล้เคียง



บริษัท แร่สัมพัณธ์ จำกัด

ลงนาม

ผู้จัด

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น

รับรองจำนวนหน้า 57/58

BEN
ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.
วิศวกร
การสำรวจ ดินและธรณีวิทยา

2) พืชคลุมดินในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

3) พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือพื้นที่ที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้เร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากลำพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้

4) พืชไม่ผล เพื่อให้เป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น ไทร หว้า เป็นต้น

การจัดหากำพันธุ์ไม้ เพื่อนำมาปลูกนั้น มาจากการจัดซื้อหรือประสานงานเพื่อขอกำไม้จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) หรือกรมป่าไม้

5.2 คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

- 1) ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
- 2) สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- 3) สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- 4) ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- 5) สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
- 6) สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
- 7) มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว



บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลงนาม...

ผู้จัดทำ

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

58/58
รับรองจำนวนหน้า

BENI
ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.
25/2555

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

ปรับปรุง : มีนาคม 2556*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

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

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

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่นี้ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าวประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



1. ผู้จัดทำรายงาน

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

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

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

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

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

3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

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

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

6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



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

7. ภาคผนวก

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

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

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

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

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

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง

(ประทับตรา)



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

1. ชื่อโครงการ
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี)
2. สถานที่ตั้ง
3. ขนาดพื้นที่โครงการ.....
4. ชื่อเจ้าของโครงการ
5. สถานที่ติดต่อ.....
โทรศัพท์ โทรสาร.....
e-mail
6. จัดทำโดย
7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
10. รายละเอียดโครงการ
ลักษณะของโครงการ
-
-
- 9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)
-
-
- 9.3 กิจกรรมในโครงการ
 - การทำเหมืองแร่.....
 -
 -
 - ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....
 -
 -



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....
.....
.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....
.....
.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่

.....
.....
.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง

.....
.....
.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

.....
.....
.....

- รายละเอียดอื่น ๆ

.....
.....
.....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ

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



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



ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.
2.
3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงโม่หิน ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.
2.
3.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

สารบัญ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ข
สารบัญรูป	ณ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของโครงการ	1-1
1.2 เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ	1-3
1.3 การกลั่นกรองที่ตั้งโครงการ	1-7
1.3.1 การตรวจสอบสถานภาพทางกฎหมาย	1-7
1.3.2 การตรวจสอบสถานภาพพื้นที่โครงการ	1-9
1.3.3 การตรวจสอบสถานภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1-11
1.4 วัตถุประสงค์ในการดำเนินโครงการ และการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-12
1.5 วิธีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-13
1.5.1 การกลั่นกรองโครงการ (Screening)	1-13
1.5.2 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ (Scoping)	1-24
1.6 สภาพสิ่งแวดล้อมที่ตั้งโครงการ	1-29
1.7 การประเมินทางเลือกที่ตั้งและ/หรือทางเลือกวิธีการทำเหมือง	1-36
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 ลักษณะและสภาพของพื้นที่ทั่วไป	2-1
2.2 การคมนาคมและการขนส่งแร่	2-3
2.3 ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไป และธรณีวิทยาแหล่งแร่	2-3
2.3.1 ธรณีวิทยาทั่วไป	2-3
2.3.2 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	2-9
2.4 ปริมาณสำรองแหล่งแร่ทางธรณีวิทยา และมูลค่าแร่	2-18
2.5 การทำเหมือง (Mine Operation)	2-19
2.5.1 การออกแบบการทำเหมือง	2-19
2.5.2 การประเมินปริมาณสำรองแหล่งแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ (Mineable Reserve)	2-22
2.5.3 แผนการทำเหมือง	2-23
2.5.4 มูลค่าแร่และค่าภาคหลวง	2-33
2.5.5 การใช้และการเก็บวัตถุระเบิด	2-33
2.5.6 การจัดการน้ำจากการทำเหมือง	2-36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5.7 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง	2-41
2.5.8 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ	2-42
2.5.9 การแต่งแร่	2-42
2.6 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-44
2.7 การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงที่ผ่านมา	2-63
2.8 การศึกษา Slope Stability และการออกแบบแผนผังใกล้ทางน้ำสาธารณะ (คลองหา)	2-66
บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน	
3.1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3-1
3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ	3-3
3.1.3 คุณภาพอากาศ	3-19
3.1.4 เสียง และความสั่นสะเทือน	3-27
3.1.5 ความสั่นสะเทือน	3-37
3.1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	3-40
3.1.7 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-47
3.1.8 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	3-57
3.1.8.1 ทรัพยากรดิน	3-57
3.1.8.2 ดินถล่มหรือโคลนถล่ม	3-65
3.1.8.3 หลุมยุบ (Sinkholes)	3-67
3.1.8.4 แผ่นดินไหว	3-72
3.2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3-76
3.2.1 ทรัพยากรป่าไม้	3-76
3.2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	3-91
3.2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ	3-107
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-108
3.3.1 การคมนาคม	3-108
3.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-112
3.3.3 เกษตรกรรม	3-116
3.3.4 อุตสาหกรรม	3-117
3.3.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	3-118

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3-120
3.4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมประชาชน	3-120
3.4.1.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	3-120
3.4.1.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-133
3.4.2 การศึกษาด้านสาธารณสุข	3-292
3.4.3 การศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-299
3.4.4 การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	3-299
3.4.4.1 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	3-299
3.4.4.2 แหล่งท่องเที่ยว	3-300
3.4.5 การศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	3-303

บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1	ขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1.1	การกั้นกรองประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Screening)	4-1
4.1.2	การกำหนดขอบเขตการศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
4.1.3	ทางเลือกการพัฒนาโครงการ	4-2
4.2	การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	4-4
4.2.1	ผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศ	4-4
4.2.1.1	ผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-4
4.2.1.2	ผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-4
4.2.2	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	4-12
4.2.2.1	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-13
4.2.2.2	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-14
4.2.3	ผลกระทบด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	4-49
4.2.3.1	ผลกระทบด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-49
4.2.3.2	ผลกระทบด้านเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-50
4.2.4	ผลกระทบด้านน้ำผิวดิน	4-76
4.2.4.1	ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดินจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-76
4.2.4.2	ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดินจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-76

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.5 ผลกระทบต่ออุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-86
4.2.5.1 ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-86
4.2.5.2 ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-86
4.2.6 ผลกระทบต่อทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	4-90
4.2.6.1 ผลกระทบด้านทรัพยากรดิน ดินถล่ม และหลุมยุบ จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-90
4.2.6.2 ผลกระทบด้านทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-90
4.3 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-92
4.3.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้	4-92
4.3.2 ผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	4-93
4.3.2.1 ผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-93
4.3.2.2 ผลกระทบด้านสัตว์ป่า จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-94
4.4 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-97
4.4.1 ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-97
4.4.1.1 ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-97
4.4.1.2 ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-97
4.4.2 ผลกระทบด้านการเกษตรกรรม	4-98
4.4.2.1 ผลกระทบด้านการเกษตรกรรม จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-98
4.4.2.2 ผลกระทบด้านการเกษตรกรรม จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-99
4.4.3 ผลกระทบด้านคมนาคม	4-99
4.4.3.1 ผลกระทบด้านคมนาคม จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-99
4.4.3.2 ผลกระทบด้านคมนาคม จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-99
4.4.4 ผลกระทบด้านสาธารณสุข	4-100
4.4.4.1 ผลกระทบด้านสาธารณสุข จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-100
4.4.4.2 ผลกระทบด้านสาธารณสุข จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-100
4.5 การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-101
4.5.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม	4-101
4.5.1.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-101
4.5.1.2 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-101

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.5.2 ผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	4-105
4.5.2.1 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	
จากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-105
4.5.2.2 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	
จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-111
4.5.2.3 ผลกระทบด้านสาธารณสุข จากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา/ในช่วงต่อไป	4-115
4.5.3 ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	4-121
4.5.3.1 ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-121
4.5.3.2 ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-122
4.5.4 ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	4-124
4.5.4.1 ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	
จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-124
4.5.4.2 ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	
จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-124
4.5.5 ผลกระทบด้านแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์	
และศาสนสถาน	4-127
4.5.5.1 ผลกระทบด้านแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์	
และศาสนสถานจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา	4-127
4.5.5.2 ผลกระทบด้านแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์	
และศาสนสถานจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-127
 บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
5.1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานที่ผ่านมา	5-1
5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	5-42
5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-75
5.4 แนวทางการจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-77

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	
6.1 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่	6-1
6.2 การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	6-2
6.3 แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	6-5
6.4 การทบทวนและการปรับปรุงแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	6-10
6.5 การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	6-10

เอกสารอ้างอิง

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1-1 ปริมาณการผลิตและการใช้แร่ยิปซัม ของประเทศไทย ช่วงปี 2561-2565	1-2
1.1-2 ปริมาณการผลิตและการใช้แร่แอนไฮไดรต์ ของประเทศไทย ช่วงปี 2561-2565	1-2
1.5-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการก่อกวนประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	1-15
1.5-2 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา	1-25
2.3-1 ผลการเจาะสำรวจแร่ยิปซัมเดิม ในเขตพื้นที่โครงการ (พ.ศ.2538)	2-11
2.3-2 ผลการเจาะสำรวจหาความลึกของชั้นแร่แอนไฮไดรต์ หลุมเจาะสำรวจหมายเลข AT-1 ถึง AT-4	2-12
2.3-3 แสดงผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวอย่างแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์จากหลุมเจาะสำรวจ หมายเลข SPM 95-2 SPM 95-5 และ SPM 95-10	2-17
2.3-4 แสดงผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวอย่างแร่แอนไฮไดรต์บริเวณหน้าเหมือง หลุมเจาะสำรวจ หมายเลข AT-1 ถึง AT-4	2-17
2.4-1 ผลการคำนวณปริมาตรแร่ยิปซัมที่มีอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ	2-18
2.4-2 ผลการคำนวณปริมาตรแร่แอนไฮไดรต์ ที่มีอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ ความหนาชั้นแร่ไฮไดรต์ 40 ม.	2-19
2.5-1 ผลการคำนวณปริมาตรของชั้นที่ปิดทับชั้นแร่ (Overburden)	2-22
2.5-2 ผลการคำนวณปริมาตรของแร่ยิปซัมที่แต่ละชั้นความสูง	2-23
2.5-3 ผลการคำนวณปริมาตรของแร่แอนไฮไดรต์ที่แต่ละชั้นความสูง	2-23
2.5-4 ปริมาณการเปิดชั้น Overburden และผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง	2-26
2.5-5 แสดงการออกแบบการเจาะระเบิดสำหรับหน้าเหมืองที่มีความสูงหน้าเหมือง 10 ม.	2-35
2.6-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะเตรียมการ	2-45
2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ	2-51
2.8-1 คุณสมบัติของชั้นหินที่ใช้ในแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์	2-67
3.1.2-1 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี คาบ 30 ปี (ปี 2537-2566)	3-6
3.1.2-2 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี คาบ 10 ปี (ปี 2557-2566)	3-10
3.1.2-3 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2566	3-15
3.1.3-1 การรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพช่วงปี 2559-2561	3-23
3.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565	3-25
3.1.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในปี 2559-2561	3-29
3.1.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรายชั่วโมง ในวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565	3-32
3.4.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565	3-33

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.1.5-1 ผลการรวบรวมการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ศึกษา ในช่วงปี 2559-2561	3-39
3.1.6-1 ดัชนีและวิธีวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-41
3.1.6-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปี 2559-2561	3-45
3.1.6-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 19 ธันวาคม 2565	3-46
3.1.7-1 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่จะทำการสำรวจและวิธีวัด/วิเคราะห์	3-48
3.1.7-2 คุณลักษณะบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.	3-49
3.1.7-3 คุณลักษณะบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษาที่นำมาสร้างแผนที่ทิศทางการไหลของน้ำบาดาล	3-51
3.1.7-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2559-2561	3-54
3.1.7-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 19 ธันวาคม 2565	3-56
3.1.8-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่ศึกษาในวันที่ 25 ธันวาคม 2565	3-64
3.1.8-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 19 ธันวาคม 2565	3-65
3.1.8-3 แสดงบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-66
3.1.8-4 บัญชีรายชื่อพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ จังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-70
3.2.2-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบ	3-98
3.2.2-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่โครงการตามระดับความชุกชุม	3-98
3.2.2-3 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบตามพื้นที่เกษตรกรรมตามระดับความชุกชุม	3-100
3.2.2-4 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบตามพื้นที่แหล่งชุมชนตามระดับความชุกชุม	3-101
3.2.2-5 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ป่าไม้ตามระดับความชุกชุม	3-103
3.2.2-6 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย	3-105
3.2.2-7 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์	3-105
3.3.1-1 ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ของยานพาหนะแต่ละประเภท	3-109
3.3.1-2 แสดงความจุของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์	3-109
3.3.1-3 เกณฑ์ในการพิจารณาสภาพการจราจร	3-110
3.3.1-4 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 4009 บริเวณ กม.ที่ 139+686 ปี 2562-2566	3-111
3.3.1-5 ปริมาณจราจรหน่วย PCU ของทางหลวงหมายเลข 4009 บริเวณ กม.17+000 ปี 2562-2566	3-111
3.3.2-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 3 กม. รอบพื้นที่โครงการ	3-113
3.3.2-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0.5 กม. รอบพื้นที่โครงการ	3-113
3.4.1-1 กำหนดวิธีการการสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มต่างกัน	3-137
3.4.1-2 การวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ	3-139
3.4.1-3 กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ ตามแนวทาง สผ.	3-140

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.1-4 สรุปการดำเนินงานตามกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ	3-144
3.4.1-5 การหาสัดส่วนของการสุ่มแบบมีระบบของแต่ละชุมชน	3-166
3.4.1-6 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็น จำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ในกิจกรรมการมีส่วนร่วม	3-168
3.4.1-7 แสดงรายละเอียดของหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และสถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่นที่ทำการสำรวจบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-172
3.4.1-8 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นของประชาชนจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-177
3.4.1-9 ผลสำรวจความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มเป้าหมายจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1	3-179
3.4.1-10 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคม จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1	3-181
3.4.1-11 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-182
3.4.1-12 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพอนามัย สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสุขาภิบาลของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1	3-183
3.4.1-13 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-185
3.4.1-14 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-186
3.4.1-15 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1	3-187
3.4.1-16 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1	3-189
3.4.1-17 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1	3-190
3.4.1-18 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1	3-191
3.4.1-19 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-197
3.4.1-20 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-199

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.1-21 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่าง ในรัศมีมากกว่า 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-200
3.4.1-22 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุนัขพาหนะ และสาธารณสุขปศุสัตว์ของการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรม การมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-201
3.4.1-23 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-203
3.4.1-24 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทาง การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 กม. จากการดำเนิน กิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-204
3.4.1-25 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบ สิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรม การมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-205
3.4.1-26 ผลการสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยได้รับของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนิน กิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-207
3.4.1-27 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-208
3.4.1-28 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนิน กิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-209
3.4.1-29 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-211
3.4.1-30 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนของตัวอย่าง ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-213
3.4.1-31 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่าง ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-214
3.4.1-32 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุนัขพาหนะ และสาธารณสุขปศุสัตว์ของการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-216
3.4.1-33 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-217

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.1-34 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจจริงมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-218
3.4.1-35 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-220
3.4.1-36 ผลการสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยได้รับของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-222
3.4.1-37 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-223
3.4.1-38 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-223
3.4.1-39 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-226
3.4.1-40 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-228
3.4.1-41 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-229
3.4.1-42 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ อนามัย และสาธารณสุขปศุสัตว์ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-231
3.4.1-43 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-233
3.4.1-44 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจจริงมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-234
3.4.1-45 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-235
3.4.1-46 ผลการสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยได้รับของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-237

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.1-47 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่าง ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-238
3.4.1-48 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-238
3.4.1-49 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง ครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1	3-240
3.4.1-50 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคม จากครั้วเรือน ริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1	3-242
3.4.1-51 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน ของตัวอย่างครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1	3-243
3.4.1-52 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพอนามัย สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสุขภาพของตัวอย่าง ครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1	3-244
3.4.1-53 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างครั้วเรือน ริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1	3-245
3.4.1-54 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทาง การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากตัวอย่างครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1	3-246
3.4.1-55 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินโครงการจากตัวอย่างครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1	3-248
3.4.1-56 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ ของตัวอย่างครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1	3-250
3.4.1-57 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างครั้วเรือน ริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1	3-251
3.4.1-58 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1	3-252
3.4.1-59 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-253
3.4.1-60 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2	3-257
3.4.1-61 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2	3-258
3.4.1-62 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรม การมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2	3-267
3.4.1-63 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 2	3-269

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.4.1-64 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2	3-273
3.4.1-65 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 2	3-274
3.4.1-66 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1	3-279
3.4.1-67 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 2	3-280
3.4.1-68 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2	3-285
3.4.1-69 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2	3-286
3.4.1-70 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2	3-290
3.4.2-1 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ ในช่วงปี 2561-2565	3-295
3.4.2-2 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ ในช่วงปี 2561-2565	3-297
3.4.5-1 การสอบถามผู้นำชุมชน และพระสงฆ์ ในพื้นที่ศึกษา	3-311
4.2.2-1 ประสิทธิภาพการควบคุม	4-17
4.2.2-2 ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เฉลี่ยของสถานีอุตุนิยมวิทยาสุราษฎร์ธานี รหัสสถานี 551201 ปี 2566	4-20
4.2.2-3 Emission factors for lime manufacturing raw material and product processing and handling ^a	4-28
4.2.2-4 Typical Silt Content Values of Surface Material on Industrial Unpaved Roads	4-38
4.2.2-5 ความเข้มข้นของ TSP ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ	4-49
4.2.2-6 ความเข้มข้นของ PM-10 ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ	4-49
4.2.3-1 ระดับของเสียงสะสมที่คนงานได้รับ	4-52
4.2.3-2 ระดับเสียงจากการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2023 ต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการจากการทำงานปี 1-12	4-55

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.2.3-3 การเปรียบเทียบระดับเสียงจากการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2023 รวมกับระดับเสียงพื้นฐาน	4-57
4.2.3-4 ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการ	4-65
4.2.3-5 การประเมินระดับเสียงที่เกิดจากการระเบิดต่อสถานที่ตั้งที่สำคัญ	4-66
4.2.3-6 ระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร	4-67
4.2.3-7 เกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน	4-68
4.2.3-8 ค่า Kv ของชั้นดิน/หิน ที่เป็นตัวกลางระหว่างจุดที่ระเบิดกับจุดที่ตรวจวัด	4-70
4.2.3-9 ผลการคำนวณค่าความเร็วคลื่นที่เกิดขึ้นจากการระเบิดในพื้นที่เหมืองที่ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด ตามระยะทางที่แตกต่างกัน	4-70
4.2.4-1 ค่าสัมประสิทธิ์การไหลบ่าน้ำผิวดิน	4-77
4.2.4-2 การประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ	4-81
4.2.4-3 สมดุลน้ำของโครงการตลอดการทำเหมืองช่วงที่มีการลดระดับลงจากพื้นที่ราบ	4-83
4.4.3-1 สภาพการจราจรจากการใช้ขนส่งลำเลียงแร่ในระยะดำเนินการ	4-100
4.5.2-1 จำนวนพนักงานของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ตั้งแต่ปี 2558-2560	4-106
4.5.2-2 ผลความผิดปกติจากการตรวจสอบสภาพการไต่ยีนในช่วงปี 2558-2560	4-107
4.5.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบสภาพการไต่ยีนโดยแยกความถี่ของพนักงานในปี 2558-2560	4-108
4.5.2-4 ประวัติการทำงาน of พนักงานที่มีความผิดปกติของสมรรถภาพการไต่ยีนในปี 2558-2560	4-110
4.5.2-5 ประวัติการทำงาน of พนักงานที่มีความผิดปกติของสมรรถภาพปอด ในปี 2558-2560	4-110
4.5.2-6 ลักษณะความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของคนงานของโครงการ มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยง	4-113
4.5.2-7 ลักษณะความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ภายนอกโครงการ มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยง	4-118
4.5.5-1 สรุปการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง TSP ต่อศาสนสถานในพื้นที่ศึกษา	4-131
4.5.5-2 สรุปการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง PM-10 ต่อศาสนสถานในพื้นที่ศึกษา	4-132
4.5.5-3 การประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงและความสั่นสะเทือนต่อศาสนสถานในพื้นที่ศึกษา	4-133
5.1-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะเตรียมการ	5-2

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.1-2	การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ	5-15
5.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	5-43
5.2-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-48
5.3-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-78
6.2-1	แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี	6-5
6.3-1	แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี	6-7

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.2-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการและขอบเขตการศึกษา	1-4
1.2-2	พื้นที่เอกสารสิทธิ์ของโครงการ	1-5
1.2-3	พื้นที่ประทานบัตรเดิมพื้นที่ใบอนุญาตแต่งแร่พื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขังมูลดินทราย นอกเขตเหมืองแร่และพื้นที่เอกสารสิทธิ์ของโครงการที่ขอเพิ่มเติม	1-6
1.3-1	พื้นที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2	1-8
1.3-2	แสดงพื้นที่กำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	1-10
1.6-1	สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	1-31
1.6-2	แสดงสภาพปัจจุบันของทางสาธารณะประโยชน์ตามเอกสารสิทธิ์	1-32
1.6-3	ระยะห่างของหลักหมุดที่ 2 ถึงหลักหมุดที่ 8 จากคลองหาด้านทิศตะวันออก	1-33
1.6-4	แสดงลักษณะแนวคลองหาทางด้านทิศตะวันออก และภาพตัดขวาง	1-34
1.6-5	สภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1-35
1.7-1	ตำแหน่งการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ	1-38
2.1-1	แสดงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ	2-2
2.2-1	การคมนาคมและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	2-4
2.3-1	แสดงลักษณะธรณีวิทยาทั่วไป มาตรฐาน 1:250,000 และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	2-5
2.3-2	แสดงลักษณะธรณีวิทยาทั่วไป มาตรฐาน 1:50,000 และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	2-8
2.3-3	แสดงลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่และหลุมเจาะสำรวจภายในพื้นที่โครงการ	2-13
2.3-4	แสดงลักษณะแท่งตัวอย่างจากหลุมเจาะสำรวจภายในโครงการ	2-14
2.3-5	แสดงลักษณะของแร่แอนไฮโดรต์ในพื้นที่โครงการ	2-15
2.5-1	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อเริ่มต้นการทำเหมือง	2-21
2.5-2	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)	2-27
2.5-3	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)	2-28
2.5-4	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)	2-29
2.5-5	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)	2-30
2.5-6	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)	2-31
2.5-7	แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)	2-32
2.5-8	แสดงรูปแบบการเจาะรูระเบิด	2-34
2.5-9	แบบแปลนแสดงอาคารเก็บวัตถุดิบ	2-37

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.5-10 จุดสูบน้ำลงคลองหา (คลองหาเหนือ)	2-40
2.5-11 การแต่งแร่ของโครงการ	2-43
2.7-1 ตำแหน่งพื้นที่ในช่องที่ผ่านมา	2-65
2.8-1 เปรียบเทียบแผนผังฉบับเดิมและฉบับปรับปรุง	2-69
3.1.1-1 สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	3-2
3.1.2-1 การเปรียบเทียบปริมาณการระบายกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี (ปี 2537-2566) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-5
3.1.2-2 การเปรียบเทียบอุณหภูมิต่อรายเดือนคาบ 30 ปี (ปี 2537-2566) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-5
3.1.2-3 แผนผังลมคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) แบบรายเดือน	3-8
3.1.2-4 การเปรียบเทียบปริมาณการระบายกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยคาบ 10 ปี (ปี 2557-2566) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-12
3.1.2-5 การเปรียบเทียบอุณหภูมิต่อรายเดือนปี 2557-2566 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-12
3.1.2-6 แผนผังลมคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2557-2566) แบบรายเดือน	3-13
3.1.2-7 การเปรียบเทียบปริมาณการระบายกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ปี 2566 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-17
3.1.2-8 การเปรียบเทียบอุณหภูมิต่อรายเดือนปี 2566 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-17
3.1.2-9 แผนผังลมคาบ 1 ปี (พ.ศ. 2566) แบบรายเดือน	3-18
3.1.3-1 สถานีตรวจวัดและกราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-21
3.1.4-1 สถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-30
3.1.4-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ($L_{eq\ 1hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สถานีตรวจวัดบริเวณบ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก	3-34
3.1.4-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ($L_{eq\ 1hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สถานีตรวจวัดบริเวณบ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก	3-35
3.1.4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ($L_{eq\ 1hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ของสถานีตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ	3-36
3.1.6-1 ทิศทางการไหลของน้ำผิวดินและจุดเก็บตัวอย่างและแหล่งน้ำที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.	3-43
3.1.7-1 ลักษณะอุทกธรณีวิทยา ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน และสถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-55
3.1.8-1 แสดงลักษณะชุดดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	3-59

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.1.8-2 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	3-60
3.1.8-3 แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มของจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-68
3.1.8-4 แสดงพื้นที่ที่เสี่ยงภัยหลุมยุบในจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-71
3.1.8-5 แสดงรอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย	3-74
3.1.8-6 พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย	3-75
3.2.1-1 ตำแหน่งจุดสำรวจทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา	3-78
3.2.1-2 แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-83
3.2.1-3 แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ	3-84
3.2.1-4 แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม	3-85
3.2.1-5 แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่ชุมชน	3-86
3.2.1-6 แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่ป่าไม้	3-87
3.3.2-1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม.	3-114
3.3.2-2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0.5 กม.	3-115
3.4.1-1 รายละเอียดขอบเขตการปกครองและจำนวนประชากรของจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-122
3.4.1-2 ตำแหน่งติดเอกสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	3-146
3.4.1-3 แผนที่แสดงการกระจายตัวของครัวเรือนในรัศมี 3 กม.	3-147
3.4.1-4 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา	3-156
3.4.1-5 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 0 ถึง 0.5 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	3-160
3.4.1-6 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. และรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	3-161
3.4.1-7 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่	3-165
3.4.1-8 บรรยากาศการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2565 ณ ศาลาอเนกประสงค์โรงเรียนคลองหาเหนือ เวลา 13.30-16.00 น.	3-176
3.4.1-9 กิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 0.5 กม	3-196
3.4.1-10 กิจกรรมสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	3-210
3.4.1-11 กิจกรรมสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	3-255
3.4.1-12 บรรยากาศการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 ณ ศาลาอเนกประสงค์ เวลา 13.30-16.00 น.	3-256

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.4.4-1 แสดงลักษณะทัศนียภาพมุมมองเข้าสู่พื้นที่โครงการ	3-301
3.4.5-1 ระยะของพื้นที่โครงการกับเขากระซะ	3-306
3.4.5-2 แสดงตำแหน่งศาสนสถานในรัศมี 3 กม.	3-310
4.1.2-1 แสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงโครงการ	4-3
4.2.1-1 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1	4-6
4.2.1-2 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2	4-7
4.2.1-3 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3	4-8
4.2.1-4 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงปีที่ 6	4-9
4.2.1-5 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงปีที่ 9	4-10
4.2.1-6 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงปีที่ 12	4-11
4.2.2-1 แสดงแบบจำลอง Box Model ผุดจากการเจาะรูระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันตก	4-22
4.2.2-2 แสดงแบบจำลอง Box Model ผุดจากการระเบิดเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันตก	4-26
4.2.2-3 แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่โรงแต่งแร่ ด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และด้านทิศตะวันตก	4-36
4.2.2-4 แสดงแบบจำลอง Box Model ผุดระลอกจากการขนส่งในโครงการ เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันตก	4-40
4.2.2-5 แสดงแบบจำลอง Box Model ผุดระลอกจากการขนส่งนอกโครงการ เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงใต้และ ทิศตะวันตก	4-45
4.2.3-1 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2023 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1	4-58
4.2.3-2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2023 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2	4-59
4.2.3-3 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2023 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3	4-60
4.2.3-4 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2023 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 4-6	4-61
4.2.3-5 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2023 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 7-9	4-62

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2.3-6 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2023 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 10-12	4-63
4.2.3-7 เปรียบเทียบระดับเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โปรแกรม iNoise 2023 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 1 และช่วงปีสุดท้าย	4-64
4.2.3-8 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะหินปลิวกระเด็นไปได้ไกลที่สุดจากด้านบนของรูละเปิด โดยเปรียบเทียบกับค่า $S/W^{1/3}$	4-74
4.2.3-9 แสดงทิศทางการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ	4-75
4.2.4-1 แสดงพื้นที่ประเมินอุทกวิทยาน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ	4-79
4.2.4-2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของน้ำฝนช่วงรอบปีการเกิดซ้ำของสถานีตรวจวัดจังหวัดสุราษฎร์ธานี	4-80
4.2.4-3 แสดงระบบป้องกันการชะล้างพังทลายของน้ำไหลบ่าผิวดินของโครงการ	4-87
4.2.5-1 แบบจำลองการประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-89
4.5.4-1 แบบจำลองทัศนียภาพของโครงการจากการดำเนินการทำเหมือง	4-126
5.2-1 แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อเริ่มต้นการทำเหมือง	5-66
5.2-2 แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)	5-67
5.2-3 แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)	5-68
5.2-4 แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)	5-69
5.2-5 แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)	5-70
5.2-6 แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)	5-71
5.2-7 แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)	5-72
5.2-8 แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ	5-73
5.2-9 ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	5-74
5.3-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	5-82
6.3-1 แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละช่วงการทำเหมือง	6-9

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของโครงการ

แร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์เป็นทรัพยากรแร่ที่มีประโยชน์และมีความสำคัญจำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยเฉพาะในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ต้องใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตปูนซีเมนต์ ยิปซัมบอร์ด คอนกรีตมวลเบาและยิปซัมที่ใช้ในอุตสาหกรรมการเกษตร ทั้งที่ใช้ในประเทศมีปริมาณสำรองแร่ทั้งหมดประมาณ 200 ล้านตัน พบมีการทำเหมืองในจังหวัดพิจิตร จังหวัดนครสวรรค์ ในอำเภอนองบัว จังหวัดนครศรีธรรมราช ในอำเภอทุ่งใหญ่ และอำเภอฉวาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในอำเภอบ้านนาสาร และอำเภอเวียงสระ และยังพบแหล่งแร่ที่ยังไม่มีการผลิตที่จังหวัดเลย (สำนักบริหารยุทธศาสตร์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2565) จากการผลิตแร่ยิปซัมในปัจจุบันที่มาจากกลุ่มแร่ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเหมืองแร่ยิปซัมภาคใต้บริเวณอำเภอบ้านนาสาร และอำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และบริเวณอำเภอฉวาง และอำเภอถ้ำพรรณรา จังหวัดนครศรีธรรมราช และกลุ่มเหมืองแร่ยิปซัมในภาคกลาง อยู่ในอำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร และอำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ การใช้ประโยชน์แร่ยิปซัมในอุตสาหกรรม โดยเฉพาะใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์ แผ่นยิปซัมบอร์ด ปูนปลาสเตอร์ คอนกรีตมวลเบา และผลิตปุ๋ยสำหรับการใช้ในการเกษตร มีที่ตั้งโรงงานที่มีฐานการผลิตอยู่ในเขตภาคกลางเป็นส่วนใหญ่

ความต้องการใช้แร่ยิปซัมในประเทศ

1. สถานการณ์แร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ของไทย

ข้อมูลสถานการณ์ การผลิตแร่ การใช้แร่ และการส่งออกของแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ โดยรวบรวมข้อมูลสถิติแร่ยิปซัม (www.dpim.go.th, เมษายน 2567) ตั้งแต่ปี 2561-2565 พบว่าข้อมูลการผลิตแร่ยิปซัม อยู่ในช่วง 8,012,293-9,680,429 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าแร่ ประมาณ 4,677.20-5,767.10 ล้านบาท การใช้แร่ยิปซัม อยู่ในช่วง 3,537,593-4,207,417 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า ประมาณ 2,066-2,506.20 ล้านบาท และพบว่ายังมีการส่งออกแร่ยิปซัม อยู่ในช่วง 4,508,517-5,633,845 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า ประมาณ 2,878.60-3,622.80 ล้านบาท (**ตารางที่ 1.1-1**) การผลิตแร่แอนไฮไดรต์ อยู่ในช่วง 1,266,826-1,824,637 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าแร่ ประมาณ 740.70-1,157.90 ล้านบาท การใช้แร่แอนไฮไดรต์ อยู่ในช่วง 4,546-208,572 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า ประมาณ 2.60-134.50 ล้านบาท และพบว่ายังมีการส่งออกแร่แอนไฮไดรต์ อยู่ในช่วง 1,366,080-1,856,700 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า ประมาณ 797.70-1,241.10 ล้านบาท (**ตารางที่ 1.1-2**)

ตารางที่ 1.1-1 ปริมาณการผลิตและการใช้แร่ปิซัม ของประเทศไทย ช่วงปี 2561-2565

ปี พ.ศ.	แร่ปิซัม					
	การผลิตแร่		การใช้แร่		การส่งออก	
	ปริมาณ (เมตริกตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (เมตริกตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (เมตริกตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2561	9,680,429	5,767.10	4,207,417	2,506.20	5,633,845	3,622.80
2562	8,367,700	4,903.70	4,051,629	2,370.70	5,194,388	3,141.10
2563	8,012,293	4,677.20	3,537,593	2,066.00	4,508,517	2,878.60
2564	8,788,841	5,156.50	3,970,895	2,334.60	5,191,290	3,336.70
2565	8,022,925	5,044.50	3,819,486	2,440.40	4,834,132	3,514.60
เฉลี่ย	8,574,438	5,109.80	3,917,404	2,343.58	5,072,434	3,298.76

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567)

ตารางที่ 1.1-2 ปริมาณการผลิตและการใช้แร่แอนไฮไดรต์ ของประเทศไทย ช่วงปี 2561-2565

ปี พ.ศ.	แร่แอนไฮไดรต์					
	การผลิตแร่		การใช้แร่		การส่งออก	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2561	1,517,228	904.20	-	-	1,528,207	913.30
2562	1,419,587	838.80	4,546	2.60	1,366,080	797.70
2563	1,266,826	740.70	10,871	6.40	1,366,877	813.10
2564	1,614,157	949.70	14,900	8.80	1,531,755	932.90
2565	1,824,637	1,157.90	208,572	134.50	1,856,700	1,241.10
เฉลี่ย	1,528,487	918.26	59,722.25	38.08	1,529,923	939.62

ที่มา : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567)

หมายเหตุ : - ไม่มีข้อมูล

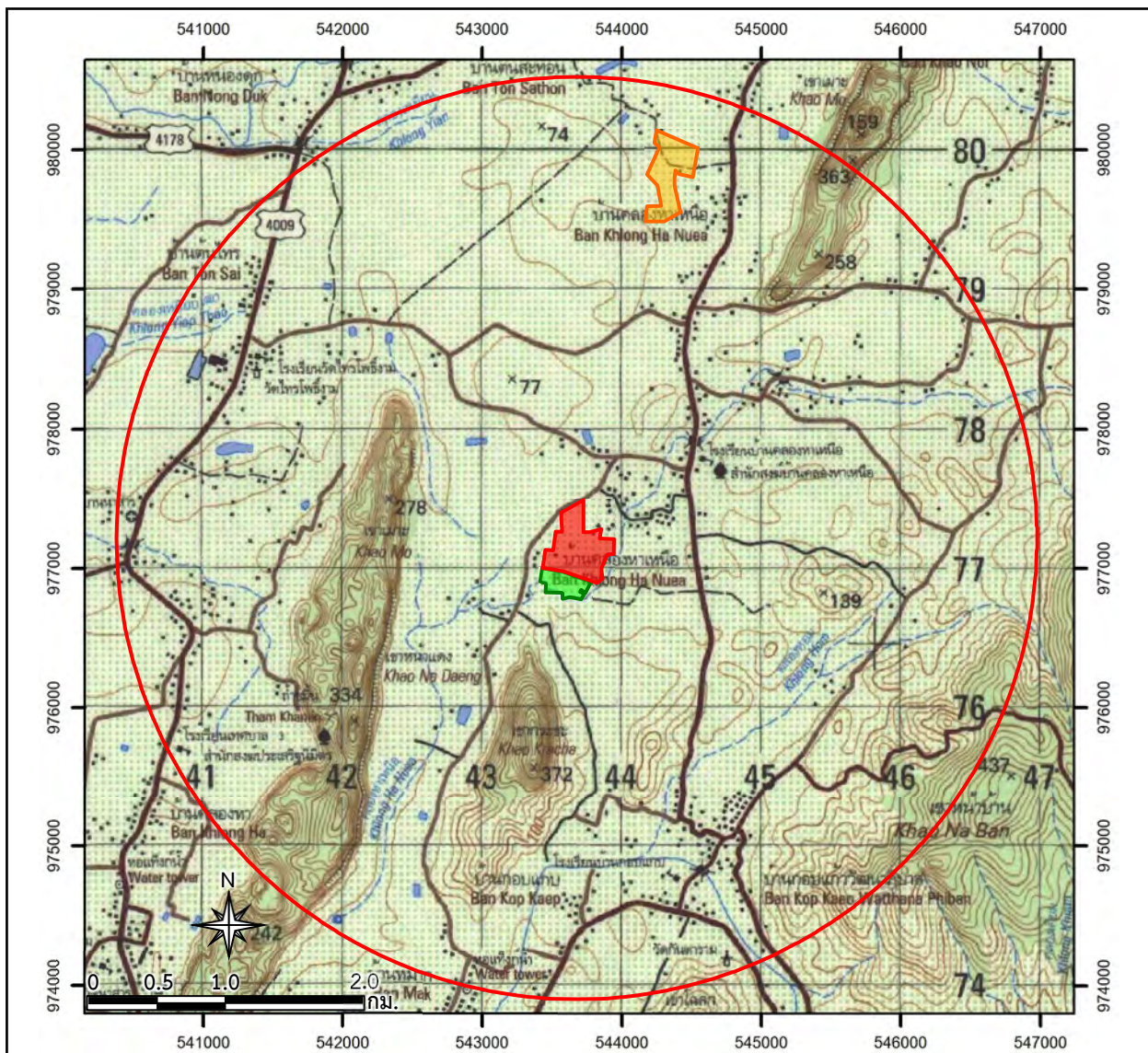
1.2 เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ได้ยื่นคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 30347 พื้นที่ 100-1-99 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี (รูปที่ 1.2-1) เพื่อประกอบกิจการแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ (ต่อไปเรียกว่าโครงการ) โดยขอทับพื้นที่เอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด จำนวน 13 แปลง (ภาคผนวก ก-1) จากพื้นที่ทั้งหมดตามเอกสารสิทธิ มีพื้นที่ 101-0-62 ไร่ เป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่คำขอประทานบัตรทั้งหมด 99-2-62 ไร่ และขอทับทางสาธารณประโยชน์ พื้นที่ 0-3-37 ไร่ ดังรูปที่ 1.2-2





ในปี 2547 พื้นที่โครงการเคยได้รับอนุญาตประทานบัตรที่ 30224/15664 ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม 2547 ถึงวันที่ 19 ธันวาคม 2561 พื้นที่ทั้งหมด 70-1-55 ไร่ มีผ่านการทำเหมืองประมาณ 42 ไร่ รวมถึงพื้นที่ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 4/2548 เนื้อที่ 11-0-31 ไร่ และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขังมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2548 เนื้อที่ 8-0-71 ไร่ และที่เหลืออีก 10-3-42 ไร่ เป็นพื้นที่เอกสารสิทธิของโครงการที่ขอเพิ่มเติม (รูปที่ 1.2-3)

จากการสำรวจปริมาณสำรองแร่ภายในพื้นที่โครงการพบว่ายังมีปริมาณสำรองแร่คงเหลืออยู่คุ้มค่าแก่การดำเนินการทำเหมืองในช่วงต่อไป โดยพบว่าแหล่งแร่ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ในพื้นที่คำขอประทานบัตรสามารถคำนวณปริมาณสำรองทางธรณีวิทยาของแร่ยิปซัมได้ประมาณ 1,147,200 เมตริกตัน และแอนไฮไดรต์ 7,450,300 เมตริกตัน

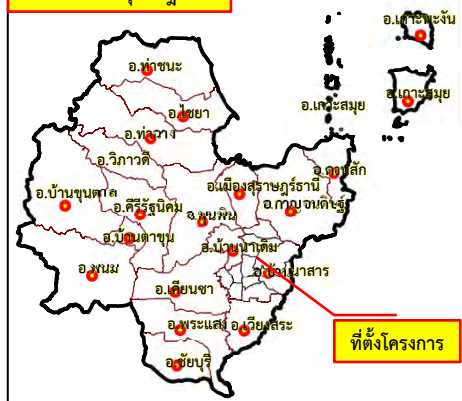
ส่วนการคำนวณปริมาณสำรองที่สามารถทำเหมืองได้ มีปริมาณสำรองของแร่ยิปซัมได้ประมาณ 89,100 เมตริกตัน มูลค่าแร่ยิปซัม ประมาณ 53,014,500 บาท และแอนไฮไดรต์ 1,968,900 เมตริกตัน มูลค่าแร่แอนไฮไดรต์ ประมาณ 1,171,495,500 บาท รวมมูลค่าแร่ทั้งหมดประมาณ 1,224,510,000 บาท รัฐบาลจะได้ค่าภาคหลวงแร่โดยเป็นค่าภาคหลวงแร่ยิปซัมประมาณ 2,120,580 บาท และเป็นค่าภาคหลวงแร่แอนไฮไดรต์ประมาณ 46,859,820 บาท รวมค่าภาคหลวงแร่ทั้งหมดประมาณ 48,980,400 บาท จากปริมาณแร่สำรองและมูลค่าแร่ดังกล่าวเหมาะสมที่จะทำเหมืองในพื้นที่คำขอประทานบัตรดังกล่าวเป็นเวลา 12 ปี



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด) ชนิดแร่ใยหิน และแอนไฮไดรต์
-  พื้นที่ประทานบัตรที่ 30221/15521 (หจก.คริสตัลวิน) ชนิดแร่ใยหิน และแอนไฮไดรต์
-  พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของนางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์
-  รัศมี 3 กม.

แผนที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

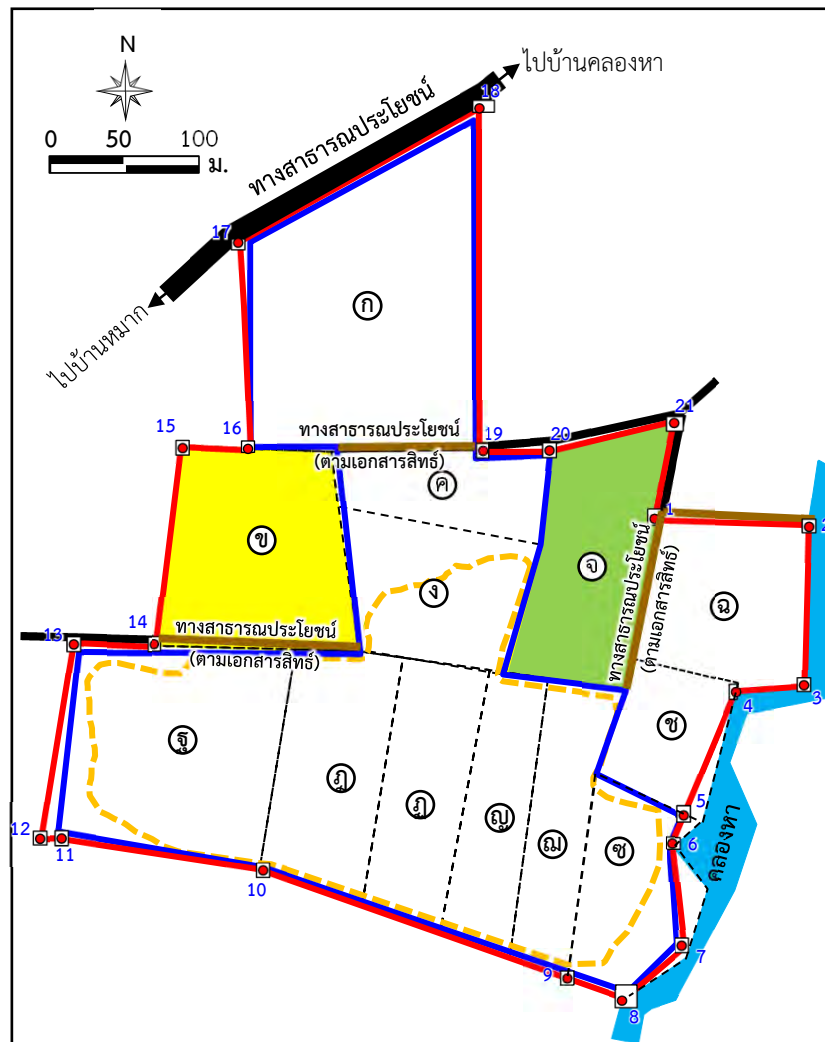


ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4826 I ระบบ WGS 1984

UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567)

รูปที่ 1.2-1

แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการและขอบเขตการศึกษา



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559
พื้นที่ 100-1-99 ไร่



ขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 30224/15664



พื้นที่ที่ทำเหมืองไปแล้ว เนื้อที่ประมาณ 42 ไร่



หลักหมุดเหมืองแร่



พื้นที่โรงแต่งแร่ และที่เก็บขังมูลดินทราย
นอกเขตเหมืองแร่



ที่เก็บขังมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่



ทางสาธารณประโยชน์ที่ขอทับ
รวมพื้นที่ 0-3-37 ไร่

สัญลักษณ์พื้นที่เอกสารสิทธิ์ โฉนดที่ดิน ซึ่งเป็นของผู้ขอเอง จำนวน 13 แปลง

[๐] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14615 เลขที่ดิน 121 หน้าสำรวจ 1022 เล่ม 147 หน้า 15 พื้นที่ 18-0-41 ไร่

[๑] โฉนดที่ดิน เลขที่ 15370 เลขที่ดิน 86 หน้าสำรวจ 13337 เล่ม 152 หน้า 70 พื้นที่ 11-0-31 ไร่

[๒] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14613 เลขที่ดิน 127 หน้าสำรวจ 1020 เล่ม 147 หน้า 13 พื้นที่ 3-2-71 ไร่

[๓] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14614 เลขที่ดิน 128 หน้าสำรวจ 1021 เล่ม 147 หน้า 14 พื้นที่ 3-3-84 ไร่

[๔] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14584 เลขที่ดิน 132 หน้าสำรวจ 991 เล่ม 146 หน้า 84 พื้นที่ 8-0-71 ไร่

[๕] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14585 เลขที่ดิน 136 หน้าสำรวจ 992 เล่ม 146 หน้า 85 พื้นที่ 7-0-94 ไร่

[๖] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14612 เลขที่ดิน 135 หน้าสำรวจ 1019 เล่ม 147 หน้า 12 พื้นที่ 3-3-41 ไร่ (เนื้อที่ส่วนที่ทับ)

[๗] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14623 เลขที่ดิน 134 หน้าสำรวจ 1030 เล่ม 147 หน้า 23 พื้นที่ 5-1-49 ไร่ (เนื้อที่ส่วนที่ทับ)

[๘] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14622 เลขที่ดิน 133 หน้าสำรวจ 1029 เล่ม 147 หน้า 22 พื้นที่ 5-0-71 ไร่

[๙] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14621 เลขที่ดิน 131 หน้าสำรวจ 1028 เล่ม 147 หน้า 21 พื้นที่ 4-3-40 ไร่

[๑๐] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14619 เลขที่ดิน 97 หน้าสำรวจ 1026 เล่ม 147 หน้า 19 พื้นที่ 6-2-13 ไร่

[๑๑] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14620 เลขที่ดิน 130 หน้าสำรวจ 1027 เล่ม 147 หน้า 20 พื้นที่ 6-0-86 ไร่

[๑๒] โฉนดที่ดิน เลขที่ 14618 เลขที่ดิน 92 หน้าสำรวจ 1025 เล่ม 147 หน้า 18 พื้นที่ 13-1-70 ไร่

หมายเหตุ

คำขอประทานบัตรแปลงนี้ ขอทับ

- พื้นที่ประทานบัตรเดิม ประทานบัตรที่ 30224/15664 เนื้อที่ 70-1-55 ไร่

สิ้นอายุประทานบัตร วันที่ 19 ธันวาคม 2561 เป็นของผู้ขอเอง

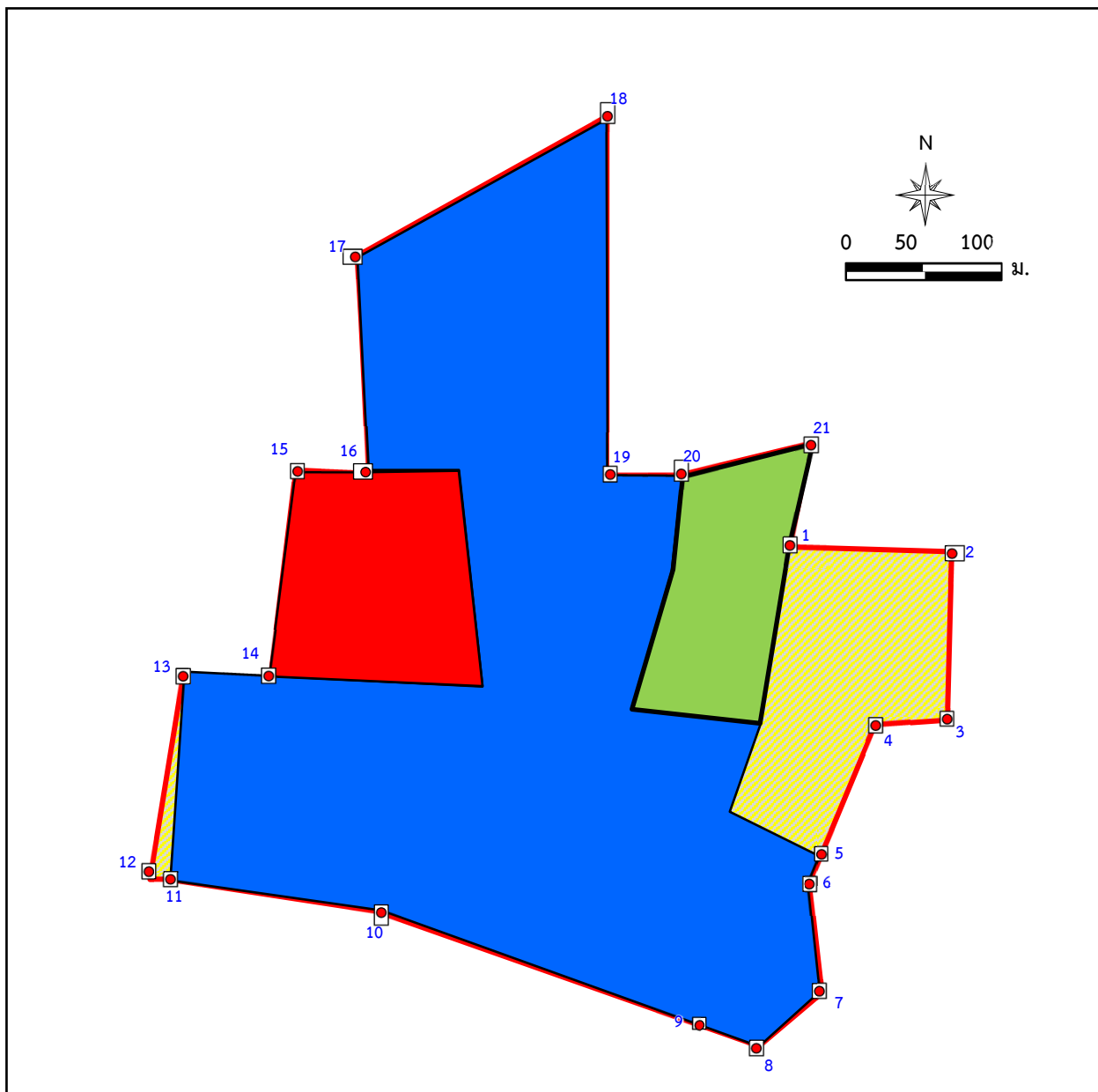
- พื้นที่โรงแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่, สถานที่เก็บขังมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ซึ่งเป็นผู้ขอเอง

- ทางสาธารณประโยชน์

ที่มา : ดัดแปลงจากสำเนาแผนที่รังวัดคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30224

รูปที่ 1.2-2

พื้นที่เอกสารสิทธิ์ของโครงการ



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559
-  พื้นที่ประทานบัตรเดิม
-  พื้นที่โรงแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่
-  สถานที่เก็บขังมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่
-  พื้นที่เอกสารสิทธิ์ของโครงการที่ขอเพิ่มเติม
-  หลักหมุดเหมืองแร่

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองแร่บิกซ์และแอนไฮไดรต์ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (2561)

รูปที่ 1.2-3

พื้นที่ประทานบัตรเดิมพื้นที่ใบอนุญาตแต่งแร่พื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขังมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่และพื้นที่เอกสารสิทธิ์ของโครงการที่ขอเพิ่มเติม

1.3 การกลั่นกรองที่ตั้งโครงการ

1.3.1 การตรวจสอบสถานภาพทางกฎหมาย

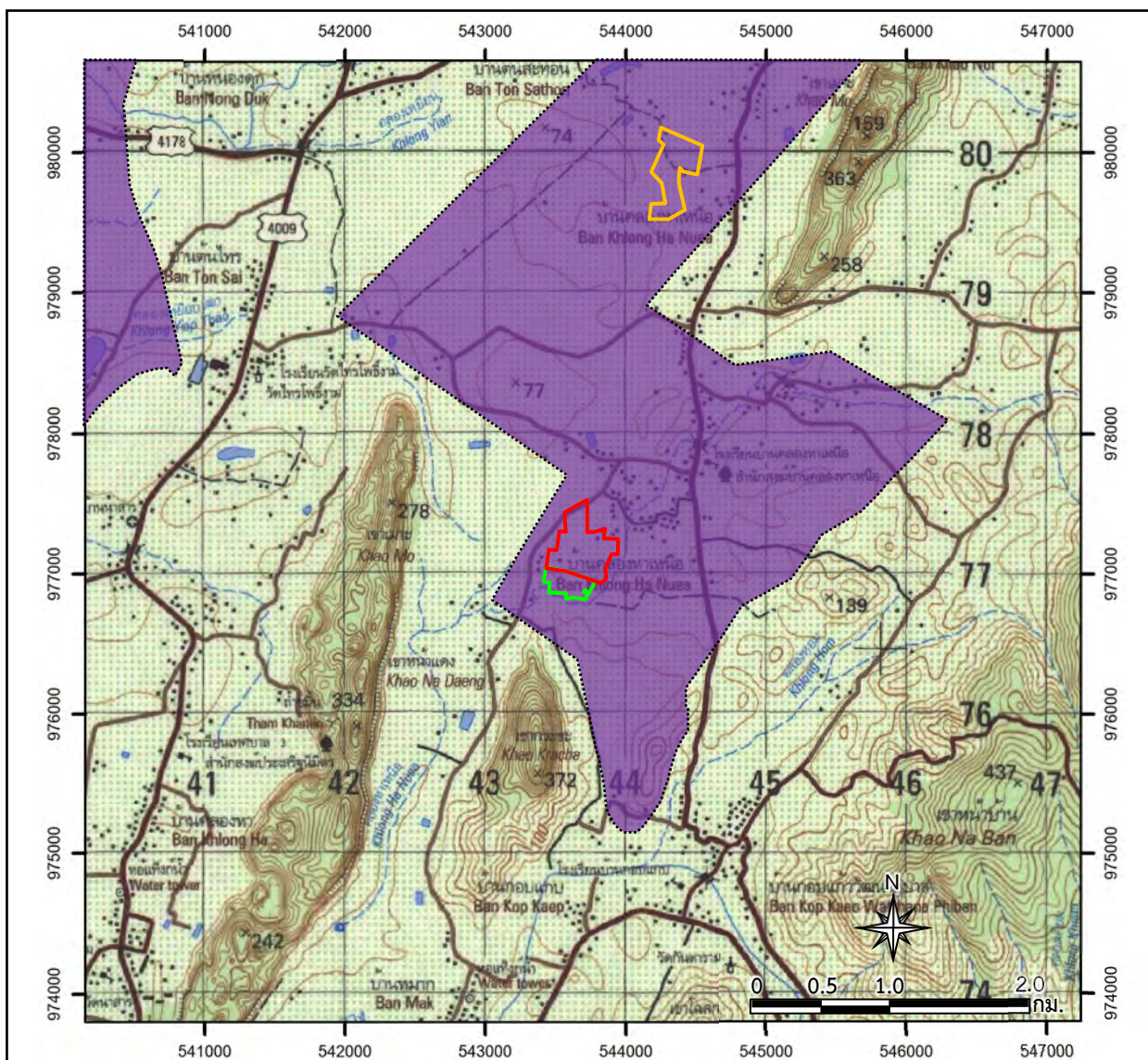
โครงการได้ยื่นคำขอประทานบัตรเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2559 เป็นไปตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง ตามแผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2570) ระบุว่า NC47-15 (จังหวัดสุราษฎร์) ดังรูปที่ 1.3-1 ได้มีการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง โดยเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองที่มีหลักฐานและข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ได้ผ่านการประเมินปัจจัยเบื้องต้นของการประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ การประเมินสถานการณ์และพิจารณาขีดจำกัด ความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์พื้นที่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนปัจจุบัน มีเทคโนโลยีที่จะใช้ในการทำเหมืองและมาตรการป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่เหมาะสมเพื่อการอนุญาตทำเหมือง โดยให้รวมถึงพื้นที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองที่ไม่ปรากฏในแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองแนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับที่ 2 (2570) ประกอบด้วย

1. พื้นที่ตามประทานบัตร คำขอต่ออายุประทานบัตร และคำขอประทานบัตรที่เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ.2560-2564
2. พื้นที่ตามอาชญาบัตรที่เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. 2560-2564 และพื้นที่ตามอาชญาบัตรที่ออกให้ก่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2566-2570) เฉพาะพื้นที่ที่มีผลการสำรวจแร่ที่แสดงความเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง
3. พื้นที่ดินมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน กรณีการทำเหมืองประเภทที่ 1 ตามมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 (ไม่เกิน 100 ไร่) หรือกรณีการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยให้ดำเนินการตามกฎหมายด้านผังเมืองและด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และเป็นพื้นที่ที่มีผลการสำรวจแร่ที่แสดงความเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง





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

ทั้งนี้ แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 (2570) มีได้รวมถึงพื้นที่เขตปลอดภัยและความมั่นคงแห่งชาติ และพื้นที่แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับซึม ซึ่งอยู่ระหว่างการกำหนดคำนิยามและยังไม่สามารถระบุขอบเขตที่ชัดเจนได้ และการจะทำกิจกรรมการทำเหมืองแร่ใดๆ ภายในเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองดังกล่าวข้างต้น จะต้องดำเนินการขออนุญาตตามกระบวนการตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์และต้องได้รับการอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายก่อนจึงจะสามารถดำเนินการได้

ดังนั้น พื้นที่โครงการอยู่ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2560-2564) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2566-2570) ตามข้อ 1 และข้อ 2



ស័ណ្ឌលក្ខណ៍ :

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
-  พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
-  เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4826 I ระบบ WGS 1984

UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567)

และแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง ตามแผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2566-2570) ระบุว่า NC 47-15

(จังหวัดนครราชสีมา) รวบรวมและจัดทำโดย คณะอนุกรรมการด้านกำหนดหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ และการกำหนดเขตแหล่งแร่
เพื่อการทำเหมือง ภายใต้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ (พ.ศ.2565)

รูปที่ 1.3-1

พื้นที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

1.3.2 การตรวจสอบสถานภาพพื้นที่โครงการ

จากการตรวจสอบเอกสาร/สำรวจภาคสนาม การขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการมีดังนี้

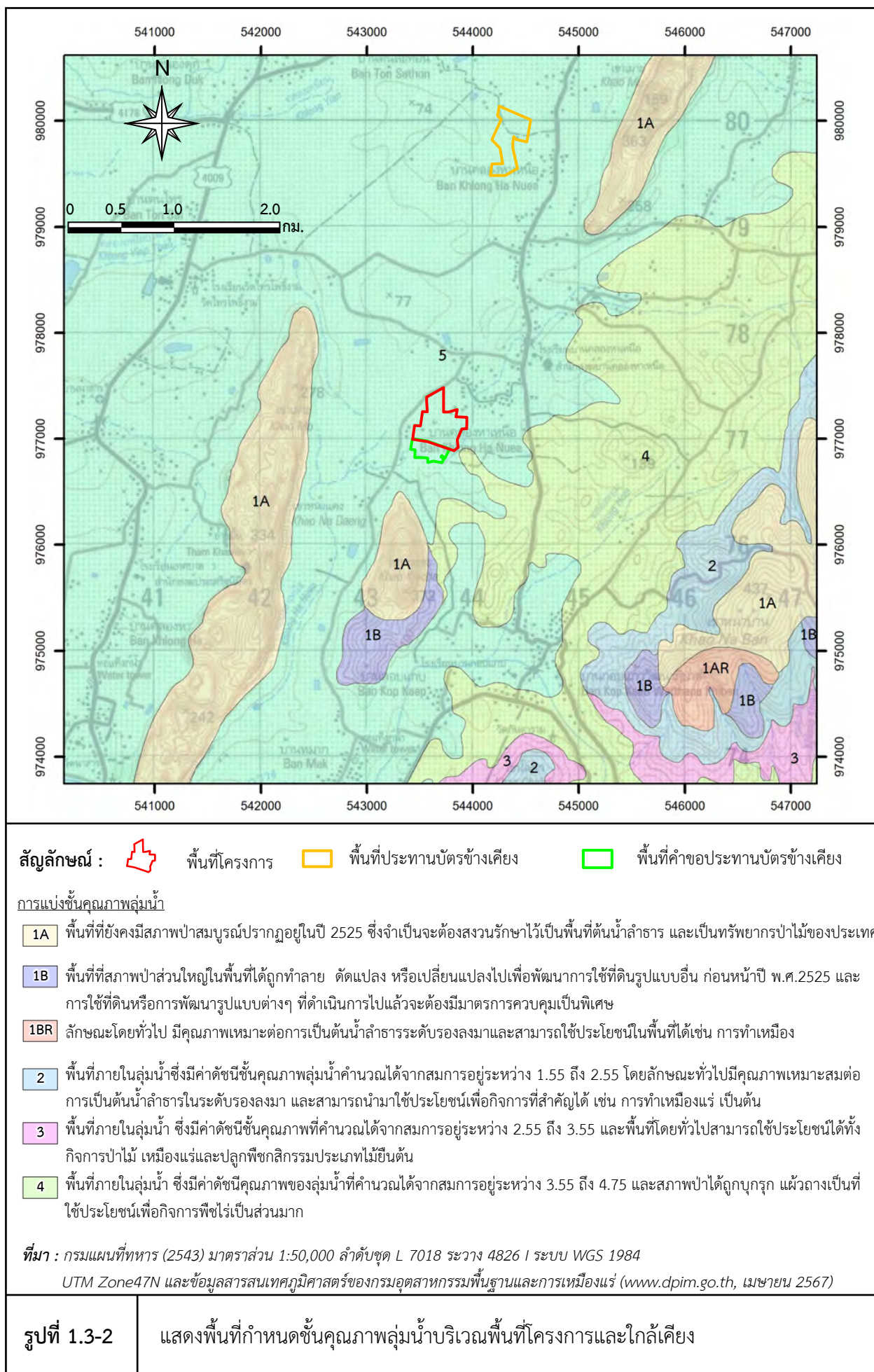
1. การตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม จากระบบภูมิสารสนเทศ กรมศิลปากร ([http:// www.gis.finearts.go.th/gisweb/viewer.aspx](http://www.gis.finearts.go.th/gisweb/viewer.aspx), ตุลาคม 2566) ไม่พบแหล่งโบราณสถาน ภายในพื้นที่โครงการ

2. การตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ไม่ปรากฏแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์บริเวณที่ตั้งโครงการ (www.onep.go.th, ตุลาคม 2566)

3. การตรวจสอบข้อมูลชั้นคุณภาพลุ่มน้ำจากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5434I ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ที่จัดทำโดยกรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ตุลาคม 2566) ปรากฏว่าที่ตั้งพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคใต้และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ (รูปที่ 1.3-2)

4. พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ ประเภทโฉนดที่ดินทั้งหมด 13 แปลง เป็นของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ทั้งหมด จำนวน 9 แปลง ด้านหน้าโฉนดระบุชื่อของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ส่วนที่เหลืออีก 4 แปลง ด้านหน้าโฉนดไม่ได้ระบุชื่อของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด แต่ทั้ง 4 แปลง ได้รับโอนกรรมสิทธิ์ให้กับบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ทั้งหมดแล้ว รายละเอียดดังนี้

- 4.1 โฉนดที่ดินเลขที่ 14615 เลขที่ดิน 121 เล่ม 147 หน้า 15 พื้นที่ 18-0-41 ไร่
- 4.2 โฉนดที่ดินเลขที่ 15370 เลขที่ดิน 86 เล่ม 152 หน้า 70 พื้นที่ 11-0-31 ไร่
- 4.3 โฉนดที่ดินเลขที่ 14613 เลขที่ดิน 121 เล่ม 147 หน้า 13 พื้นที่ 3-2-71 ไร่
- 4.4 โฉนดที่ดินเลขที่ 14614 เลขที่ดิน 128 เล่ม 147 หน้า 14 พื้นที่ 5-3-84 ไร่
- 4.5 โฉนดที่ดินเลขที่ 14584 เลขที่ดิน 132 เล่ม 146 หน้า 84 พื้นที่ 8-0-71 ไร่
- 4.6 โฉนดที่ดินเลขที่ 14585 เลขที่ดิน 136 เล่ม 146 หน้า 85 พื้นที่ 7-0-94 ไร่
- 4.7 โฉนดที่ดินเลขที่ 14612 เลขที่ดิน 135 เล่ม 147 หน้า 12 พื้นที่ 4-1-10 พื้นที่ส่วนที่ทับ 3-3-41 ไร่
- 4.8 โฉนดที่ดินเลขที่ 14623 เลขที่ดิน 134 เล่ม 147 หน้า 23 พื้นที่ 6-1-80 พื้นที่ส่วนที่ทับ 5-1-49 ไร่
- 4.9 โฉนดที่ดินเลขที่ 14622 เลขที่ดิน 133 เล่ม 147 หน้า 22 พื้นที่ 5-0-71 ไร่
- 4.10 โฉนดที่ดินเลขที่ 14621 เลขที่ดิน 131 เล่ม 147 หน้า 21 พื้นที่ 4-3-40 ไร่
- 4.11 โฉนดที่ดินเลขที่ 14619 เลขที่ดิน 97 เล่ม 147 หน้า 19 พื้นที่ 6-2-13 ไร่
- 4.12 โฉนดที่ดินเลขที่ 14620 เลขที่ดิน 130 เล่ม 147 หน้า 20 พื้นที่ 6-0-86 ไร่
- 4.13 โฉนดที่ดินเลขที่ 14618 เลขที่ดิน 89 เล่ม 147 หน้า 18 พื้นที่ 13-1-70 ไร่



1.3.3 การตรวจสอบสถานภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. การดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

1.1 การจัดประชุมการมีส่วนร่วมตามหลักเกณฑ์ของอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เนื่องด้วยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร พ.ศ.2561 กำหนดให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องถิ่น ต้องมีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ในการนี้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องถิ่นจังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด การรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในวันที่ 6 ตุลาคม 2565 ณ โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 3 ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี รายงานสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นในพื้นที่ที่ขอประทานบัตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ไม่มีการคัดค้านการดำเนินการคำขอประทานบัตรแต่อย่างใด โดยสรุปข้อห่วงใยในประเด็นต่างๆ ได้แก่ แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด บ้านราว น้ำเสีย ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ ถนนชำรุดเสียหายไม่ปลอดภัย การกำหนดช่วงเวลาขนส่ง ถนนชำรุดเสียหาย การกำหนดช่วงเวลาขนส่งแร่และการแต่งแร่ที่เหมาะสม การเผ่าแร่วัง และเยียวยาที่เป็นธรรมชาติเกิดผลกระทบจากการทำเหมือง (ภาคผนวก ก-2)

1.2 การประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน การประชุมเพื่อพิจารณาคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 โดยเป็นการประชุมสมัยสามัญ สมัยที่ 2 ครั้งที่ 1 ประจำปี 2560 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2560 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ดำเนินการขอประทานบัตรได้ และได้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตรในวันที่ 6 ตุลาคม 2565 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน ดังภาคผนวก ก-3

1.3 สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ตามหนังสือที่ วธ 0422/452 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2560 โดยสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช พิจารณาเอกสารคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด พื้นที่ 100-1-99 ไร่ ผลปรากฏว่าไม่มีผลกระทบกระเทือน หรือเป็นการทำลายแหล่งโบราณคดี เขากระชะแต่อย่างใด ทั้งนี้หากมีการพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ขณะดำเนินการขอให้หยุดดำเนินการชั่วคราว และแจ้งสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ทราบโดยด่วน เพื่อดำเนินการตรวจสอบต่อไป ดังภาคผนวก ก-4

2. การตรวจสอบเรื่องร้องเรียน ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับคำขอประทานบัตรของโครงการ (ภาคผนวก ก-5) จากหน่วยงานต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ สฎ 0014.2/753 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2566 โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียน พบว่า ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับโครงการแต่อย่างใด

2.2 สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ สฎ 0034(4)/3867 ลงวันที่ 21 กันยายน 2566 โดยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ตรวจสอบข้อมูลแล้ว พบว่า ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับโครงการแต่อย่างใด

2.3 ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ สฎ 0017.1/10699 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2566 โดยศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ทำการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนหลัง 3 ปี พบว่า ที่ผ่านมามีเรื่องเรียนเกี่ยวกับบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด แต่อย่างไร

2.4 การตรวจสอบข้อร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรมอำเภอบ้านนาสาร โดยผลการตรวจสอบตามหนังสือที่ สฎ 0718/1246 วันที่ 28 เมษายน 2566 ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนดไฮโดรต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 10/2559 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลพรุพี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง แต่อย่างใด ดังภาคผนวก ก-5

3. การตรวจสอบทางทางสาธารณะและทางน้ำสาธารณะ

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานีและสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 4 ภูเก็ต ร่วมกับอำเภอบ้านนาสาร องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน และกำนันตำบลลำพูน ได้ร่วมกันเข้าตรวจสอบกรณี บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮโดรต์ ในท้องที่หมู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ภาคผนวก ก-6) มีความประสงค์จะขออนุญาตทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ และทางน้ำสาธารณะ (คลองหา) อยู่บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตร แปลงดังกล่าวในระยะ 20 ม. ทั้งนี้การขอเว้นระยะห่างการทำเหมือง คณะผู้ตรวจสอบเห็นว่าในการทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์(ตามเอกสารสิทธิ) จะต้องเว้นระยะออกไปอย่างน้อย 20 ม. จากแนวเส้นทางที่ปรากฏตามเอกสารสิทธิ และจัดทำคันทำนบดินสูงไม่น้อยกว่า 2 ม. พร้อมระบายน้ำตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ และปลูกไม้ยืนต้น ปลูกพืชคลุมดิน บนคันดินที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบตามธรรมชาติ

1.4 วัตถุประสงค์ในการดำเนินโครงการ และการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลรายละเอียดโครงการ
2. เพื่อศึกษาความจำเป็นและความเหมาะสมของโครงการ
3. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการทั้งในทางตรงและทางอ้อม
4. เพื่อประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
5. เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. เพื่อวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ

1.5 วิธีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการที่ใช้ในการจำแนกและคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในอนาคตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในทางบวกและทางลบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อเตรียมการป้องกันและแก้ไขก่อนดำเนินพัฒนาโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งมีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

1.5.1 การกลั่นกรองโครงการ (Screening)

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 ลงในราชกิจจานุเบกษาวันที่ 4 มกราคม 2562 แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ (เมษายน 2563) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 6) พ.ศ.2565 บังคับใช้เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2565 และการดำเนินการด้านการมีส่วนของโครงการได้ดำเนินการในช่วงปี 2565 เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2562 ในการดำเนินการมีส่วนร่วมทั้ง 2 ครั้ง มีความสอดคล้องประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2566) เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังนี้

1. การศึกษารายละเอียดโครงการ

การศึกษารายละเอียดโครงการ จะนำเสนอไว้ในบทที่ 2 ของรายงานฯ ฉบับนี้ โดยพิจารณาจากข้อมูลของโครงการที่จัดเตรียมไว้ สำหรับใช้ประกอบในการขออนุญาตประทานบัตร ประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดธรณีวิทยาแหล่งแร่ (ภาคผนวก ข-1) และแผนผังโครงการทำเหมือง (ภาคผนวก ข-2) เป็นข้อมูลที่ได้รับ การตรวจสอบความถูกต้อง ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการ ที่ให้การอนุญาตและกำกับดูแลการดำเนินโครงการ

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

3. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการทำเหมืองแร่กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาพิจารณาตามขอบเขตของผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยทั่วไปขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่ โดยกำหนดพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1.2-1) เป็นขอบเขตในการศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ และใช้ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลรายละเอียดโครงการ และสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน มาพิจารณาประกอบการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อกลุ่มทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ จะนำเสนอไว้ในบทที่ 4 ของรายงานฯ ฉบับนี้ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1.5-1

4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอไว้ในบทที่ 5 ของรายงานฯ ฉบับนี้ โดยจะพิจารณานำผลการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหลักวิชาการและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ สามารถติดตามตรวจสอบการดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุด ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายต้องนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

5. แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ซึ่งจะนำเสนอไว้ในบทที่ 6 ของรายงานฯ ฉบับนี้ โดยแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมืองแร่ รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป จึงได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

ตารางที่ 1.5-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกั้นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- ระดับความสูง - การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่	- การทำเหมืองของโครงการจะมีการดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ให้มีความพร้อมสำหรับการเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่เดิม พร้อมจัดสร้างคันดิน คูระบายน้ำ โดยออกแบบการทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 27 ม.(รทก.) ถึงระดับต่ำสุดประมาณ -40 ม.(รทก.) โดยผลิตแร่ยิปซัมที่ระดับความสูงประมาณ 20 ม.(รทก.) จนถึงระดับความสูง 00 ม.(รทก.) และผลิตแร่แอนไฮไดรต์ พื้นที่ทำเหมืองทั้งหมดประมาณ 23 ไร่ จากพื้นที่โครงการทั้งหมด 100-1-99 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 23 ของพื้นที่โครงการ) กิจกรรมเหล่านี้มีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศ	✓	
1.2 สภาพภูมิอากาศ	- การเปลี่ยนแปลงต่อสภาพภูมิอากาศ ปริมาณฝน ความชื้น อุณหภูมิ หมอก พายุ	- จังหวัดสุราษฎร์ธานีอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมที่พัดประจำเป็นฤดู 2 ชนิด คือ ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือฤดูหนาว จะมีลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นลมเย็นและแห้งจากประเทศจีนพัดปกคลุมประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยตอนบนตั้งแต่ภาคกลางขึ้นไป มีอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้งทั่วไป แต่ภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ลงไปกลับมีฝนตกชุก พื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีพื้นที่ทั้งหมด 8,179,003.48 ไร่ โดยพื้นที่โครงการทั้งหมด 100-1-99 ไร่ การดำเนินโครงการไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิอากาศ ได้แก่ ฤดูกาล อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ความเร็วและทิศทางลมในระดับมหภาค		✓
1.3 คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองจากการเจาะระเบิด การระเบิด - ฝุ่นละอองจากการเคลื่อนที่ของ เครื่องจักรอุปกรณ์	- พื้นที่โครงการ 100-1-99 ไร่ มีพื้นที่เปิดทำเหมือง 23 ไร่ โดยผลกระทบหลักที่จะเกิดมีสาเหตุมาจากกิจกรรมหลัก 4 แหล่ง ส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ การเจาะระเบิด การระเบิด โดยโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 65 กก./จังหวะ ถ่วง และการบดย่อยแร่ โดยขนย้ายแร่จากบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถชุด Back hoe ตักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ ขนจากหน้าเหมืองไปยังโรงแต่งแร่ ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือ โดยโรงแต่งแร่มีลักษณะเป็นอาคารปิดคลุมติดตั้งระบบสเปรย์น้ำทุกจุด เช่น บริเวณเครื่องบดย่อย ตะแกรงคัดขนาด ปลายสายพาน และรอบอาคารโรงแต่งแร่	✓	

ตารางที่ 1.5-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการถ่วงดุลประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		สำหรับการขนส่งแร่ของโครงการ เริ่มจากหน้าเหมืองไปยังโรงแต่งแร่ จะใช้เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือติดกับพื้นที่โครงการ มีระยะทางขนส่งประมาณ 2 กม. ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4009 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อนำแร่ที่ทำการแต่งแร่ออกไปจำหน่ายให้กับลูกค้าต่อไป		
1.4 ระดับเสียง/สั่นสะเทือน/หินปลิว	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความดังเสียงปัจจุบัน - ระดับเสียงเครื่องจักรต่อคนงาน/ชุมชนโดยรอบ - ระดับเสียงจากการใช้วัตถุระเบิด - ความสั่นสะเทือน/หินปลิวจากการใช้วัตถุระเบิด 	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการทำเหมือง อาจส่งผลกระทบด้านระดับเสียงที่ส่งผลกระทบต่อคนงานภายในโครงการ และแหล่งรับผลกระทบภายนอก โดยแบ่งเป็นกิจกรรมที่มีโอกาสเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานจริงจำนวน 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่ งานเจาะระเบิด งานขุดตัก งานขนส่ง งานฉีดพรมน้ำ รวมถึงโรงแต่งแร่ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ รวมถึงระดับความสั่นสะเทือนจากแรงระเบิด และระยะหินปลิวกระเด็นที่อาจปลิวออกนอกพื้นที่โครงการ 	✓	
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - แหล่งน้ำผิวดินบริเวณโครงการและใกล้เคียง - บ่อดักตะกอน 	<ul style="list-style-type: none"> - การทำเหมืองโครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่เปิดทำเหมืองทั้งหมด 23 ไร่ เป็นการทำให้เหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่เดิม เปิดการทำเหมืองบริเวณที่ระดับความสูง 27 ม.(รทก.) ลดหลั่นลงมาจนถึงระดับ -40 ม.(รทก.) เป็นระดับต่ำสุด โดยพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วงปีกำหนดให้มีบ่อดักตะกอน และบ่อ Sump ซึ่งเป็นจุดต่ำสุดของพื้นที่เปิดการทำเหมืองเพื่อรองรับน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี และจะย้ายไปตามลักษณะการเปิดทำเหมืองของโครงการ ทั้งนี้ในกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการชะล้างตะกอนดิน และพื้นที่รับน้ำของโครงการได้ จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบ 	✓	
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความลึกระดับหน้าเหมือง - บ่อบาดาลบริเวณใกล้เคียง - ปริมาณน้ำบาดาล 	<ul style="list-style-type: none"> - การเตรียมพื้นที่เพื่อเริ่มดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ได้แก่ การปรับสภาพพื้นที่ก่อนการทำเหมืองให้มีสภาพที่ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน การขุดเปิดเปลือกดิน และการพัฒนาเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ การจัดสร้างคันดิน และคูระบายน้ำ - การประเมินผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน พิจารณาจากกิจกรรม 	✓	

ตารางที่ 1.5-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการถ่วงปรองประเต็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		บริเวณพื้นที่โครงการ และสภาพการใช้น้ำใต้ดินบริเวณชุมชนใกล้เคียง จากการรวบรวมข้อมูลบ่อน้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ที่มีการขุดบ่อน้ำบาดาลของหน่วยงานต่างๆ (www.app.dgr.go.th, ตุลาคม 2566) ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ พบว่า พื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. มีบ่อน้ำบาดาลที่เป็นของชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ บ่อน้ำบาดาลบ้านคลองหาเหนือ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 2 กม. มีความลึกบ่อประมาณ 24 ม. ในการออกแบบการทำเหมืองจะเริ่มทำเหมืองที่ระดับ 27 ม.(รทก.) จนถึงที่ระดับ -40 ม.(รทก.) บ่อเหมืองมีความลึกจากระดับพื้นราบประมาณ 60 ม. แม้ว่าระดับความลึกของบ่อเหมืองสุดท้ายของโครงการจะอยู่ต่ำกว่าระดับบ่อน้ำบาดาลบ้านคลองหาเหนือ อาจส่งผลกระทบได้ ดังนั้นที่ปรึกษาจึงนำเสนอข้อมูลการประเมินผลกระทบไว้		
1.7 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบและแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> - ทรัพยากรดิน - ดินถล่ม - หลุมยุบ - แผ่นดินไหว - รอยเลื่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องเปิดเปลือกดินออก แล้วนำดินไปเก็บกองบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ๓7 และนำไปฟื้นฟูในแต่ละช่วงการทำเหมือง จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบด้านทรัพยากรดิน - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน ไม่มีหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มแต่อย่างใด ดังนั้นพื้นที่โครงการจึงไม่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มแต่อย่างใด - จากบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ (www.dmr.go.th, ตุลาคม 2566) พบว่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่ามีโอกาสเกิดหลุมยุบ จึงจำเป็นที่จะต้องประเมินผลกระทบ - โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ที่รอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน และเมื่อพิจารณาแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th/main.php, ตุลาคม 2566) พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดอยู่ในเขตพื้นที่ความรุนแรงเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวระดับเบา I-III (คนจะไม่รู้สึก) 	<div>✓</div> <div>✓</div>	<div>✓</div> <div>✓</div>

ตารางที่ 1.5-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการถ่วงดุลประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	- ระบบนิเวศวิทยา - ชนิดและปริมาณการแพร่กระจาย และแหล่งที่อยู่อาศัย	- ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์ที่ดินประเภทโฉนดที่ดินเดิมทั้งแปลง การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง ได้แก่ โรงแต่งแร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และบ่อเหมือง ไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ ส่วนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ สวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน สวนผลไม้ และชุมชนกระจายอยู่บริเวณโดยรอบตามแนวทางหลวงและทางสาธารณประโยชน์ต่างๆ ทำให้สภาพพื้นที่ศึกษาไม่มีสภาพเป็นป่าไม้ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ - ทรัพยากรสัตว์ป่า ชนิดของสัตว์ป่าที่พบทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงแทบทุกชนิด อาศัยและหากินได้ในสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลาย สามารถพบได้ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ ดังนั้นสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาอาจได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองทำให้สูญเสียแหล่งหากิน จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า	✓	✓
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ระบบนิเวศทางน้ำ (แหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษา) - ผลกระทบของตะกอน/ความขุ่นขึ้นของแหล่ง	- พื้นที่โครงการไม่มีทางน้ำไหลเข้ามาในพื้นที่ ส่วนการทำเหมืองน้ำที่เกิดขึ้นจะถูกกักเก็บไว้บริเวณบ่อดักตะกอนแล้วนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในและภายนอกโครงการ และใช้ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟู ประกอบกับการทำเหมืองของโครงการไม่ได้มีการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อนิเวศทางน้ำ จึงไม่มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	✓	

ตารางที่ 1.5-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์				
3.1 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางขนส่ง/โครงข่าย - ปริมาณจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> - การขนส่งแร่ของโครงการ เริ่มจากหน้าเหมืองไปยังโรงแต่งแร่ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และขนส่งโดยใช้เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือติดกับโครงการ ระยะทางประมาณ 2 กม. ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4009 ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แร่ที่ทำการบดย่อยลดขนาดตามความต้องการของลูกค้าแล้ว จะถูกขนส่งไปยังผู้รับซื้อภายนอก การขนส่งแร่ของโครงการอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณจราจรบนถนนดังกล่าวได้ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องประเมินผลกระทบ 	✓	
3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน - กิจกรรมการทำเหมืองที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน - หินปลิว/ปริมาณฝุ่นละออง 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง ได้แก่ โรงแต่งแร่ อาคารสำนักงาน โรงซ่อมบำรุง เป็นต้น การใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่เดิมดังนั้นกิจกรรมที่เกิดขึ้นจึงส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับสูง แต่จำกัดอยู่เฉพาะในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น จึงทำให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไป 	✓	
3.3 เกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - หินปลิว - ฝุ่นละออง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมือง ดังนั้น แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านหินปลิวและฝุ่นละอองฟุ้งกระจายถึงพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน และสวนผลไม้ จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบ 	✓	
3.4 อุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณแร่ - ผลประโยชน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการเป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบที่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นแหล่งสร้างงานให้แก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียง และยังเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการกระจายรายได้ไปสู่สาขาอาชีพอื่นๆ รวมทั้งช่วยให้เศรษฐกิจของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย - การดำเนินโครงการเป็นกิจกรรมต่อเนื่องในภาคอุตสาหกรรมแร่ปิโตรเลียมและแอนไฮไดรต์ จะส่งผลกระทบให้มีการผลิตและจ้างแรงงานเพิ่มมากขึ้น ถือว่าเป็นผลกระทบเชิงบวกในด้านอุตสาหกรรม 		✓

ตารางที่ 1.5-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการถ่วงปรองประเต็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
3.5 ระบบสาธารณูปโภค	<p>- ระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ร่วมกับชุมชน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไฟฟ้า 2. ประปา 3. เส้นทางคมนาคม 	<p>กิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจะใช้สาธารณูปโภคที่สำคัญดังนี้</p> <p>- ไฟฟ้า</p> <p>ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และพื้นที่โครงการได้รับกระแสไฟฟ้าจากการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งสามารถส่งกระแสไฟฟ้าให้บริการประชาชนทั้งภาคอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยอย่างเพียงพอ</p> <p>- น้ำใช้</p> <p>โครงการนี้ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด มีเพียงการใช้น้ำเพื่อฉีดพรมตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางขนส่งแร่และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นละออง โดยแผนการใช้น้ำของโครงการในช่วงปีแรกที่เริ่มดำเนินการทำเหมืองจะใช้น้ำจากบ่อเหมืองที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และเมื่อดำเนินการทำเหมืองไปแล้ว จะมีบ่อ Sump รองรับน้ำที่ไหลบ่าภายในโครงการ จึงทำให้โครงการมีแหล่งน้ำสำหรับใช้ประโยชน์ภายในโครงการ ส่วนแหล่งน้ำดื่มของคนงาน โครงการมีการจัดหาน้ำดื่มที่มีคุณภาพให้กับคนงานอย่างเพียงพอ</p> <p>- เส้นทางคมนาคม</p> <p>การขนส่งแร่ของโครงการ เริ่มจากหน้าเหมืองไปยังโรงแต่งแร่ จะใช้เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือติดกับพื้นที่โครงการ ระยะทางประมาณ 2 กม. ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4009 ไปยังผู้รับซื้อภายนอก การขนส่งแร่ของโครงการอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณจราจรบนถนนดังกล่าวได้ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องประเมินผลกระทบ</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	

ตารางที่ 1.5-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจสังคมและ การมีส่วนร่วม	-ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกอบ อาชีพและกระบวนการที่ก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและ สังคม -การสนับสนุนชุมชน -การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน -ระบบสาธารณูปโภคของชุมชน -ภาพรวมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม - แหล่งประกอบอาชีพ	- กำหนดให้โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนทั้งสิ้น 2 กองทุน ได้แก่ กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รอบพื้นที่เมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ รวมถึงการจ้างงานคนในท้องถิ่น และทำ การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการเปิดการทำเหมือง ประกอบกับจะต้องมีการประสานกับทางชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์กำหนดการเปิดทำเหมือง ประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดของ การดำเนินการของทั้ง 2 กองทุน 1) ผลประโยชน์ทางตรงต่อท้องถิ่นและรัฐ ปริมาณสำรองที่สามารถทำเหมืองได้ โดยมีปริมาณสำรองของแร่ยิปซัมได้ประมาณ 71,600 เมตริกตัน มูลค่าแร่ยิปซัม ประมาณ 48,902,800 บาท และแอนไฮไดรต์ 2,171,800 เมตริกตัน มูลค่าแร่แอนไฮไดรต์ ประมาณ 1,483,339,400 บาท รวมมูลค่าแร่ ทั้งหมดประมาณ 1,532,242,200 บาท รัฐบาลจะได้ค่าภาคหลวงแร่โดยเป็นค่าภาคหลวงแร่ ยิปซัมประมาณ 1,956,112 บาท และเป็นค่าภาคหลวงแร่แอนไฮไดรต์ประมาณ 59,333,576 บาท รวมค่าภาคหลวงแร่ทั้งหมดประมาณ 61,289,688 บาท จากปริมาณแร่ สำรองและมูลค่าแร่ดังกล่าวเหมาะสมที่จะทำเหมืองในพื้นที่คำขอประทานบัตรดังกล่าวเป็น เวลา 12 ปี 2) ผลประโยชน์ทางอ้อมต่อท้องถิ่นและรัฐ ในการดำเนินโครงการนอกจากผลประโยชน์ทางตรงที่ท้องถิ่นและรัฐที่ได้รับข้างต้น แล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อม โดยสามารถนำงบประมาณมาใช้จ่ายในการพัฒนาต่าง ๆ ตามลำดับความสำคัญ นอกจากนี้โครงการยังให้ผลประโยชน์ทางตรงในรูปของการ สร้างงาน ซึ่งก่อให้เกิดการอุปโภคและบริโภคเพิ่มขึ้น ทั้งในท้องถิ่นและในเศรษฐกิจโดยรวม	✓	

ตารางที่ 1.5-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการกลั่นกรองประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		<p>3) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาก่อนดังนั้นกิจกรรมในพื้นที่จะไม่เปลี่ยนไปจากเดิมมากนัก</p> <p>4) ระบบสาธารณูปโภคของชุมชน</p> <p>ระบบสาธารณูปโภคที่โครงการใช้ร่วมกับชุมชน คือ ทางสาธารณประโยชน์บ้านคลองหาเหนือ ซึ่งปริมาณจราจรอาจมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น</p> <p>สำหรับการใช้ไฟฟ้ายังอยู่ในระดับที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถให้บริการได้ทั้งส่วนชุมชน และอุตสาหกรรมอย่างเพียงพอ</p> <p>5) ภาพรวมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>กิจกรรมของโครงการอาจทำให้มีปริมาณฝุ่นละออง ระดับเสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน ซึ่งเกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง</p> <p>6) แหล่งประกอบอาชีพ</p> <p>การดำเนินการของโครงการเป็นอาชีพทางเลือกให้แก่คนในพื้นที่ตามนโยบายที่ต้องพิจารณารับคนในพื้นที่ทำงานก่อน ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงแหล่งประกอบอาชีพของคนในชุมชนได้</p>		
4.2 สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none">- สุขภาพชุมชนโดยรอบ- สุขภาพของคนงานในโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- กิจกรรมของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนั้นจึงทำการประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุขที่อาจเกิดกับราษฎรในชุมชนที่อยู่ในรัศมี 3 กม. โดยทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ประกอบด้วย ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิด อุบัติเหตุจากการขนส่ง ผลกระทบต่อสุขภาพะทางสังคม ประกอบด้วย ความเครียด/ความวิตกกังวลของคนในชุมชน ผลกระทบต่อสาธารณสุข ประกอบด้วย ระบบบริการสาธารณสุขและความเพียงพอของสถานบริการด้านสาธารณสุข- การประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่คนงานจะได้รับจากการ	✓	

ตารางที่ 1.5-1 ทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมและผลการถ่วงปรองประเดินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นศึกษา	ข้อมูลสนับสนุน	การประเมินผลกระทบ	
			จำเป็น	ไม่จำเป็น
		ดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง ประกอบด้วย ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุจากการทำงาน และความร้อนจากการทำงาน		
4.3 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ/และการท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - มุมมองทัศนียภาพ - สุนทรียภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - มุมมองทัศนียภาพ จากลักษณะการทำเหมือง พบว่าความสูงของหน้าเหมืองจะลดลงจากระดับ 27 จนถึงระดับความสูง -40 ม.(รทก.) เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วบริเวณหน้าเหมืองจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง โดยมีแนวเส้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการระยะ 10 ม. และแนวเส้นการทำเหมือง 20 ม. จากทางน้ำและทางสาธารณประโยชน์ภายในโครงการ หากพิจารณามุมมองทัศนียภาพ พบว่า มุมมองที่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้อย่างชัดเจน คือ มุมมองจากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือติดกับพื้นที่โครงการ แต่ทั้งนี้ การทำเหมืองของโครงการ จะมีระยะแนวเส้นจากทางสาธารณประโยชน์ดังกล่าวในระยะ 10 ม. และระยะ 20 ม. รวมทั้งมีการจัดสร้างคันดินพร้อมปลูกต้นไม้โดยรอบขอบเขตพื้นที่โครงการ จึงทำให้สามารถช่วยบดบังพื้นที่โครงการได้ - สุนทรียภาพ พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีสภาพน่าชื่นชมหรือควรแก่การคงไว้เพื่อเป็นทัศนียภาพที่สวยงามแต่อย่างใด 	✓	
4.4 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	<ul style="list-style-type: none"> - โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ - ศาสนาสถาน 	<ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม จากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม กรมศิลปากร (http://gis.finearts.go.th/fineart, ตุลาคม 2566) ไม่ปรากฏแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมบริเวณที่ตั้งโครงการและสำนักงานศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ได้แจ้งผลการตรวจสอบพื้นที่คำขอประทานบัตร พบว่า ไม่พบโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ หรือหลักฐานอื่นใดทางโบราณคดี - สำหรับบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. พบศาสนสถานจำนวน 4 แห่ง ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง เช่น แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด ฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการ และเสียงดังรบกวน จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบ 	✓	

1.5.2 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ (Scoping)

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ดิบซึ่ม และแอนไฮไดรต์ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบล ลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และบริษัทที่ปรึกษาได้นำแนวทางการจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ จัดทำโดย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาปรับใช้ในรายงานฯ ฉบับนี้ ประกอบด้วย ข้อมูลจากรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการปิดเหมืองและการ ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะปัจจัยที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมของโครงการทั้ง ผลกระทบทางตรงและทางอ้อม โดยทำการศึกษาในรัศมี 3 กม. และพื้นที่ที่สัมพันธ์กับผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 1.2-1)

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ มีขั้นตอนวิธีการศึกษา การเก็บ รวบรวมข้อมูลตามขอบเขตการศึกษาที่กำหนดไว้ รายละเอียดของการรวบรวมข้อมูลแสดงดังตารางที่ 1.5-2 และสรุปดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง เอกสารตรวจสอบทางด้านโบราณคดี แผนที่และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแหล่งข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต
2. การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ประกอบด้วย การสำรวจพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง โดยรอบ การเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการของประชาชน
3. การวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพของระบบสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่ศึกษาจะพิจารณาจากข้อมูล ข้อ 1. และ 2.
4. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ จะพิจารณาข้อมูลรายละเอียดโครงการในข้อ 1. ร่วมกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในข้อ 3.
5. การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะนำเสนอแผนงานสำหรับลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มจะได้รับผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ
6. การเสนอแผนงานฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง และไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อม

ตารางที่ 1.5-2 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย ภาพถ่ายดาวเทียมจาก https://maps.google.co.th เก็บภาพเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2564 แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4826I ของกรมแผนที่ทหาร (2542) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ตุลาคม 2566) - รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงล่าสุดเมื่อเดือนกรกฎาคม 2566
1.2 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2537-2566) ในคาบ 10 ปี (พ.ศ.2557-2566) และเฉลี่ย 1 ปี (พ.ศ.2566) จากกรมอุตุนิยมวิทยา - ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมตำแหน่งสถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามที่ปรากฏในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2559-2561 - ข้อมูลปฐมภูมิทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนใกล้เคียงในช่วงวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมตำแหน่งสถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ตามที่ปรากฏในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2559-2561 - ข้อมูลปฐมภูมิ ทำการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565
1.4 อุทกวิทยา อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลป๋อบาดาล จากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (www.dgr.go.th, ตุลาคม 2566) - การสำรวจสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินในเดือนธันวาคม 2565 และทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ในวันที่ 19 ธันวาคม 2565 ดัชนีในการศึกษาคุณภาพน้ำใต้ดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว ปะรอท แคดเมียม และสารหนู

ตารางที่ 1.5-2 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
1.5 ทรัพยากรดิน การเกิดดินถล่ม และหลุมยุบ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ แผนที่จำแนกชุดดินของกรมพัฒนาที่ดิน ข้อมูลพื้นที่ที่เสี่ยงภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี และแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ - ข้อมูลปฐมภูมิ สัมภาษณ์ภาคสนามพร้อมเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี และโลหะหนักในวันที่ 19 ธันวาคม 2565
1.6 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานธรณีวิทยาแหล่งแร่ของโครงการ และแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	
2.1 ทรัพยากรป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโดยรวบรวมข้อมูลราคาไม้จากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งเป็นข้อมูลปี 2551 รวบรวมข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 และพระราชกฤษฎีกากำหนดของป่าหวงห้าม พ.ศ.2530 - ข้อมูลปฐมภูมิสำรวจภาคสนามในวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 และสถานภาพทางด้านอนุรักษ์จัดทำโดยสำนักงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2549) ตามแนวทาง IUCN Red List Categories - ข้อมูลปฐมภูมิทำการสำรวจค้นหาโดยตรง (Direct Searching Method) และวิธีการสำรวจโดยอ้อมจากการสำรวจความคิดเห็น (Indirect Inquiring Method) ในวันที่ 25-30 สิงหาคม 2565
2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการและแหล่งน้ำใกล้เคียง - สำรวจโดยวิธีการสำรวจทางอ้อมจากการสอบถาม (Indirect Inquiring Method) ราษฎร และผู้นำชุมชน
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร L7018 ระวาง 4826I และภาพถ่ายดาวเทียมของ https://maps.google.co.th (เก็บภาพเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2564) - รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจสภาพพื้นที่จริงและใช้เครื่องมือค้นหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS) ครอบคลุมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม.
3.2 การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมสุราษฎร์ธานี สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านนาสาร และองค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน - รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจสภาพพื้นที่จริงในพื้นที่ศึกษาล่าสุดในเดือนกรกฎาคม 2566
3.3 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานปริมาณจราจรของสำนักอำนวยการความปลอดภัยทางหลวง ปี 2562-2566 - รวบรวมข้อมูลภาคสนาม และสำรวจสภาพถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่ ล่าสุดในเดือนกรกฎาคม 2566

ตารางที่ 1.5-2 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ จากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น - รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสอบถามข้อมูลจากผู้นำและประชาชนในพื้นที่ศึกษาในเดือนกรกฎาคม 2566
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสอบถามประชากรตัวอย่างที่ตั้งอยู่ภายในเขตพื้นที่ศึกษา - ทำการศึกษาตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับปี 2562 และในการดำเนินการมีส่วนร่วมของโครงการทั้ง 2 ครั้ง สอดคล้องกับประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2566) - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง - ดำเนินการจัดทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมดำเนินการดังนี้ <p>1) การมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 ช่วงระหว่างเริ่มต้นโครงการ</p> <p>การดำเนินงานในช่วงนี้สามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วันที่ 6 กันยายน 2565 ➢ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและกำหนดการเข้าสำรวจความคิดเห็นก่อนลงพื้นที่ในวันที่ 21 กันยายน 2565 ➢ ประชุมรับฟังความคิดเห็นประชาชน ครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565 ➢ การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 พร้อมทั้งเข้าพบหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในรัศมี 3 กม. ดำเนินการระหว่างวันที่ 7-8 ตุลาคม 2565 และสำรวจความคิดเห็นของประชาชนทั่วไป ดำเนินการระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม 2565 ➢ ประชาสัมพันธ์สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 30 ตุลาคม 2565 <p>2) การมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 ช่วงระหว่างการเตรียมจัดทำร่างรายงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>การดำเนินงานในช่วงนี้เป็นกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระหว่างการเตรียมจัดทำร่างรายงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วันที่ 25 ตุลาคม 2565

ตารางที่ 1.5-2 รายละเอียดวิธีการศึกษาและระยะเวลาดำเนินการศึกษา (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล
	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และกำหนดการเข้าสำรวจความคิดเห็นก่อนลงพื้นที่ ในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565 ➢ ประชุมรับฟังความคิดเห็นประชาชน ครั้งที่ 2 ในวันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565 ➢ การสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสำรวจความคิดเห็นต่อร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 1-5 ธันวาคม 2565 ➢ ประชาสัมพันธ์สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ในวันที่ 10 ธันวาคม 2565
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"> - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมศิลปากร สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย - รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการและแหล่งที่มีความสำคัญบริเวณใกล้เคียง และทำการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในพื้นที่ศึกษา ล่าสุดในเดือนมีนาคม 2566

1.6 สภาพสิ่งแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

1. สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี พื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 100-1-99 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่เป็นพื้นที่ราบมีบ่อเหมืองเก่าอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการ เนื่องจากพื้นที่โครงการเคยได้รับอนุญาตประทานบัตรมาก่อนและสิ้นอายุประทานบัตรตั้งแต่ปี 2561 เป็นพื้นที่เคยผ่านการทำเหมืองมาก่อน รวมถึงภายในพื้นที่โครงการมีพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง ได้แก่ สำนักงาน ลานเก็บกอง เปลือกดิน และโรงแต่งแร่ (รูปที่ 1.6-1) ทั้งนี้ พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิโฉนดที่ดินของโครงการ โดยปรากฏทางสาธารณประโยชน์ผ่านเข้ามาในพื้นที่และใกล้เคียง มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ทางสาธารณประโยชน์

ตามเอกสารประเภทโฉนดที่ดินของโครงการทั้งหมด 13 แปลง พบทางสาธารณประโยชน์ทั้งหมด 4 เส้นทางที่ปรากฏเข้ามาในพื้นที่โครงการจำนวน 3 เส้นทาง และอยู่นอกโครงการจำนวน 1 บริเวณ รายละเอียดดังนี้

1) **บริเวณที่ 1** เป็นทางสาธารณประโยชน์นอกพื้นที่โครงการ อยู่ติดกับขอบเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือบริเวณหลักหมุดที่ 17 ไปถึงหลักหมุดที่ 18 ปรากฏในเอกสารสิทธิประเภทโฉนดที่ดินเลขที่ 14615 เลขที่ดิน 86 เล่ม 147 พื้นที่ 18-01-41 ไร่ เป็นทางสาธารณประโยชน์ที่เชื่อมระหว่างบ้านหมากและบ้านคลองหาเหนือเป็นถนนดินบดอัดแน่นและถนนคอนกรีต (รูปที่ 1.6-2 หมายเลข 1) ความกว้างประมาณ 6 ม. ปัจจุบันมีราษฎรใช้สัญจรเข้าพื้นที่เกษตรกรรม เช่น สวนยางพารา สวนปาล์ม

2) **บริเวณที่ 2** เป็นทางสาธารณประโยชน์ที่อยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่ไปจนถึงทิศตะวันออกอยู่ระหว่างหลักหมุดที่ 16 และหลักหมุดที่ 19-21 (รูปที่ 1.6-2 หมายเลข 2) และปรากฏโฉนดที่ดินเลขที่ 14613 เลขที่ดิน 127 เล่ม 147 พื้นที่ 3-2-71 ไร่ และโฉนดที่ดิน เลขที่ 14584 เลขที่ดิน 132 หน้าสำรวจ 991 เล่ม 146 หน้า 84 พื้นที่ 8-0-71 ไร่ ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นเส้นทางแต่เป็นพื้นที่เปิดโล่ง

3) **บริเวณที่ 3** ทางสาธารณประโยชน์ที่ปรากฏโฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ 14618 เลขที่ดิน 92 หน้าสำรวจ 1025 เล่ม 147 หน้า 18 พื้นที่ 13-1-70 ไร่ และโฉนดที่ดิน เลขที่ 14619 เลขที่ดิน 97 หน้าสำรวจ 1026 เล่ม 147 หน้า 19 พื้นที่ 6-2-13 ไร่ (รูปที่ 1.6-2 หมายเลข 3) เป็นเส้นทางที่เชื่อมระหว่างหมุดที่ 13 ด้านทิศตะวันตกไปจนถึงตอนกลางของพื้นที่ ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นเส้นทางแต่เป็นพื้นที่เปิดโล่ง

4) **บริเวณที่ 4** เป็นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกและปรากฏโฉนดที่ดินเลขที่ 14585 เลขที่ดิน 136 หน้าสำรวจ 992 เล่ม 146 หน้า 85 พื้นที่ 7-0-94 ไร่ (รูปที่ 1.6-2 หมายเลข 4) ปัจจุบันเป็นพื้นที่เปิดโล่ง และใช้เป็นเส้นทางภายในโครงการ

1.2 ทางน้ำสาธารณประโยชน์

จากขอบเขตพื้นที่โครงการพบทางน้ำอยู่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกตั้งแต่บริเวณหลักหมุดที่ 2-8 ปรากฏในเอกสารสิทธิ โฉนดที่ดินเลขที่ 14623 เลขที่ดิน 134 เล่ม 147 โฉนดที่ดินเลขที่ 14585 เลขที่ดิน 136 เล่ม 146 และโฉนดที่ดินเลขที่ 14612 เลขที่ดิน 135 เล่ม 147 โดยใช้ชื่อเรียก คลองหา (คลองหา

เหนือ) จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 พบคลองหา (คลองหาเหนือ) มีต้นกำเนิดมาจากแนวเขาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กม. โดยคลองหาจะมีลักษณะเป็นของคลองน้ำขนาดเล็กจะมีน้ำในช่วงฤดูฝนส่วนฤดูแล้งน้ำจะแห้ง ไม่มีราษฎรใช้น้ำจากคลองดังกล่าว และวันที่ 12 กรกฎาคม 2566 ได้ทำการวัดระยะห่างระหว่างคลองหา (คลองหาเหนือ) กับขอบเขตพื้นที่โครงการตั้งแต่หลักหมุดที่ 2-8 และวัดความกว้างในแต่ละจุด (รูปที่ 1.6-3 และรูปที่ 1.6-4) มีรายละเอียดดังนี้

หลักหมุดที่ 2 ทำการวัดระยะห่างจากหมุดดังกล่าวไปยังบริเวณคลองหา (คลองหาเหนือ) พบมีระยะห่างประมาณ 2.8 ม. ความกว้าง ณ จุดสำรวจ มีความกว้างประมาณ 3 ม. ความลึก 0.5 ม.

หลักหมุดที่ 3 ทำการวัดระยะห่างจากหลักหมุดดังกล่าวไปยังบริเวณคลองหา (คลองหาเหนือ) พบมีระยะห่างประมาณ 2 ม. ความกว้างของคลองหา(คลองหาเหนือ) ณ จุดสำรวจ มีความกว้างประมาณ 5 ม. ความลึก 1 ม.

หลักหมุดที่ 4 ทำการวัดระยะห่างจากหลักหมุดดังกล่าวไปยังบริเวณคลองหา (คลองหาเหนือ) พบมีระยะห่างประมาณ 2 ม. ความกว้าง ณ จุดสำรวจ มีความกว้างประมาณ 5 ม. ความลึก 1 ม.

หลักหมุดที่ 5 ทำการวัดระยะห่างจากหลักหมุดดังกล่าวไปยังบริเวณคลองหา (คลองหาเหนือ) พบมีระยะห่างประมาณ 36 ม. ความกว้าง ณ จุดสำรวจ มีความกว้างประมาณ 7 ม. ความลึก 1 ม.

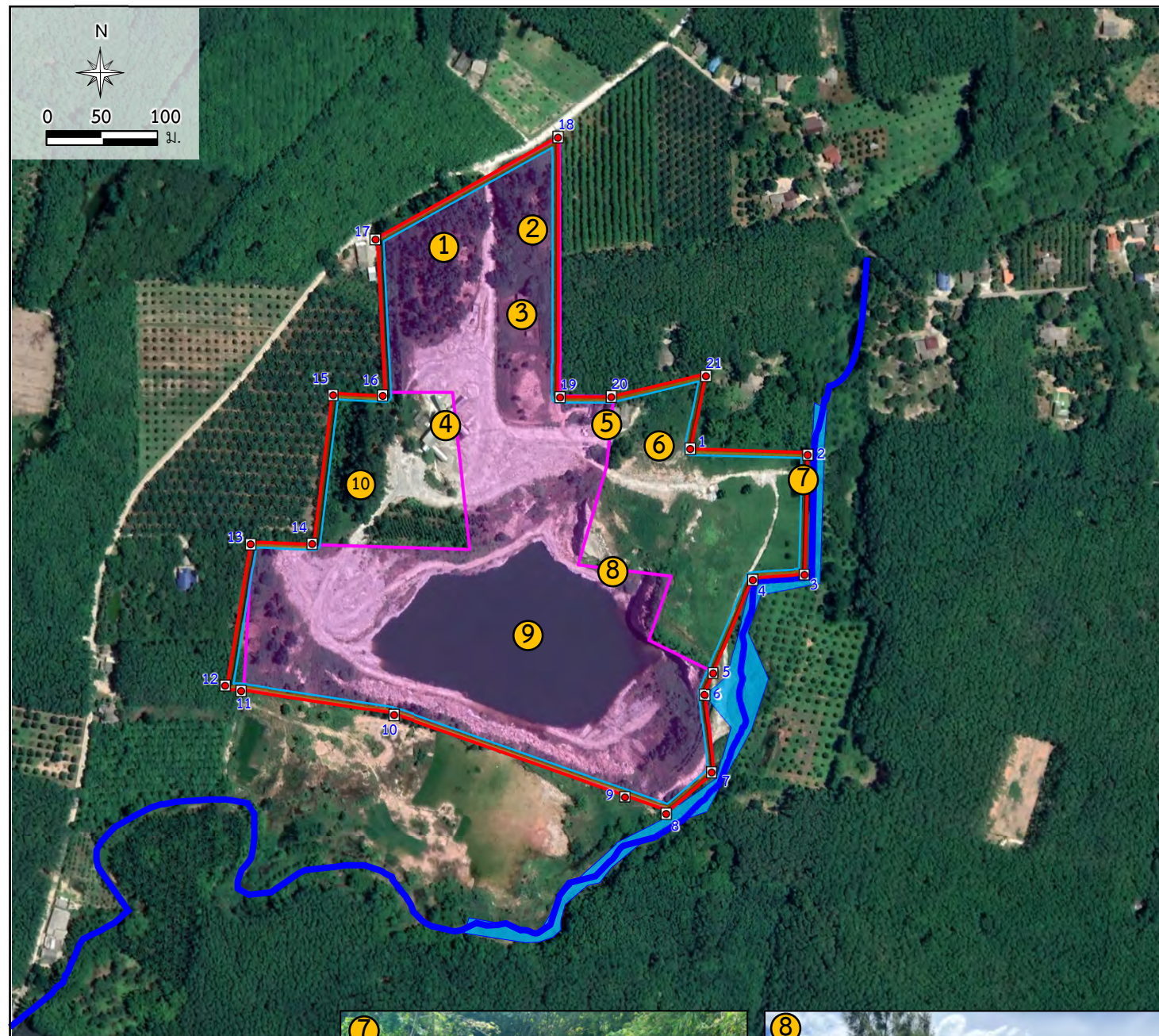
หลักหมุดที่ 6 ทำการวัดระยะห่างจากหลักหมุดดังกล่าวไปยังบริเวณคลองหา (คลองหาเหนือ) พบมีระยะห่างประมาณ 37 ม. ความกว้าง ณ จุดสำรวจ มีความกว้างประมาณ 3 ม. ความลึก 0.5 ม.

หลักหมุดที่ 7 ทำการวัดระยะห่างจากหลักหมุดดังกล่าวไปยังบริเวณคลองหา (คลองหาเหนือ) พบมีระยะห่างประมาณ 5.7 ม. ความกว้าง ณ จุดสำรวจ มีความกว้างประมาณ 3 ม. ความลึก 0.5 ม.





หลักหมุดที่ 8 ทำการวัดระยะห่างจากหลักหมุดดังกล่าวไปยังบริเวณคลองหา (คลองหาเหนือ) พบมีระยะห่างประมาณ 4.1 ม. ความกว้าง ณ จุดสำรวจ มีความกว้างประมาณ 7 ม. ความลึก 1 ม.

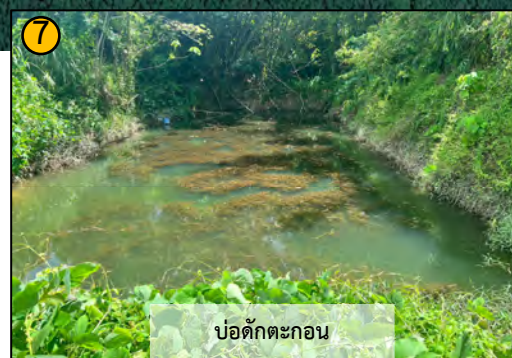
2. สภาพพื้นที่ใกล้เคียงโครงการและชุมชนในพื้นที่ศึกษา

สภาพพื้นที่ใกล้เคียงโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น สวนยางพารา และสวนปาล์ม เป็นต้น ทางด้านทิศใต้ติดกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของนางพนัดดา ตระกูลดิษฐ์ ปัจจุบันไม่ได้ดำเนินการ (รูปที่ 1.6-5) เนื่องจากพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของนางพนัดดา ตระกูลดิษฐ์ อยู่ใกล้กับแหล่งโบราณคดีเขากระซะ จึงยังไม่ได้ดำเนินการแต่อย่างใด ส่วนพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 1 อำเภอ 4 ตำบล 5 หมู่บ้าน และ 1 ชุมชน ได้แก่ พื้นที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีทั้งหมด 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 4 บ้านหมาก หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มี 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ตำบลควนสุบรรณ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มี 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และตำบลนาสาร (เขตเทศบาลเมืองนาสาร) คือ ชุมชนคลองหา



สัญลักษณ์ :

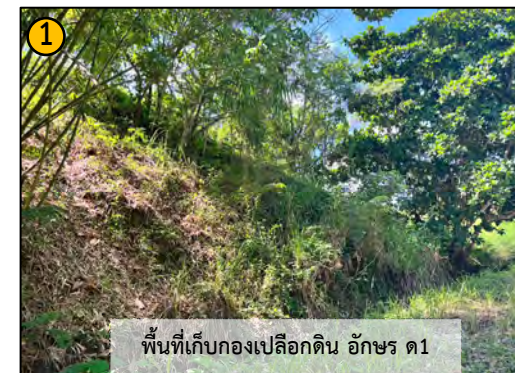
-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ประทอนบัตรเดิม
เลขที่ 30224/15664
-  หลักหมุดเหมืองแร่
-  คันทำนบและคุระบายน้ำ



บ่อตัดตะกอน



แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่บ่อเหมือง



พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน อักษร ด1



พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน อักษร ด3



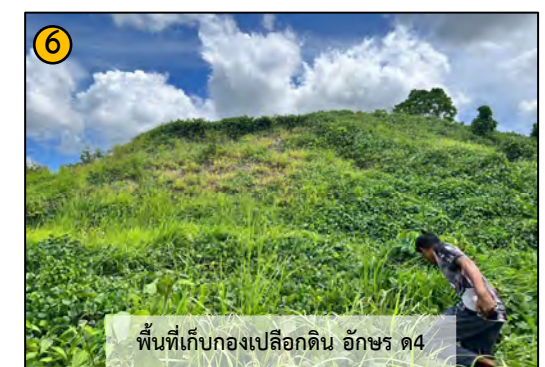
อาคารเก็บวัสดุระเบิด



โรงแต่งแร่ของโครงการ



บ้านพักคนงาน



พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน อักษร ด4



บ่อเหมือง

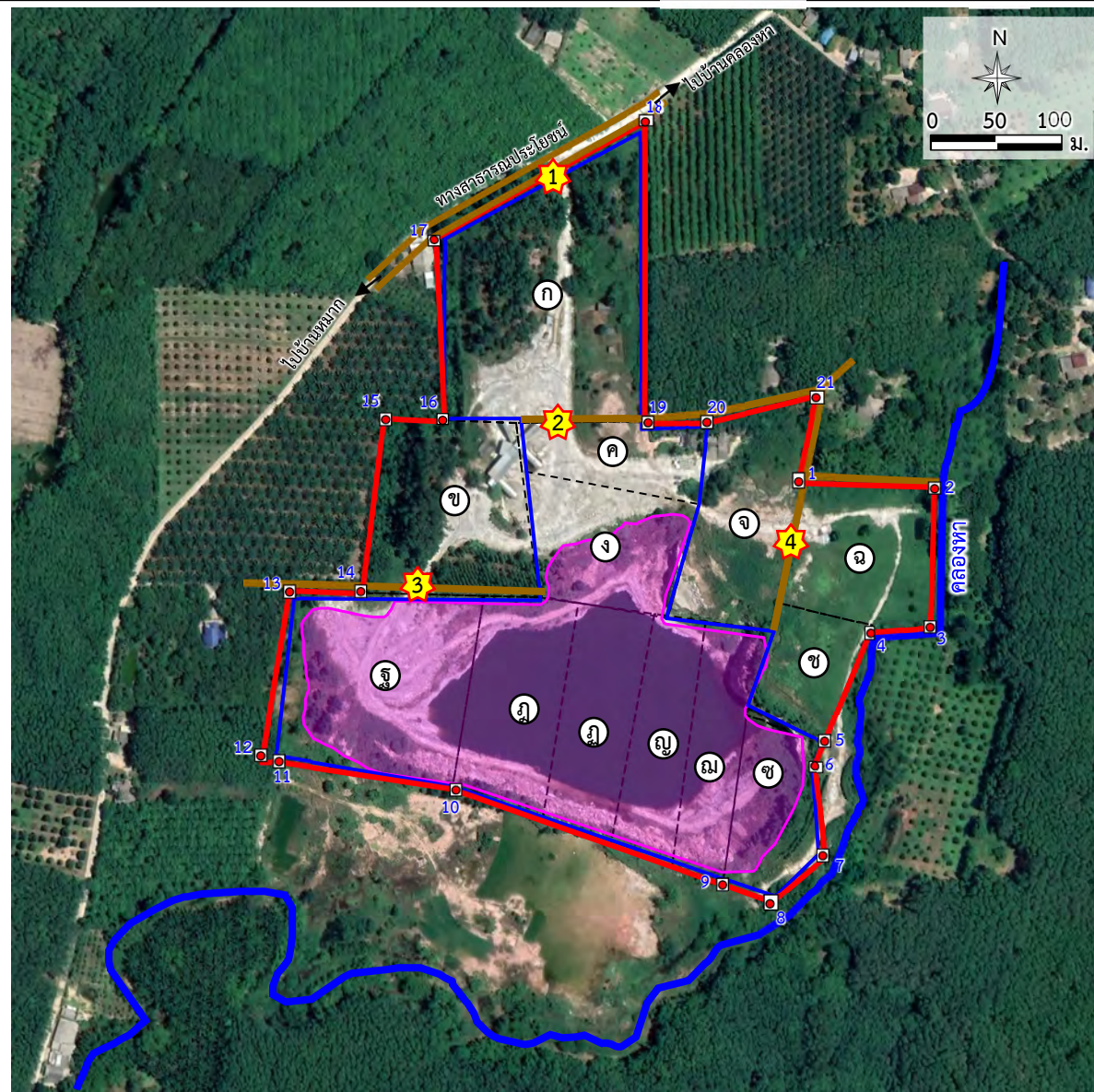


พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน อักษร ด2

ที่มา : ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> เมษายน, 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 1.6-1

สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง



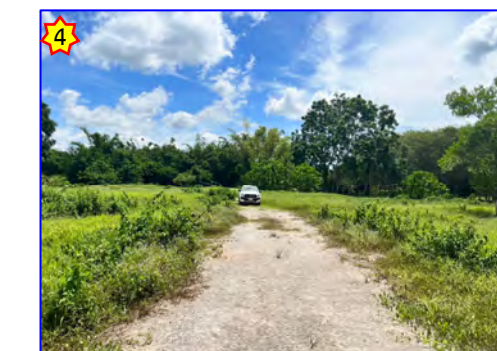
ทางสาธารณประโยชน์นอกโครงการ
บริเวณสัญลักษณ์หมายเลข 1



ทางสาธารณประโยชน์ในโครงการ
บริเวณสัญลักษณ์หมายเลข 3









ทางสาธารณประโยชน์ในโครงการ
บริเวณสัญลักษณ์หมายเลข 2



ทางสาธารณประโยชน์ในโครงการ
บริเวณสัญลักษณ์หมายเลข 4

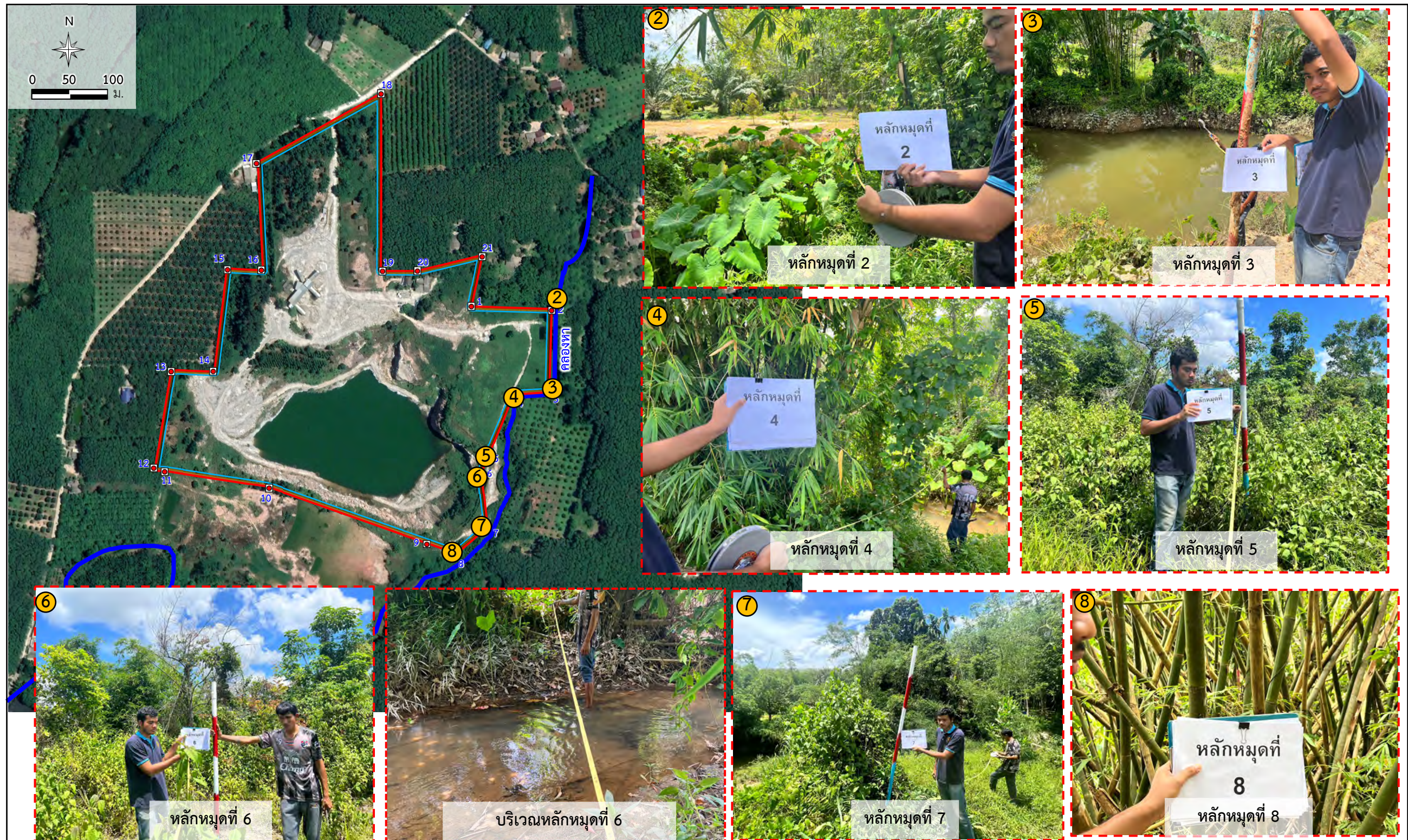
สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
-  พื้นที่ที่ทำเหมืองไปแล้ว เนื้อที่ประมาณ 42 ไร่
-  ทางสาธารณประโยชน์ที่ขอทับ
-  หลักลมุดเหมืองแร่
-  พื้นที่ประทานบัตรที่ 30224/15664
-  โฉนดที่ดิน

ที่มา : ดัดแปลงจากสำเนาแผนที่รังวัดคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 30224 และ <https://www.google.co.th/maps> (เมษายน, 2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 1.6-2

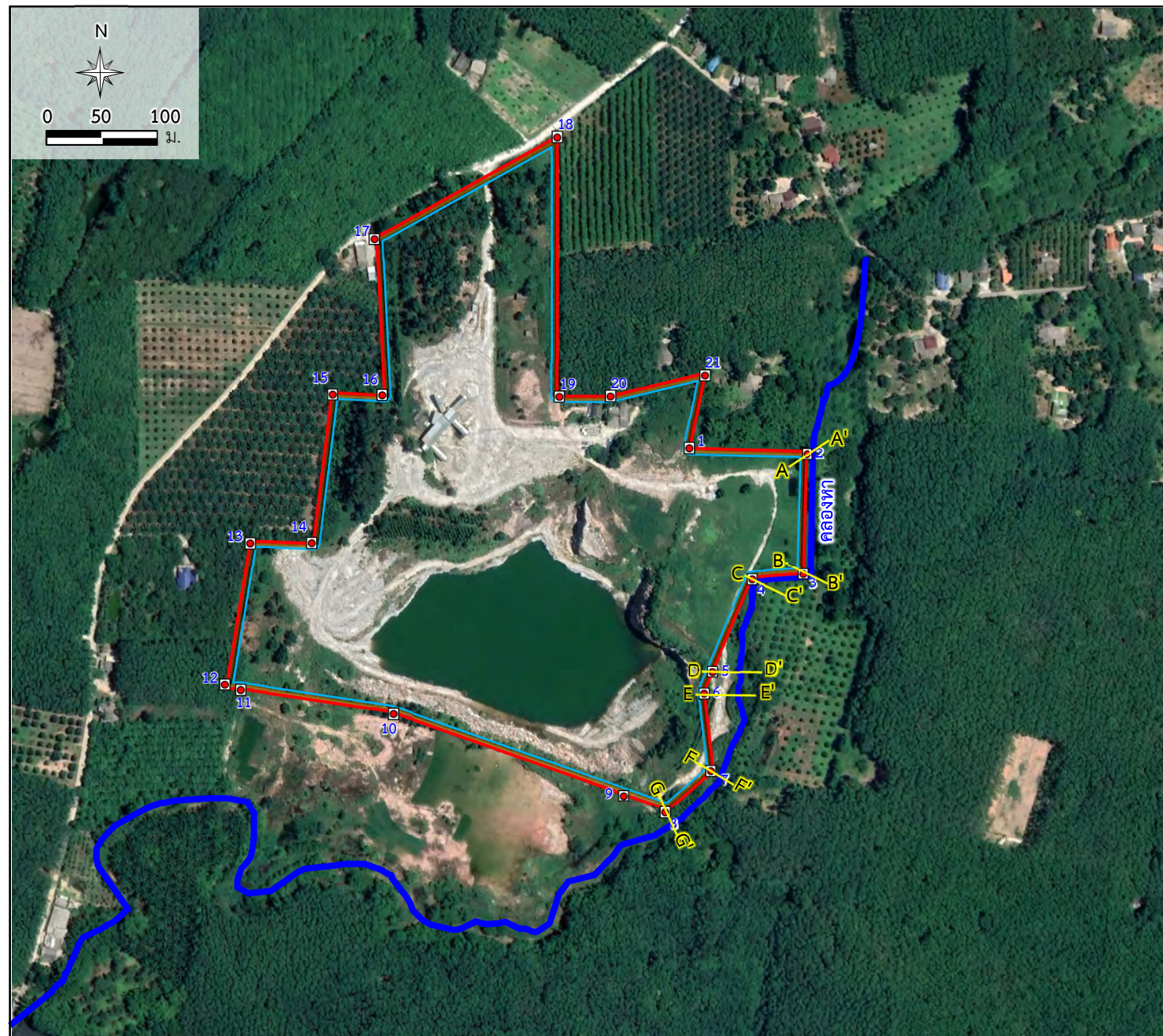
แสดงสภาพปัจจุบันของทางสาธารณะประโยชน์ตามเอกสารสิทธิ์



ที่มา : ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (มีนาคม 2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 1.6-3

ระยะทางของหลักหมุดที่ 2 ถึงหลักหมุดที่ 8 จากคลองหาด้านทิศตะวันออก



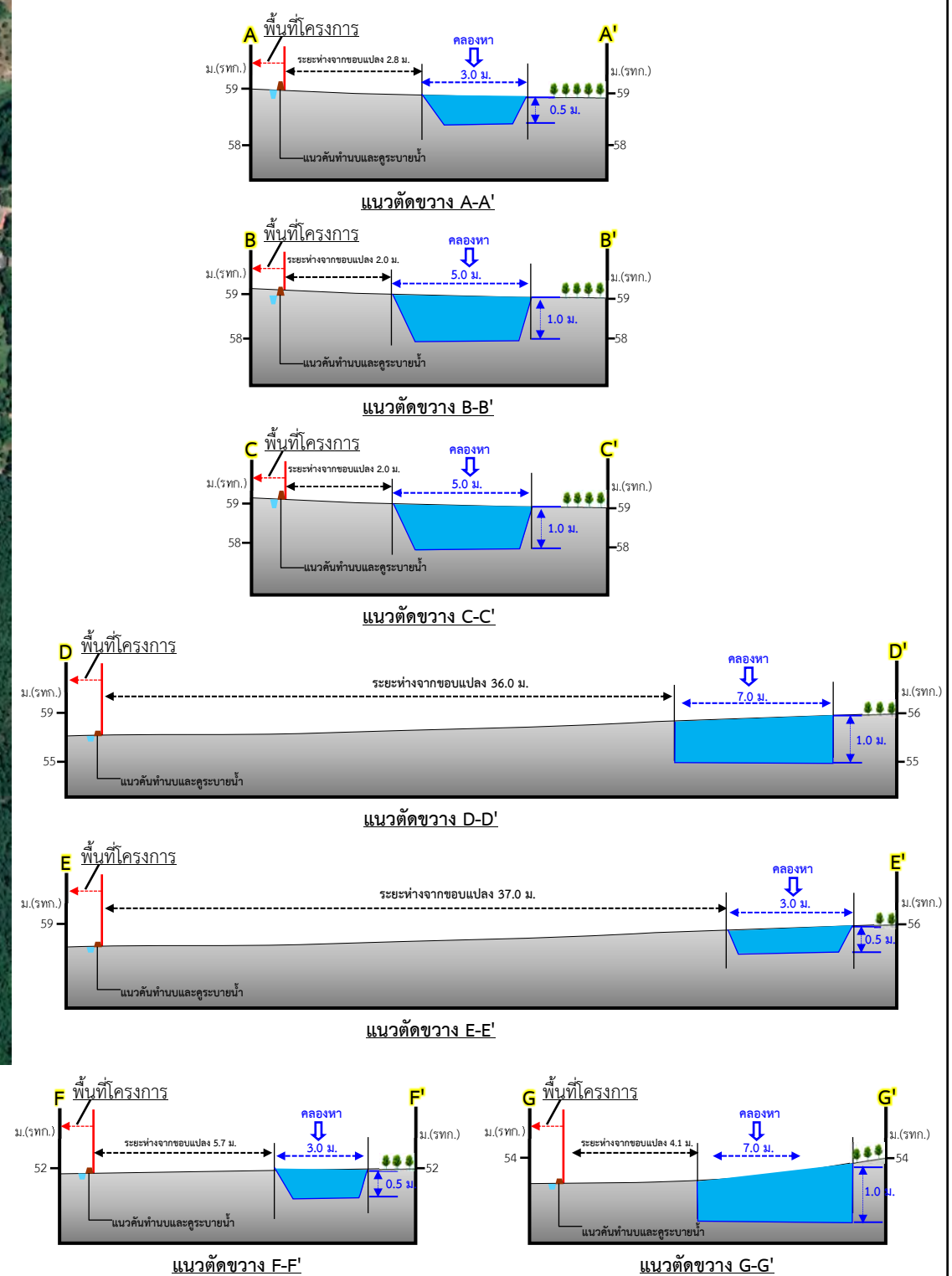
สัญลักษณ์ :

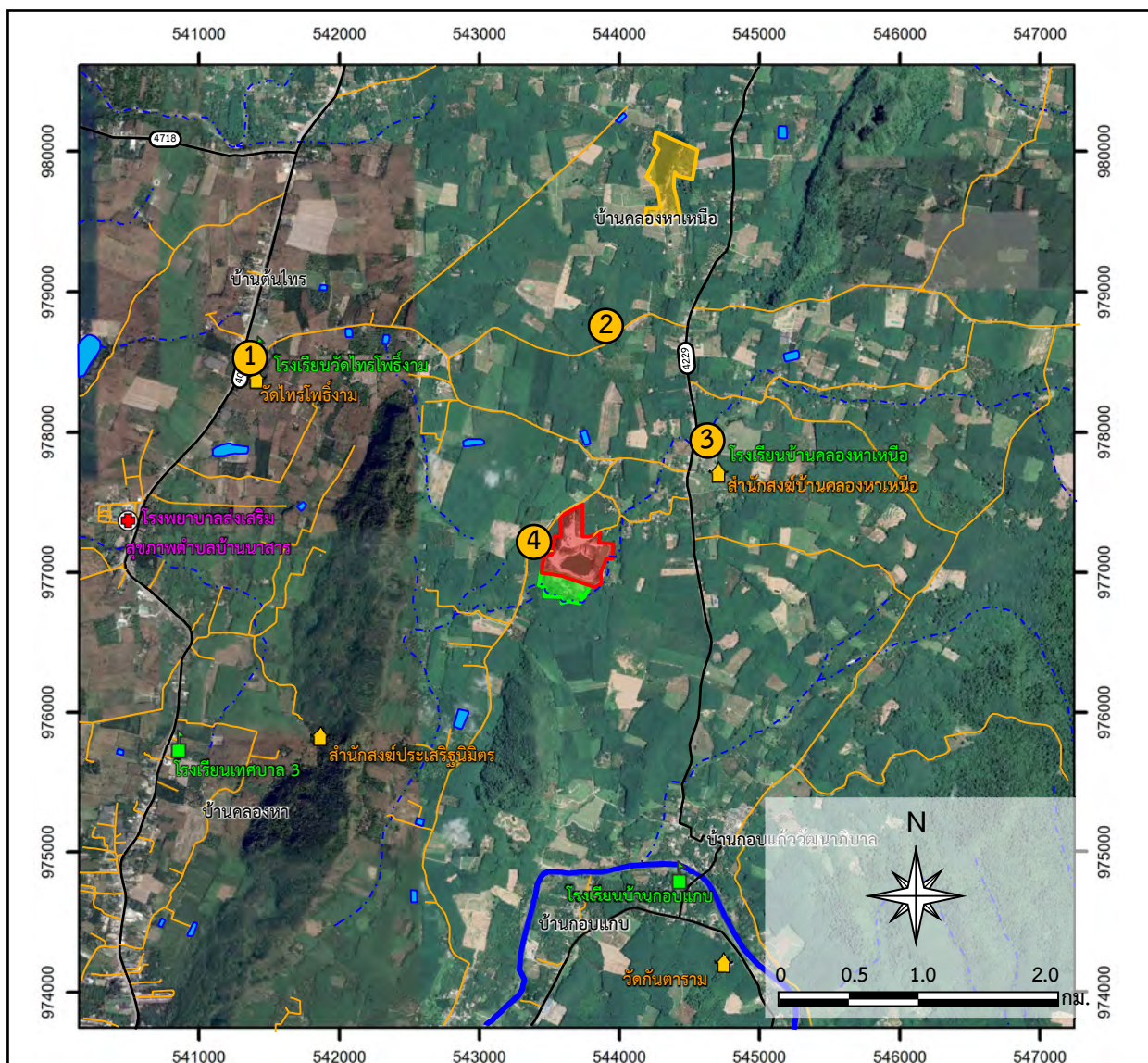
- พื้นที่โครงการ
- หลักหมุดเหมืองแร่
- คันทำนบและคูระบายน้ำ

ที่มา : ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (มีนาคม, 2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)














รูปที่ 1.6-4

แสดงลักษณะแนวคลองหาทางด้านทิศตะวันออก และภาพตัดขวาง





สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
-  แหล่งน้ำ
-  ทางน้ำไหลตลอดปี
-  ทางน้ำไม่ตลอดปี
-  แนวถนน
-  ทางหลวงหมายเลข 4009
-  ทางหลวงหมายเลข 4718
-  ทางหลวงหมายเลข 4229
-  ศาสนสถาน
-  สถานศึกษา
-  โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)



ที่มา : ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (เมษายน 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 1.6-5

สภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.7 การประเมินทางเลือกที่ตั้งและ/หรือทางเลือกวิธีการทำเหมือง

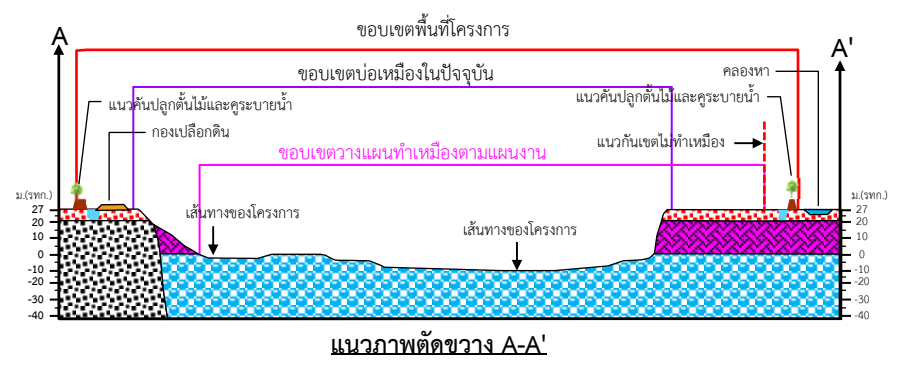
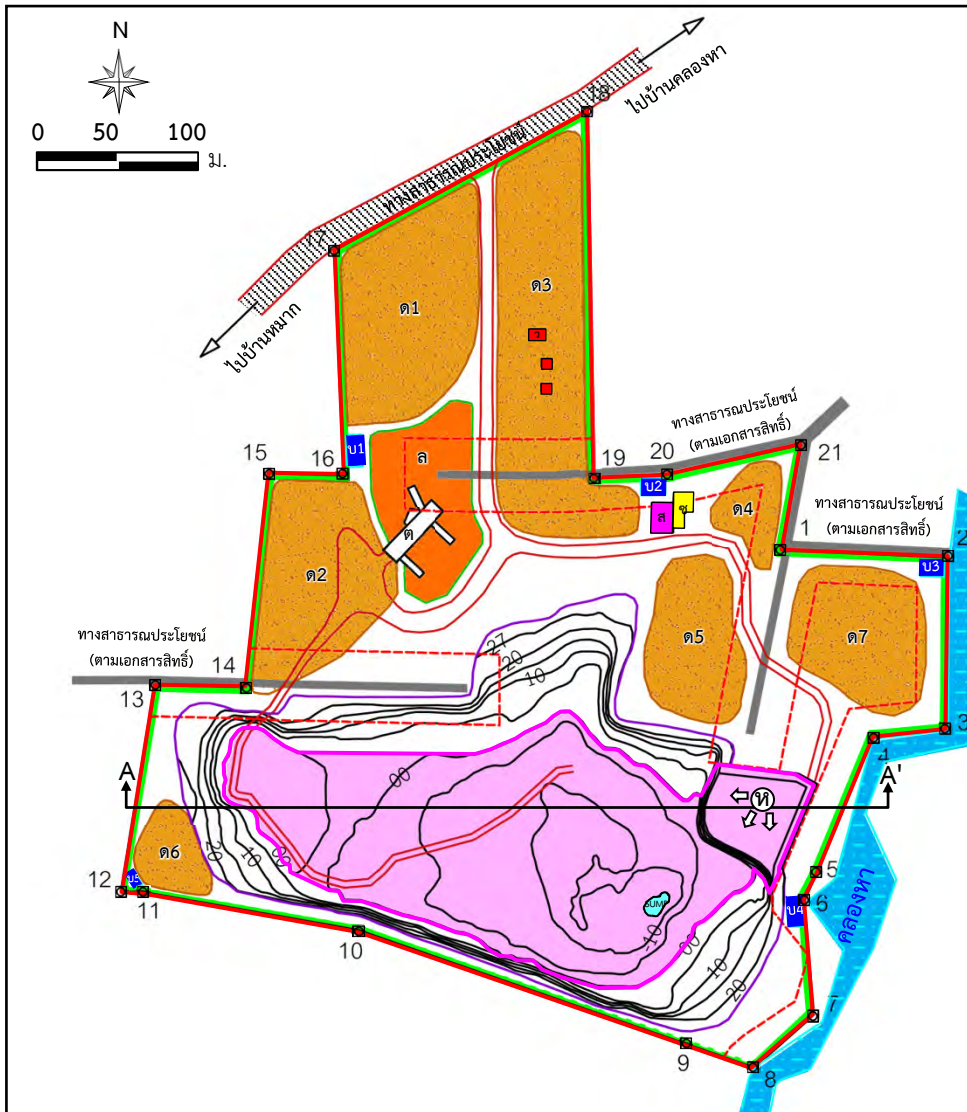
ทางเลือกการพัฒนาโครงการมี 2 แนวทาง คือ ทางเลือกด้านพื้นที่หรือทางเลือกด้านวิธีการดำเนินโครงการ สำหรับทางเลือกด้านพื้นที่ได้พิจารณาที่ตั้งคำขอประทานบัตรของโครงการ เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสมด้านลักษณะทางธรณีวิทยาแหล่งแร่ที่มีคุณสมบัติและปริมาณแร่ที่มากพอ เหมาะสมที่จะพัฒนาแร่บริเวณดังกล่าวขึ้นมาใช้ประโยชน์ประกอบกับพื้นที่ออกแบบทำเหมืองแร่สำหรับโครงการและมีปริมาณสำรองแร่ในปริมาณมาก ดังนั้นจึงยื่นเสนอข้อมูลดังกล่าวต่อหน่วยงานอนุญาตและได้รับจดคำขอประทานบัตรจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ประกอบกับได้จัดทำรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ และแผนผังโครงการทำเหมือง ที่ได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องแล้ว ดังนั้นการประเมินทางเลือกโครงการ ที่ปรึกษาจึงพิจารณาในส่วนของการเลือกด้านวิธีการดำเนินโครงการ ดังรูปที่ 1.7-1

สำหรับทางเลือกของโครงการหากพิจารณาด้านวิธีการดำเนินโครงการ ที่ปรึกษาจะประเมินในส่วนของการดำเนินการโครงการตามความเหมาะสมของแผนผังโครงการทำเหมือง และประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหลักที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากลักษณะการดำเนินงาน

การทำเหมืองของโครงการโดยวิธีเหมืองเปิด (Open pit) แบบขั้นบันได (Benching method) โดยแสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ในรูปที่ 1.7-1 ทำเหมืองตั้งแต่มุมความสูงประมาณ 27 ม.(รทก.) จนถึงระดับความสูงประมาณ -40 ม.(รทก.) พื้นที่เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่เดิมพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 23 ไร่ มีแนวเส้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการระยะ 10 ม. ทางสาธารณประโยชน์และคลองสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 20 ม.

การทำเหมืองจะเริ่มบริเวณอักษร “ห” และมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองตามลูกศร → ดังแสดงในแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ดังรูปที่ 1.7-1 เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมือง นำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ “ด7” ภายในพื้นที่โครงการ โดยออกแบบระบบป้องกันผลกระทบเรื่องการชะล้างของน้ำบริเวณดังกล่าว ประกอบด้วย คันทำนบดิน คุรระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนซึ่งออกแบบไว้ทั้งหมด 5 บ่อ ได้แก่ บ1 - บ5 รองรับการชะล้างบริเวณพื้นที่กองดินเดิมจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาจำนวน 6 บริเวณ คือ ด1-ด6 และจากรายงานบันทึกการตรวจสอบกรณีขอทำเหมืองใกล้ทางน้ำ และทางสาธารณประโยชน์ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 4 ภูเก็ต อำเภอบ้านนาสาร องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน และกำนันตำบลลำพูน ได้ร่วมกันเข้าตรวจสอบ พบว่าการทำเหมืองจากทางน้ำสาธารณะคลองหา จะต้องเว้นระยะออกไป 20 ม. จากหลักหมุดหมายเลข 4 และ 5 ดังนั้นจึงปรับปรุงแผนผังโครงการทำเหมืองบริเวณหลักหมุดหมายเลข 4 และ 5 ให้มีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ระยะ 20 ม. ดังภาคผนวก ข-3 พร้อมทำการศึกษา และการออกแบบหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพหน้าเหมือง (Slope Stability) (ภาคผนวก ข-4)

สำหรับการระเบิดเพื่อการผลิตแร่ยิปซัมโดยวิธีเหมืองเปิดจะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบ ชั่นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบ ความสูงของชั่นบันไดประมาณ 10 ม. รูเจาะลึกประมาณ 11 ม. ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการ ระเบิด (Burden) ประมาณ 3 ม. ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 3 ม. ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub- drill) ประมาณ 1 ม. ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 3 ม. ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงสูงสุดไม่เกิน 65 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ยกเว้นบริเวณที่อยู่หน้าเหมืองที่อยู่ใกล้บ้านเรือนราษฎรบริเวณหลักหมุดที่ 5-8 ทางด้าน ทิศตะวันออก และระหว่างหลักหมุดที่ 11-13 จะออกแบบให้มีปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดพร้อมกันมากที่สุด 23 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ส่วนบริเวณถัดไปจะใช้ปริมาณวัตถุระเบิด 65 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยจะออกแบบให้มี ประกอบด้วยใช้ดินระเบิดอิมัลชันร้อยละ 5 ของ AN-FO โดยน้ำหนัก ที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่าง ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94 : 6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer ไว้ที่ก้นหลุม จากนั้นจึงอัด AN - FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปัด รูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะ ในแต่ละหลุมของ แต่ละแถวจะวางเบอร์กำกับ แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสียง และ แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด



สัญลักษณ์ :

- | | |
|--|-------------------------------------|
| พื้นที่โครงการ | บ่อดักตะกอน |
| ขอบเขตวางแผนทำเหมือง 23 ไร่ | บ่อSump |
| ขอบเขตบ่อเหมือง | เส้นทางของโครงการ |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง | แนวคันปลูกต้นไม้และคูระบายน้ำ |
| จุดเริ่มต้นและทิศทางการทำเหมือง | ทางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์) |
| ด1-ด6 กองเปลือกดิน, ด7 กองเปลือกดินในช่วงต่อไป | เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.) |
| ลานกองแร่ | หลักหมุดเหมืองแร่ |
| สำนักงาน | ชั้นแรยิปซัม |
| โรงซ่อม | ชั้นแร่แอนไฮไดรต์ |
| คลังเก็บวัตถุระเบิด | ชั้นตะกอนปิดทับชั้นแร่ |
| โรงแต่งแร่ | หินท้องถิ่น |
| | ทางสาธารณประโยชน์ |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ชนิดแรยิปซัมและแอนไฮไดรต์ โดยวิธีเหมืองเปิด (2567)

รูปที่ 1.7-1

ตำแหน่งการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ลักษณะและสภาพของพื้นที่ทั่วไป

1. ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิโฉนดที่ดินของโครงการ และขอทับทางสาธารณประโยชน์ มีพื้นที่ทั้งหมด 100-1-99 ไร่ ตามแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4826 I (อำเภอบ้านนาสาร) บริเวณพิกัดอ้างอิงระหว่างพิกัดแนวตั้งที่ 543400-544000 ตะวันออก และพิกัดแนวนอนที่ 976900-977600 พื้นที่โครงการดังรูปที่ 2.1-1

2. ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศมีสภาพเป็นที่ราบลุ่ม ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของเขาระชะ มีความลาดเอียงของพื้นที่ต่ำ มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขา มีระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 27 ม.(รทก.) พื้นที่โครงการปัจจุบันผ่านการทำเหมืองผลิตแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ พื้นที่ประมาณ 43 ไร่ สภาพเป็นบ่อเหมืองอยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

3. การใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

1) พื้นที่โครงการ

ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่เป็นพื้นที่ราบมีบ่อเหมืองเก่าอยู่ทางด้านทิศของโครงการ เนื่องจากพื้นที่โครงการเคยได้รับอนุญาตประทานบัตรมาก่อนและสิ้นอายุประทานบัตรตั้งแต่ปี 2561 เป็นพื้นที่เคยผ่านการทำเหมืองมาก่อน รวมถึงภายในพื้นที่โครงการมีพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง ได้แก่ สำนักงาน โรงแต่งแร่ ทั้งนี้ พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิโฉนดที่ดินของโครงการ โดยปรากฏทางสาธารณประโยชน์ผ่านเข้ามาในพื้นที่และใกล้เคียง

2) พื้นที่ใกล้เคียง

จากการสำรวจความภาคสนามในเดือนกรกฎาคม 2566 พบอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือของโครงการ ติดกับทางสาธารณประโยชน์ที่เชื่อมระหว่างชุมชนถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมทางด้านทิศใต้ ติดกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของนางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ พื้นที่ 31-3-96 ไร่ มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมือง ทางด้านทิศตะวันตก ติดกับพื้นที่สวนปาล์มและสวนผลไม้ (เงาะ) และพบบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการระยะห่างประมาณ 60 ม. และทางด้านทิศตะวันออก อยู่ใกล้กับคลองหาดั้งแต่หลักหมุดที่ 2-8 ถัดพื้นที่ปลูกยางพาราและพื้นที่สวนผลไม้ (เงาะ)

2.2 การคมนาคมและการขนส่งแร่

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวก จากที่ตั้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยทางรถยนต์ ไปตามทางหลวงหมายเลข 4009 (สุราษฎร์ธานี-เวียงสระ) จากแยกบางใหญ่ ระยะทางประมาณ 31.6 กม. แล้วแยกซ้าย บริเวณโรงเรียนวัดไทรโพธิ์งาม เข้าตามเส้นทางระยะทางประมาณ 3.2 กม. แล้วแยกขวาไปตามเส้นทางเป็นระยะทางประมาณ 500 ม. ถึงพื้นที่โครงการ รวมระยะทางประมาณ 35.3 กม. ดังรูปที่ 2.2-1

2.3 ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไป และธรณีวิทยาแหล่งแร่

2.3.1 ธรณีวิทยาทั่วไป

1. ลักษณะธรณีวิทยาตามแผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:250,000

ข้อมูลธรณีวิทยาทั่วไปของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงจากข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:250,000 ครอบคลุมจังหวัดสุราษฎร์ธานี และระหว่างจังหวัดนครศรีธรรมราช รวบรวมสุภาวดี วิมุกตะนั้นนท์, 2550 และรายงานการจำแนกเพื่อจำแนกด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดนครศรีธรรมราช ของกรมทรัพยากรธรณี (2550) พบว่า พื้นที่ศึกษารองรับด้วยหินแข็งอายุตั้งแต่หินยุคออร์โดวิเซียน จนถึงตะกอนยุคควอเตอร์นารี และหินอัคนี โดยสามารถลำดับจากหินที่มีอายุเก่าไปหาอ่อนตามลำดับได้ ดังนี้ (รูปที่ 2.3-1)

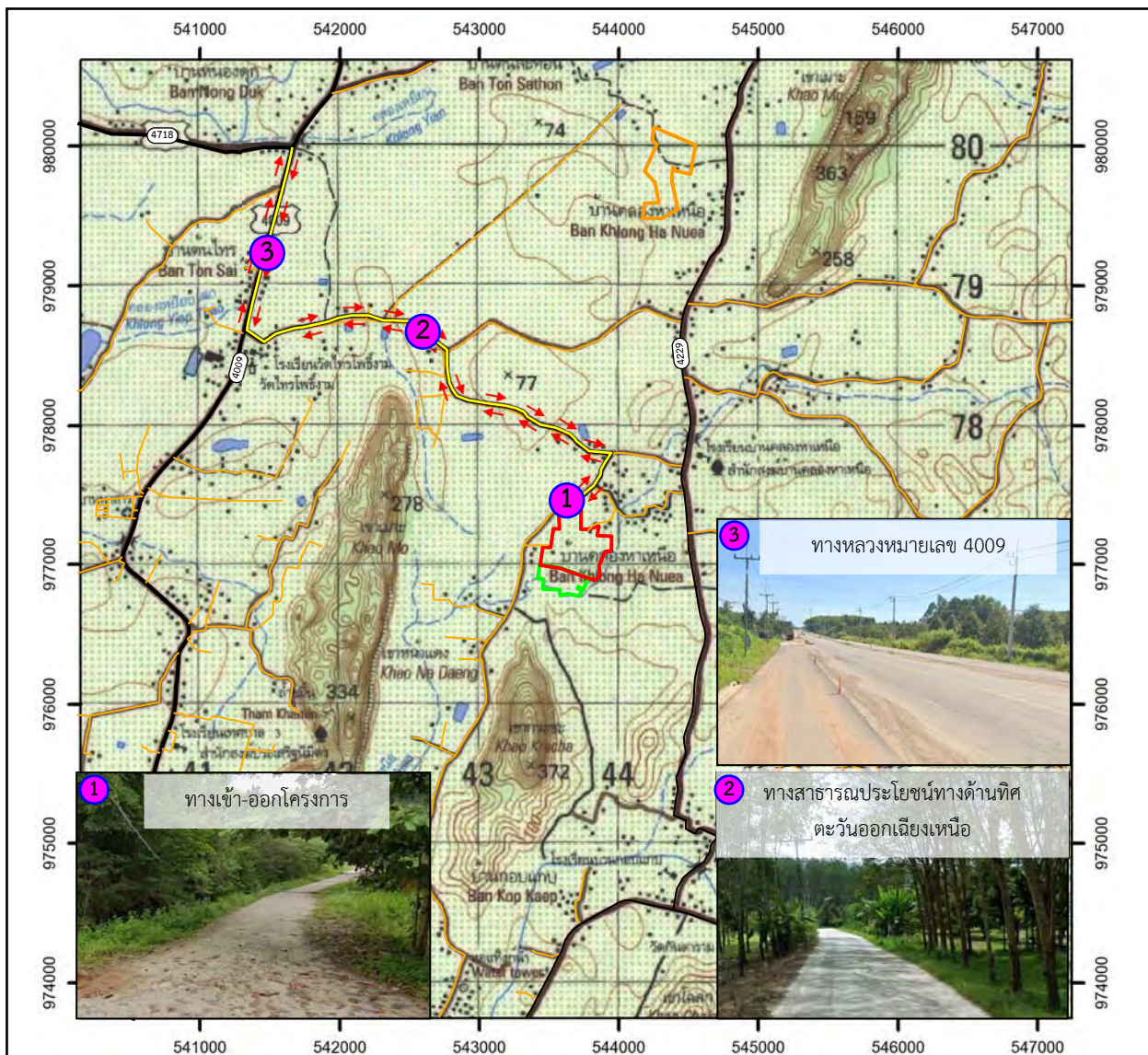
1.1 หินแปรและหินตะกอน (Metamorphic rock and sedimentary rock)

1) หินยุคออร์โดวิเซียน (O)










กลุ่มหินทุ่งสง ใช้เรียกหินปูนยุคออร์โดวิเซียน (ประมาณ 505-438 ล้านปี) มีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งประเทศ คือ ประกอบไปด้วย หินปูน สีเทา ผลึกละเอียดถึงหยาบ แสดงลักษณะเป็นชั้นบางถึงไม่แสดงชั้น มีเนื้อดินชั้นบางๆ แทรก พบซากดึกดำบรรพ์จำพวกแกสโตรพอดและแบรคิโอพอด

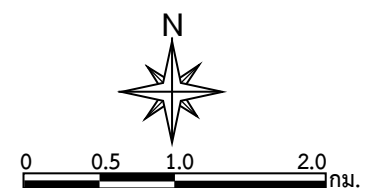
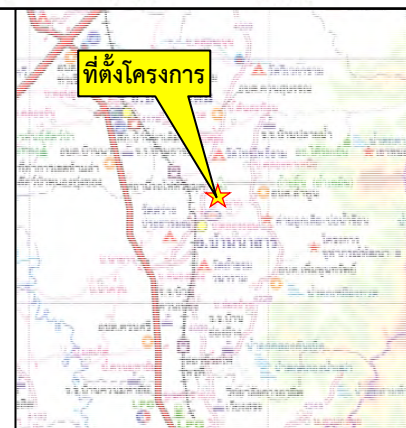
หินปูนมีส่วนประกอบทางเคมีเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) มีประโยชน์สามารถใช้เป็นวัตถุดิบทั้งในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และอุตสาหกรรมเคมี นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นวัสดุก่อสร้างได้ดี หินปูนมีคุณสมบัติสามารถละลายน้ำได้ในน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อนๆ ดังนั้นจึงมักพบถ้ำที่มีหินงอกหินย้อยอยู่ในภูเขา หินปูน หินปูนที่อยู่ใกล้หินแกรนิตจะแปรสภาพกลายเป็นหินอ่อน สามารถนำมาใช้เป็นหินประดับได้ ส่วนดินที่ผุพังมาจากหินปูนมักมีสีส้มแดงที่เรียกว่า ดินแดงหรือดินแตรรารอสซ่า (Terra rosa) มีแร่ธาตุที่จำเป็นต่อพืชอยู่หลายชนิด ดังนั้นพื้นที่ราบที่อยู่ใกล้หินปูนจึงเป็นแหล่งเพาะปลูกได้ดี

กลุ่มหินทุ่งสง ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงพบหมวดหินย่อยของกลุ่มหินสระบุรี เพียง 1 กลุ่ม คือ **กลุ่มที่ 1 (O_1)** ประกอบด้วย หินปูนเนื้อดิน สีเทาถึงสีเทาเข้ม แสดงลักษณะเป็นชั้นดีช่วงล่างมีชั้นหินเชิร์ตแทรก บางส่วนแปรสภาพเป็นหินอ่อนและหินแคลก์ซิลิเกต สีเทาอ่อนและสีเทาแกมเขียว



สัญลักษณ์ :

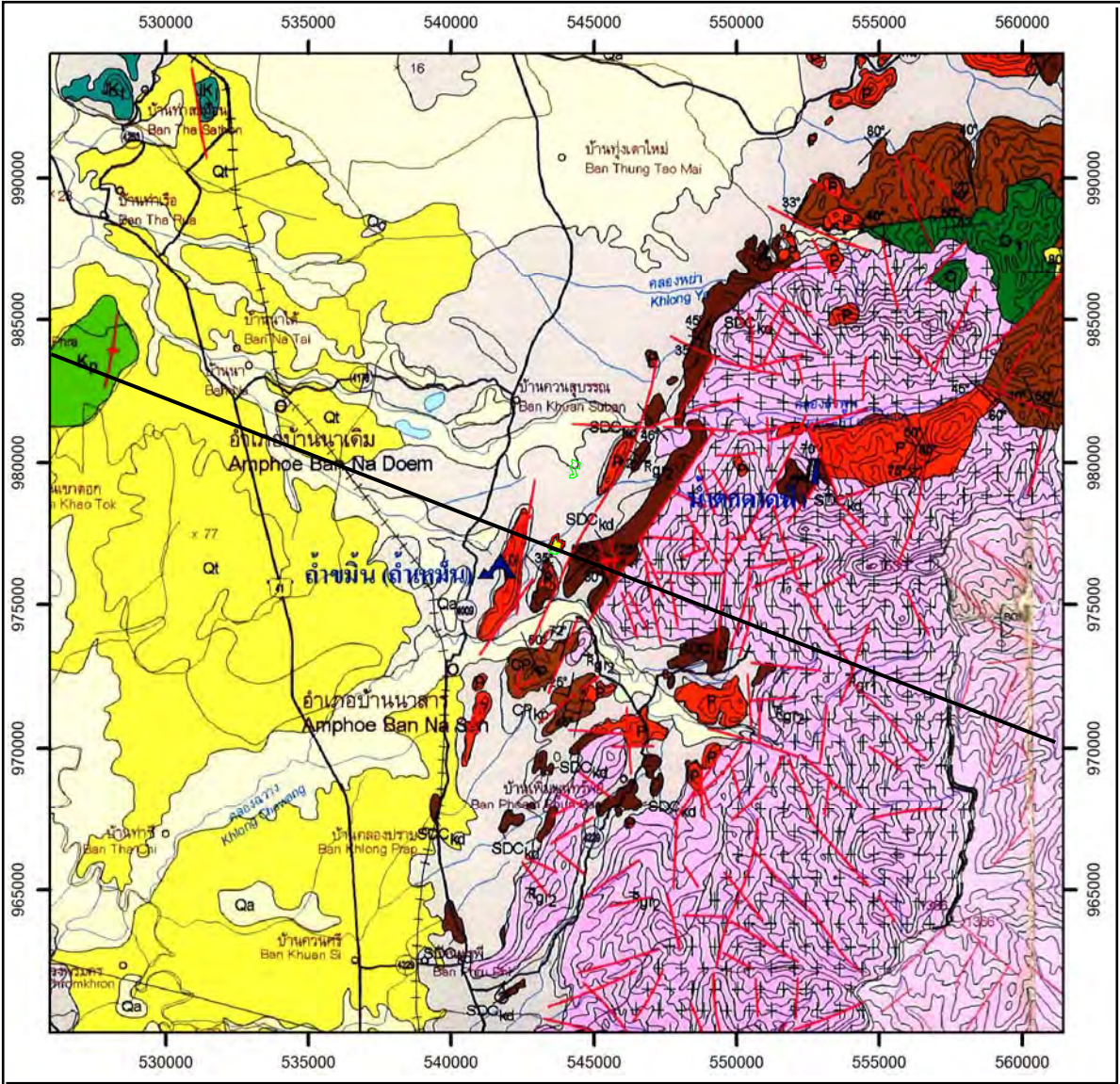
-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
-  พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
-  ทางหลวงหมายเลข 4009
-  ทางหลวงหมายเลข 4718
-  ทางหลวงหมายเลข 4229
-  แนวถนน
-  เส้นทางขนส่งแร่ก่อนถึงทางหลวงหมายเลข 4009
-  ทิศทางขนส่งแร่



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 2.2-1

การคมนาคมและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

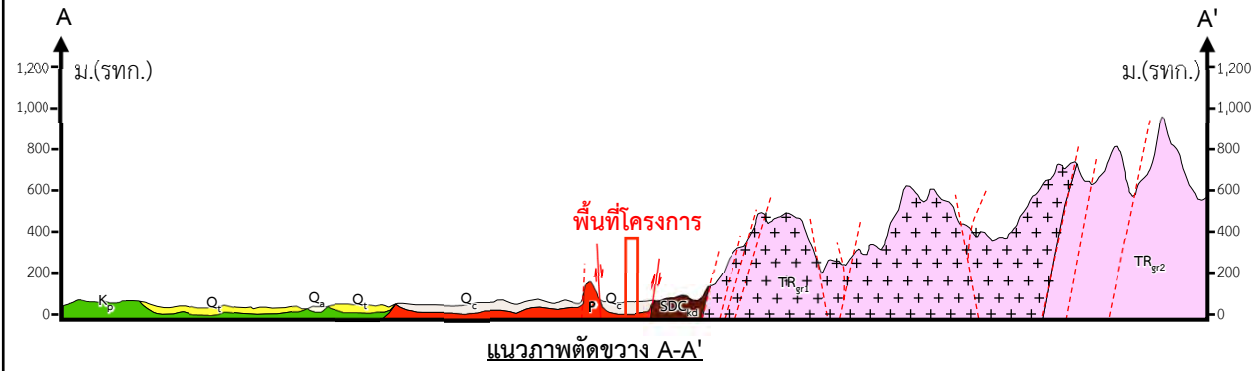


สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- แนวระดับ และมุมเทของริ้วชั้นหิน
- ถนน
- แม่น้ำและลำธาร
- เขื่อนและอ่างเก็บน้ำ
- เส้นชั้นความสูง
- ถนน
- ทางรถไฟ
- รอยสัมผัส
- รอยเลื่อน

คำอธิบายหน่วยหิน

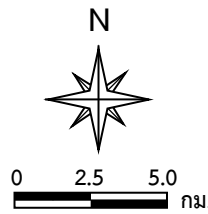
- Q_a ตะกอนน้ำพา : กรวด หทราย หทรายแป้ง และดินเหนียว
- Q_t ตะกอนตะกัก : กรวด และทราย
- Q_c ตะกอนเศษหินเชิงเขา และตะกอนผุพังอยู่กับที่ : เศษหิน ประกอบด้วยหินควอร์ตไซต์ หินทราย หินทรายแป้ง หินแกรนิต หวาย และทรายแป้ง ดินลูกรัง และศิลาแลง
- K_p หมวดหินปูนหิน : หินทรายอาร์โคส สีแดง หินทรายเนื้อไมกา เนื้อละเอียดถึงปานกลาง เมื่อก่อนข้างกลมถึงกลม การัดขนาดดี การเชื่อมประสานไม่ดี ด้วยสารประกอบของเหล็ก ชั้นปานกลางถึงชั้นหนา แสดงชั้นเฉียงระดับ แทรกสลับด้วยหินทรายแป้ง สีแดง ชั้นบางถึงปานกลางแทรกด้วยชั้นหินโคลน
- JK หมวดหินล้าทับ : หินทรายอาร์โคส สีเทาถึงสีน้ำตาลแกมแดง หินทรายเนื้อละเอียดถึงปานกลาง ค่อนข้างเหลี่ยมถึงค่อนข้างกลม การัดขนาดดี การเชื่อมประสานด้วยสารประกอบซิลิกาและเหล็ก ชั้นบางถึงชั้นหนา แสดงชั้นเฉียงระดับ และโลด-คาสต์ แทรกสลับด้วยหินทรายแป้ง และหินโคลน หินทรายเนื้อควอตซ์ และแทรกด้วยหินกรวดมน
- P กลุ่มหินราชบุรี : หินปูน หินปูนเนื้อโดโลไมต์ หินโดโลไมต์ สีเทาถึงสีเทาเข้ม ไม่แสดงชั้น มีหินเชิร์ตเป็นกระเปาะ แทรกสลับด้วยหินทราย และหินดินดาน พบซากฟอสซิลชนิด แบรคิโอพอด ปะการัง แอมโมนอยต์ และไครนอยด์
- CP_{kp} หมวดหินเขาพระ : หินโคลน หินทรายแป้ง หินโคลนปนกรวด หินทรายปนกรวด และหินทรายเกรี้ยวแกว สีเทาแกมเขียวถึงสีเทาดำ หินโคลน มีลายชั้นบางมาก แสดงชั้นเฉียงระดับ หินทรายอาร์โคส สีขาว เนื้อละเอียดถึงปานกลาง
- SDC หมวดหินเขาหิน : หินดินดาน สีน้ำตาลถึงน้ำตาลแกมแดง และสีเทา แทรกสลับด้วย หินทรายเนื้อละเอียด หินทรายอาร์โคส สีเทา เนื้อปานกลาง ชั้นหนา หินดินดานกึ่งหินชนวน หินชนวน สีเทาถึงดำ ชั้นบาง
- O กลุ่มหินทุ่งสง : หินปูน สีเทา ผลึกละเอียดถึงหยาบ ชั้นบางถึงไม่แสดงชั้น มีเนื้อดินชั้นบางๆ แทรก พบซากดึกดำบรรพ์จำพวก แกสโตรพอด และแบรคิโอพอด
- O_{gr} หมวดหินแอลตอง : หินปูนเนื้อดิน สีเทา ถึงสีเทาเข้ม แสดงชั้นดี ช่วงล่างมีชั้นหินเชิร์ตแทรก พบซากดึกดำบรรพ์ ของ Nautiloid หินอ่อน และหินแคลก์-ซิลิเกต สีเทาอ่อน และสีเทาเขียว



หินอัคนี

หินแกรนิตยุคไทรแอสซิก :

- TR_{gr2} กลุ่มที่ 2 : หินไบโอไทต์ มัสโคไวต์ ทัวร์มาลีนแกรนิต เนื้อละเอียดถึงเนื้อหยาบ หินลิวโคแกรนิต หินไกรเซ็น สายเพกมาไทต์ และแร่ควอตซ์
- TR_{gr1}^+ กลุ่มที่ 1 : หินไบโอไทต์ มัสโคไวต์ แกรนิต เนื้อมาก



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี มาตราส่วน 1:250,000 ของกรมทรัพยากรธรณีประเทศไทย รวบรวมโดย สุภาวดี วิมุกตะนันท์ (2550) และดัดแปลงจากแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดนครศรีธรรมราช มาตราส่วน 1:250,000 โดยสุภาวดี วิมุกตะนันท์ (2550)

รูปที่ 2.3-1 แสดงลักษณะธรณีวิทยาทั่วไป มาตราส่วน 1:250,000 และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

2) หินยุคไซลูเรียน - ดีโวเนียน - คาร์บอนิเฟอรัส (SDC)

หมวดหินเขาหิน (SDC_{kd}) ประกอบด้วย หินดินดาน หินทรายอาร์โคส หินดินดานกึ่งหินชนวน และหินชนวน แทรกสลับด้วยหินทรายเนื้อละเอียด หินดินดานมีสีน้ำตาลถึงน้ำตาลแกมแดงและสีเทา หินทรายอาร์โคสมีสีเทา เนื้อปานกลางแสดงลักษณะเป็นชั้นหนา หินดินดานกึ่งหินชนวนและหินชนวนมีสีเทาดำถึงดำ แสดงลักษณะเป็นชั้นบาง หมวดหินนี้อายุประมาณ 438-320 ล้านปี

3) หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส - เพอร์เมียน (CP)

หมวดหินเขาพระ (CP_{kp}) เป็นหมวดหินย่อยของกลุ่มหินแก่งกระจาน ประกอบด้วย หินโคลน หินทรายแป้ง หินโคลนปนกรวด หินทรายปนกรวด หินทรายเกรย์แวก และหินทรายอาร์โคส หินโคลน หินทรายแป้ง หินโคลนปนกรวด หินทรายปนกรวด หินทรายเกรย์แวก มีสีเทาแกมเขียวถึงสีเทาดำ หินโคลนมีลายแสดงลักษณะเป็นชั้น บางมาก มีการวางชั้นเฉียงระดับ หินทรายอาร์โคส สีขาว เนื้อละเอียดถึงปานกลาง

4) หินยุคเพอร์เมียน (P)

กลุ่มหินราชบุรี ประกอบด้วย หินปูน หินปูนเนื้อโดโลไมต์ และหินโดโลไมต์แทรกสลับด้วย หินทรายและหินดินดาน หินปูน หินปูนเนื้อโดโลไมต์และหินโดโลไมต์ มีสีเทาถึงสีเทาเข้ม ไม่แสดงลักษณะเป็นชั้น มีหินเชิร์ตเป็นกระเปาะ พบซากดึกดำบรรพ์จำพวกฟิวซิลินิด แบรคิโอพอด ปะการัง แอมโมนอยต์และไครนอยด์

5) หินยุคไทรแอสซิก (JK)

หมวดหินลำทับ (JK_l) ประกอบด้วย หินทรายอาร์โคส แทรกสลับด้วยหินทรายแป้ง หินโคลน หินทรายเนื้อควอตซ์ และหินกรวดมน หินทรายอาร์โคสมีสีเทาถึงสีน้ำตาลแกมแดง หินทรายมีเนื้อละเอียดถึงปานกลาง ค่อนข้างเหลี่ยมถึงค่อนข้างกลม การคัดขนาดดี เชื่อมประสานด้วยสารประกอบซิลิกาและเหล็ก แสดงลักษณะเป็นชั้นบางถึงชั้นหนา แสดงชั้นเฉียงระดับ หมวดหินนี้อายุประมาณ 200-65 ล้านปี

6) หินยุคครีเทเชียส (K)

หมวดหินพุนพิน (K_p) ประกอบด้วย หินทรายอาร์โคส และหินทรายเนื้อไมกา แทรกสลับด้วยหินทรายแป้ง และหินโคลน หินทรายอาร์โคสมีสีแดง หินทรายเนื้อไมกามีเนื้อละเอียดถึงปานกลาง เม็ดค่อนข้างกลมถึงกลม การคัดขนาดดีการเชื่อมประสานไม่ดีด้วยสารประกอบของเหล็ก แสดงลักษณะเป็นชั้นปานกลางถึงชั้นหนา มีการวางชั้นเฉียงระดับ หินทรายแป้งมีสีแดง แสดงลักษณะเป็นชั้นบางถึงปานกลาง หมวดหินนี้อายุประมาณ 140-65 ล้านปี

1.2 ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary Sediment)

1) ตะกอนเศษหินเชิงเขาและตะกอนผุพังอยู่กับที่ (Q_c) เศษหินประกอบด้วย หินควอร์ตไซต์ หินทราย หินทรายแป้ง หินแกรนิต ทราย ทรายแป้ง ดินลูกรัง และศิลาแลง เกิดจากการผุพัง ของหินเดิม ตะกอนถูกพัดพาไม่ไกลจึงมักพบตามเชิงเขาหรือขอบแอ่ง

2) ตะกอนตะพัก (Q_t) ประกอบด้วย กรวด และทราย เกิดจากแม่น้ำกัดเซาะทางดิ่งมากขึ้นปรากฏเป็นภูมิประเทศขั้นบันได

3) ตะกอนน้ำพา (Q_a) ประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเคลย์ เกิดจากน้ำพัดพา กรวด หิน ดิน ทราย ไปสะสมตัวอย่างไม่เป็นระบบ มีอิทธิพลของความลาดชันและน้ำผิวดินปะปนบ้างจึงได้ตะกอนหลากหลายชนิดปนกัน ลักษณะเป็นภูมิประเทศที่ราบริมแม่น้ำ

1.3 หินอัคนี (Igneous Rocks)

หินอัคนีเป็นหินที่เกิดจากการเย็นตัวแข็งของหินหนืด ที่กำเนิดจากการหลอมเหลวของหินชนิดต่างๆ ที่อยู่ลึกลงไปใต้เปลือกโลก หินหนืดที่แทรกดันตัวขึ้นมาอย่างช้าๆ ได้ระดับหนึ่งแล้วเย็นตัว แข็งเป็นหินก่อนถึงผิวโลก เรียกว่า หินอัคนีแทรกซอน แร่ประกอบหินต่างๆ ได้มีการตกผลึก และเย็นตัวลงอย่างช้าๆ ผลึกของแร่จึงมีขนาดหยาบและส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นเหลี่ยมแสดงหน้าผลึกเกาะประสานตัวกันแน่นสนิท แต่ถ้าหินหนืดพุออกมานอกผิวโลก หรือที่เรียกว่าลาวา จะเย็นลงและแข็งตัวเป็นหินอัคนีพุ หรือหินภูเขาไฟ การที่ลาวาพุออกมาภายนอกหรืออยู่ใกล้ผิวโลกมาก และมีการเย็นตัวลงอย่างรวดเร็ว ผลึกของแร่ประกอบหินจึงมักมีขนาดเล็กมากจนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น หินอัคนีเหล่านี้ในประเทศไทยเกิดขึ้น ในช่วงธรณีกาลต่างๆ ตั้งแต่ยุคทีโวนีจนถึงยุคควอเทอร์นารี (0.01-416 ล้านปี) ในพื้นที่ศึกษาพบหินอัคนีแบ่งตามอายุและลักษณะการเกิดได้ 1 หน่วยหิน คือ หินอัคนีแทรกซอนชนิดหินแกรนิต ยุคไทรแอสซิก (TR_{gr}) หินยุคนี้อายุประมาณ 245-210 ล้านปี สามารถจำแนกย่อยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มที่ 1 (TR_{gr1}) ประกอบด้วย หินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต เนื้อมะนาว

2) กลุ่มที่ 2 (TR_{gr2}) ประกอบด้วย หินไบโอไทต์-มัสโคไวต์-ทัวร์มารินแกรนิต หินลูโคแกรนิต หินไกรเช่น สายเพกมาไทต์ และสายแร่ควอตซ์ หินไบโอไทต์-มัสโคไวต์-ทัวร์มารินแกรนิต มีเนื้อละเอียดถึงหยาบ เนื้อมะนาว

2. ลักษณะธรณียวิทยาตามแผนที่ธรณียวิทยา มาตราส่วน 1:50,000

ลักษณะธรณียวิทยาทั่วไปของพื้นที่โครงการ จากแผนที่ธรณียวิทยา มาตราส่วน 1: 50,000 ระบุว่า 4826 I (อำเภอบ้านนาสาร) ได้เคยมีการสำรวจศึกษาข้อมูลไว้ โดยพงศ์ศักดิ์ ศรีพงศ์พันธ์ และสุชัย สีนพุลอนันต์ (2532) ของกรมทรัพยากรธรณี แสดงลักษณะธรณียวิทยาทั่วไป (รูปที่ 2.3-2) รายละเอียดของหน่วยหินยุคต่างๆ เรียงลำดับตั้งแต่อายุมากไปยังอายุน้อยดังนี้

2.1 หินแปรและหินตะกอน (Metamorphic rock and sedimentary rock)

หินยุคไซลูเรียน - ดีโวเนียน - คาร์บอนิเฟอรัส (SDC)

หมวดหินห้วยปรก (SDC_{hp}) ประกอบด้วย หินทราย หินดินดานสีน้ำตาล สีเทา เทาแกมเขียว พบซากแพนทาคูลไลต์

2.2 หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส - เพอร์เมียน (CP)

หมวดหินเขาหุน (CP_{kn}) ประกอบด้วย หินควอร์ตไซต์ หินชนวน หินชั้นกึ่งหินแปร และหินทราย สีน้ำตาลส้มถึงแดง สีเทา บางแห่งพบหินปูนชั้นบางหรือ แทรกเป็นเลนส์ แทรกในตอนบนพบซากไครนอยด์ และแกสโตรพอด

หินยุคเพอร์เมียน (P)

กลุ่มหินราชบุรี (P) ช่วงล่างเป็นหินปูนชั้นบางสลับกับหินดินดาน ช่วงบนเป็นหินปูนชั้นหนา สีเทาถึงเทาดำ เนื้อป็นดินและตกผลึกใหม่ พบซากฟอสซิลชนิด แบคทีเรียพอด ปะการังและไครนอยด์

2.3 ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary Sediment)

1) ตะกอนเศษหินเชิงเขาและที่เทลาดเอียงใกล้เคียง (Q_c) ประกอบด้วย เศษหิน กรวด ทรายดินเหนียว การคัดขนาดไม่ดี

2) ตะกอนน้ำพาและที่ชุ่มน้ำขัง (Q_a) ประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้งและดินเหนียว

3. โครงสร้างทางธรณีวิทยา

พื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีธรณีวิทยาโครงสร้างที่สำคัญคือ รอยเลื่อนซึ่งเรียกกันว่า “กลุ่มรอยเลื่อนคลองมารุ่ย” เป็นกลุ่มรอยเลื่อนตามแนวระดับที่วางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้แผ่กระจายเป็นบริเวณกว้างจากฝั่งทะเลอันดามัน จังหวัดภูเก็ตและพังงา มาถึงอ่าวไทย พาดผ่านพื้นที่ตอนกลางของจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นกลุ่มรอยเลื่อนที่ยังมีพลังอยู่ โดยมีการเคลื่อนตัวไปทางขวา

2.3.2 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่

1. การกำเนิดแหล่งแร่และชนิดแร่

ยิปซัมจัดอยู่ในกลุ่มหินเกลือระเหย เป็นหินตะกอนชนิดหนึ่ง ประกอบด้วยแร่ซึ่งตกตะกอนเนื่องจากการระเหยของสารละลาย อาจเกิดได้ทั้งบนบกและ ในทะเล แร่ที่พบส่วนใหญ่ประกอบด้วยเฮไลต์ ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ เป็นกลุ่มแร่ที่ตกผลึกจากน้ำเค็ม (Brine) เนื่องจากการระเหยของน้ำจำนวนมากออกไปจากแอ่งสะสมตัว ทำให้น้ำที่เหลือมีความเข้มข้นสูง จนถึงจุดที่แร่กลุ่มนี้สามารถตกผลึกออกมาตามลำดับ เริ่มจากพวกคาร์บอเนต เช่น (CaCO_3) และโดโลไมต์ [$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$] พวกซัลเฟต เช่น ยิปซัม ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) และแอนไฮไดรต์ (CaSO_4) พวกเฮไลต์ เช่นเกลือหิน (NaCl) และซิลไวต์ (KCl) ลำดับเช่นนี้คือลำดับความสามารถในการละลาย (Solubility) จากน้อยไปหามากนั่นเองแร่ยิปซัมธรรมชาติกำเนิดได้หลายลักษณะ เช่นสะสมตัวในแอ่งน้ำเค็มแบบหินตะกอน (Sedimentary deposits) หรือก่อตัวได้ชั้นโคลนในบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง (Tidal Flats) หรือเกิดจากปฏิกิริยาเคมีของน้ำแร่ร้อน (Hydrothermal solution) เป็นต้น บริเวณที่จะเป็นแหล่งสะสมตัวของยิปซัมและแร่อื่นใน หินเกลือระเหยนั้น ต้องเป็นแอ่งที่มีปริมาณน้ำระเหยออกไปสูงกว่าปริมาณน้ำทุกชนิดที่จะเติมเข้ามาในแอ่งเป็นอย่างมาก ไม่ว่าน้ำที่เดิมจะเป็นน้ำฝน น้ำจากลำธาร น้ำจากหิมะละลาย น้ำจากส่วนเชื่อมต่อกับทะเลเปิด น้ำบาดาลหรือน้ำซึมน้ำซบ ดังนั้น บริเวณที่แร่สามารถสะสมตัวได้ดี จึงมักเป็นแอ่งปิด มีน้ำเติมเข้ามาเล็กน้อยและอยู่ในเขตภูมิอากาศแห้งแล้งหรือกึ่งแห้งแล้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่อยู่ในช่วงละติจูด 15-30 องศาเหนือและใต้เส้นศูนย์สูตร ซึ่งอาจเป็นลากูนริมทะเล (Coastal Lagoons) แอ่งตะกอนกลางทวีป (Interior Basins) หรือแอ่งตะกอนหลังแนวเทือกเขาสูง (Orographic Basins) มวลของอากาศที่ผ่านมาถึงจะมีความชื้นต่ำมาก ทำให้สามารถรับน้ำที่จะระเหยขึ้นไปได้เป็นปริมาณมาก

การศึกษาทางธรณีวิทยาแหล่งแร่ (ภาคผนวก ข-1) พบว่า ยิปซัมในประเทศไทยมีสภาพแวดล้อมในการเกิดแบบลากูนริมทะเล ซึ่งในแง่ขององค์ประกอบทางเคมี จะมีไอออนต่างๆ ละลายอยู่ในปริมาณที่ค่อนข้างคงที่มาโดยตลอด อาจมีน้ำมาจากแหล่งอื่นๆ บนทวีป หรือน้ำฝนเติมเข้ามาบ้างเล็กน้อย เมื่อเกิดการระเหยแร่กลุ่มคาร์บอเนตจะเริ่มตกผลึกเมื่อน้ำระเหยไปประมาณร้อยละ 81 จากนั้นจึงเป็นเฮไลต์ และแร่ที่เป็นสารประกอบ

เชิงซ้อนของโพแทสเซียมและแมกนีเซียมตกผลึกตามลำดับเมื่อการระเหยของน้ำดำเนินไปถึงจุดอิ่มตัวของแร่ยิปซัม ผลึกแร่ขนาดเล็กจะเริ่มก่อตัวขึ้น และลอยเป็นแพอยู่ที่ผิวน้ำ จนผลึกโตและมีน้ำหนักมากขึ้น หลังจากนั้นจึงตกลงสู่พื้นแอ่ง แร่ที่ได้จะมีลักษณะเป็นผลึกขนาดเล็กทับถมกัน แลหากมีกระบวนการทางตะกอนวิทยากระทำต่อผลึกแร่เหล่านี้ ก็จะมีโครงสร้างตะกอนบางอย่าง เช่น แนวเฉียงระดับ (Cross Bedding) หรือการเรียงขนาด (Graded Bedding) ในชั้นแร่ ซึ่งจะแสดงผลึกยิปซัมรูปแบบต่างๆ ยิปซัมมีความเสถียรที่สภาพการณ์บนผิวโลกหรือใกล้ผิวโลก แต่เมื่อถูกทับถมลึกลงไป จะค่อยๆ สูญเสียน้ำในโครงสร้างผลึก และเปลี่ยนสภาพเป็นแอนไฮไดรต์ในที่สุด

ในแหล่งแร่ยิปซัม จะพบแร่แอนไฮไดรต์อยู่ตอนล่าง ทั้งนี้เนื่องจากน้ำที่อยู่ในอนุของยิปซัม หรือไฮดรอสเคลเซียมซัลเฟต ถูกไล่ออกไป โดยน้ำหนักของแร่ที่สะสมตัวอยู่ชั้นบนตลอดจนความร้อนทำให้กลายเป็นแอนไฮไดรต์หรือแคลเซียมซัลเฟตซึ่งไม่มีอยู่ อย่างไรก็ตามหากชั้นแร่ยิปซัมมีการโค้งงอและเกิดเป็นรอยเลื่อนเล็กๆ กระจายอยู่ แสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกโดยชั้นแร่แอนไฮไดรต์ที่อยู่ด้านล่างได้ถูกยกตัว และมีการเลื่อนตัวทำให้ชั้นแร่แอนไฮไดรต์ และยิปซัมเกิดการเอียงตัวทำมุมกับแนวราบและมีการเพิ่มน้ำ (Hydration) เข้าไปในโมเลกุลของแอนไฮไดรต์โดยกระบวนการทางธรณีวิทยา ทำให้เกิดเป็นแร่ยิปซัมซึ่งจะพบจากการที่เกิดการโค้งงอในชั้นแร่ยิปซัม กระบวนการเติมน้ำดังกล่าวอาจเกิดขึ้นในระดับความลึกประมาณไม่เกิน 30 ม. จากผิวโลกโดยที่ชั้นล่างยังคงเป็นชั้นแร่แอนไฮไดรต์

กล่าวโดยสรุปคือ แร่ยิปซัมของไทยเกิดจากการสะสมตัวในแอ่งแบบลากูนริมทะเล โดยเกิดเป็นชั้นหนา จากนั้นจึงถูกทับถมลึกลงทีละน้อยและค่อยๆ เปลี่ยนไปเป็นแร่แอนไฮไดรต์ การเคลื่อนไหวตัวของเปลือกโลกในเวลาต่อมาทำให้ชั้นแอนไฮไดรต์ถูกยกขึ้นมาใกล้ผิวดิน หรือโผล่พ้นดิน จนเข้ามาอยู่ในอิทธิพลของน้ำที่ระดับผิวดิน และเกิดการเติมน้ำให้กับส่วนบนสุดของมวลแร่ ในขณะที่แอนไฮไดรต์ที่อยู่ลึกลงไปไม่มีการเปลี่ยนแปลง และท้ายที่สุดมวลแร่ค่อยๆ หดตัวลงอีกครั้งจนอยู่ในตำแหน่งปัจจุบัน

สำหรับช่วงอายุทางธรณีกาลของแร่อาจแตกต่างกันไปบ้างจากแหล่งหนึ่งไปอีกแหล่งหนึ่ง อย่างไรก็ตาม แร่ยิปซัมของไทยทั้งหมดน่าจะมียุคอยู่ในช่วงคาร์บอนิเฟอรัสตอนกลาง (Midale Carboniferous) ถึงเพอร์เมียนตอนล่าง (Early Permian) คือประมาณ 320-260 ล้านปีมาแล้ว ทั้งนี้พิจารณาจากช่วงอายุของหินปูนที่พบในบริเวณแหล่งแร่ การที่มีหินอัคนีพุ (volcanic rocks) แทรกผ่านโดยเฉพาะอย่างยิ่งในแหล่งบริเวณจังหวัดพิจิตร และนครสวรรค์ ส่วนในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราชนั้น ความสัมพันธ์ของยิปซัมกับหินในช่วงอายุนี้เห็นเด่นชัด จากการที่แนวการวางตัวของแร่จะขนานไปกับหินปูนอายุเพอร์เมียน

2. ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ในเขตพื้นที่โครงการ

แหล่งแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ในพื้นที่โครงการ เป็นส่วนหนึ่งของแหล่งแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ของกลุ่มบ้านคลองหาเหนือ-บ้านปลายน้ำ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี เกิดเป็นมวลแร่ขนาดกลางวางตัวเป็นหย่อมๆ ไม่ต่อเนื่อง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 0.1 ตร.กม. พื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางทิศใต้โดยกระเปาะแหล่งแร่บริเวณนี้ มีความกว้าง 400-500 ม. และยาว 400 ม. มีลักษณะเป็นบล็อกที่ถูกควบคุมโดยรอยเลื่อน

ลักษณะการเกิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ คลองหา-ปลายน้ำ มีลักษณะแบบเดียวกับแหล่งแร่อื่นๆ ในภาคใต้ของประเทศไทย คือชั้นแร่จะถูกปิดทับด้วยชั้นเปลือกดินหนาประมาณ 6-10 ม. และในบางบริเวณมีชั้นหินดินดานสีดำปิดทับ ที่แสดงลักษณะของการแทรกดันเข้ามาของมวลแร่ยิปซัมในชุดหินดินดานสีเทาดำ และยังไม่ได้โผล่พ้นชั้นผิวดิน ซึ่งชั้นหินบริเวณนี้แสดงลักษณะของการเคลื่อนตัวเข้ามาของแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ในชุดหินดินดานที่ปิดทับและถูกปิดทับด้วยชั้นดินตะกอนเปลือกดินอีกที ซึ่งชั้นความหนาของชั้นหินดินดานไม่คงที่แปรเปลี่ยนตามสภาพของมวลแร่ยิปซัมที่เคลื่อนตัวเข้ามา ในแต่ละบริเวณถัดลงมาเป็นชั้นแร่ยิปซัมมีความหนาเฉลี่ย 20 ม. และถัดลงมาเป็นชั้นแร่แอนไฮไดรต์ จะมีความหนาไม่น้อยกว่า 30 ม. และเท่าที่เคยมีการสำรวจพบว่ามีความหนามากกว่า 60 ม.

การสำรวจและเก็บข้อมูลทางธรณีวิทยาสำหรับแหล่งแร่ของพื้นที่โครงการนี้ ได้ดำเนินการการสำรวจและเก็บข้อมูลทางธรณีวิทยา ดังนี้

2.1 การสำรวจแร่ยิปซัม

โดยการประมวลผลข้อมูลการเจาะสำรวจแร่ในพื้นที่เดิมที่เคยมีการทำการสำรวจไว้ และข้อมูลจากพื้นที่หน้าเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ทำให้มีลักษณะเป็นบ่อเหมือง เพื่อทราบถึงลักษณะรูปร่าง ขอบเขต (Ore body and boundary) ของแหล่งแร่เพื่อที่จะนำข้อมูลไปใช้ในการทำเหมืองต่อไป

ข้อมูลการเจาะสำรวจ มีข้อมูลที่ได้เคยทำการเจาะสำรวจไว้ เมื่อ ปี พ.ศ.2538 (SPM 95-1 ถึง 95-22) จำนวน 22 หลุม มีรายละเอียดผลการเจาะสำรวจดังตารางที่ 2.3-1 โดยมีรายละเอียดการเจาะสำรวจดังแผนที่แสดงตำแหน่งหลุมสำรวจปี พ.ศ.2538 ในรูปที่ 2.3-3 ซึ่งการใช้ข้อมูลดังกล่าวร่วมกับข้อมูลจากการเปิดบ่อเหมืองในปัจจุบัน สามารถสรุปความหนาชั้นหน้าดิน ความหนาและค่าระดับความสูงชั้นแร่ โดยมีภาพแสดงแท่งตัวอย่างแร่ที่ได้จากการเจาะสำรวจดังรูปที่ 2.2-4

ตารางที่ 2.3-1 ผลการเจาะสำรวจแร่ยิปซัมเดิม ในเขตพื้นที่โครงการ (พ.ศ.2538)

หมายเลข หลุมเจาะ	ความหนา (ม.)											
	หน้าดิน			แร่ยิปซัม			แร่แอนไฮไดรต์			หินดินดาน		
	จาก	ถึง	หนา	จาก	ถึง	หนา	จาก	ถึง	หนา	จาก	ถึง	หนา
SPM95-1	0	8	8	8	29	21	29	32.5	3.5	-	-	-
SPM95-2	0	7	7	7	26	19	26	28	2	-	-	-
SPM95-3	0	7	7	-	-	-	-	-	-	7	20	13
SPM95-4	0	7	7	7	27	20	27	30	3	-	-	-
SPM95-5	0	7	7	7	27	20	27	35	8	-	-	-
SPM95-6	0	7	7	7	26	19	26	27	1	-	-	-
SPM95-7	0	7	7	7	27	20	27	30	3	-	-	-
SPM95-8	0	7	7	7	28	21	28	31.5	3.5	-	-	-
SPM95-9	0	7	7	7	27	20	27	34	7	-	-	-
SPM95-10	0	7	7	7	27	20	27	34	7	-	-	-
SPM95-11	0	6	6	6	26	20	26	30	4	-	-	-

ตารางที่ 2.3-1 ผลการเจาะสำรวจแร่ยิปซัมเดิม ในเขตพื้นที่โครงการ (พ.ศ.2538) (ต่อ)

หมายเลข หลุมเจาะ	ความหนา (ม.)											
	หน้าดิน			แร่ยิปซัม			แร่แอนไฮไดรต์			หินดินดาน		
	จาก	ถึง	หนา	จาก	ถึง	หนา	จาก	ถึง	หนา	จาก	ถึง	หนา
SPM95-12	0	7	7	7	27	20	27	30	3	-	-	-
SPM95-13	0	6	6	6	27	21	27	33.5	6.5	-	-	-
SPM95-14	0	6	6	-	-	-	-	-	-	6	20	14
SPM95-15	0	7	7	-	-	-	-	-	-	7	20	13
SPM95-16	0	8	8	8	27	19	27	29	2	-	-	-
SPM95-17	0	8	8	-	-	-	-	-	-	8	20	12
SPM95-18	0	7	7	-	-	-	-	-	-	7	15	8
SPM95-19	0	7	7	-	-	-	-	-	-	7	20	13
SPM95-20	0	7	7	-	-	-	-	-	-	7	15	8
SPM95-21	0	7	7	-	-	-	-	-	-	7	15	8
SPM95-22	0	7	7	-	-	-	-	-	-	7	15	8
หมายเหตุ	หนาเฉลี่ย = 7*			หนาเฉลี่ย = 20			เจาะไม่ทะลุชั้นแร่			เจาะไม่ทะลุชั้นหิน		

หมายเหตุ : *ค่าเฉลี่ยของหน้าดิน เป็นค่าเฉลี่ยในพื้นที่ที่พบชั้นแร่

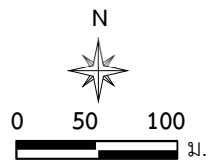
2.2 การสำรวจแร่แอนไฮไดรต์

โดยการประเมินผลข้อมูลการเจาะสำรวจด้วยเครื่องเจาะแบบกระแทกด้วยลม ในบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองเดิม ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ยิปซัมแล้วจนถึงชั้นแร่แอนไฮไดรต์ แล้วเก็บตัวอย่างจากฝุ่นผงที่ได้จากเครื่องเจาะแบบกระแทกด้วยลม จำนวน 4 หลุม (AT-1 ถึง AT-4) โดยมีรายละเอียดการเจาะสำรวจดังตารางที่ 2.3-2 โดยมีรายละเอียดการเจาะสำรวจดังรูปที่ 2.3-5

ตารางที่ 2.3-2 ผลการเจาะสำรวจหาความลึกของชั้นแร่แอนไฮไดรต์ หลุมเจาะสำรวจหมายเลข AT-1 ถึง AT-4

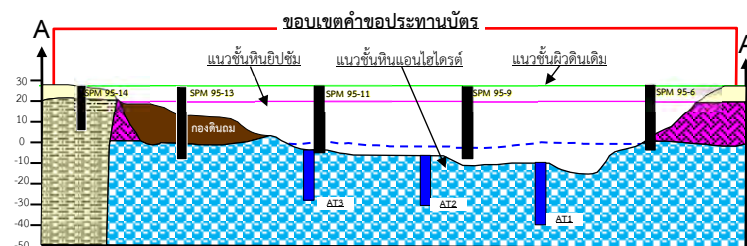
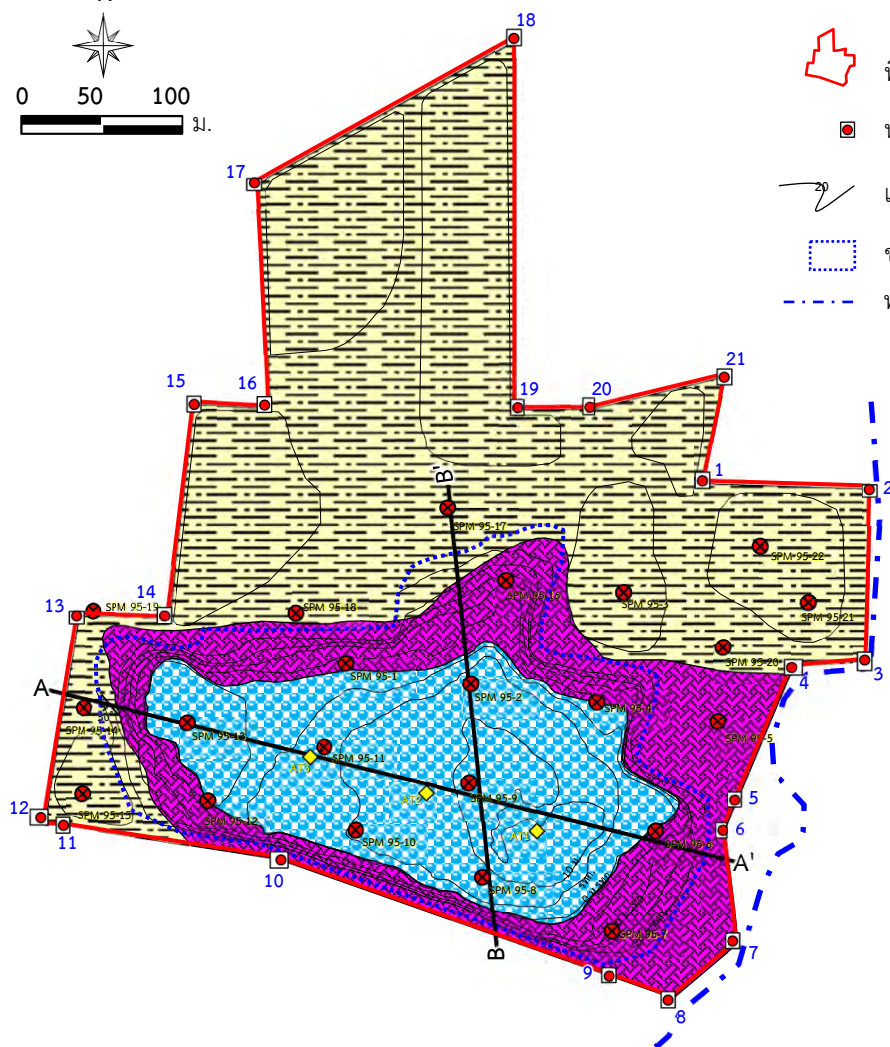
ตำแหน่งเจาะสำรวจ	ความลึก (ม.)	รายละเอียด
AT-1	28	ค่าระดับความสูงหลุมเจาะ -12 ม.(รทก.) ลึก 28 ม. ถึงระดับความสูง -40 ม.(รทก) เป็นชั้นแร่แอนไฮไดรต์
AT-2	24	ค่าระดับความสูงหลุมเจาะ -6 ม.(รทก.) ลึก 24 ม. ถึงระดับความสูง -30 ม.(รทก) เป็นชั้นแร่แอนไฮไดรต์
AT-3	24	ค่าระดับความสูงหลุมเจาะ -6 ม.(รทก.) ลึก 24 ม. ถึงระดับความสูง -30 ม.(รทก) เป็นชั้นแร่แอนไฮไดรต์
AT-4	24	ค่าระดับความสูงหลุมเจาะ -8 ม.(รทก.) ลึก 24 ม. ถึงระดับความสูง -32 ม.(รทก) เป็นชั้นแร่แอนไฮไดรต์

หมายเหตุ : เจาะไม่ทะลุชั้นแร่แอนไฮไดรต์

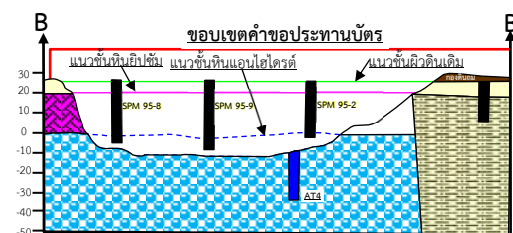


สัญลักษณ์ :

- | | | | | | |
|--|--------------------------|--|---------------------------|--|------------------------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | แนวการวางตัวของชั้นหิน | | ตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจ ปี พ.ศ. 2538 |
| | หลักหมุดเหมืองแร่ | | หินดินดาน (Shale) | | ตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจ แร่แอนไฮไดรต์ |
| | เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.) | | แร่ยิปซัม (Gypsum) | | แนวภาพตัวขวาง |
| | ขอบเขตวางแผนทำเหมือง | | แร่แอนไฮไดรต์ (Anhydrite) | | |
| | ทางน้ำ | | กองดิน | | |



แนวภาพตัดขวาง A-A'



แนวภาพตัดขวาง B-B'

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่ลัมพิน จำกัด (2561)

รูปที่ 2.3-3

แสดงลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่และหลุมเจาะสำรวจภายในพื้นที่โครงการ



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-1



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-5



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-8



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-12



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-2



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-6



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-9



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-13



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-4



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-7



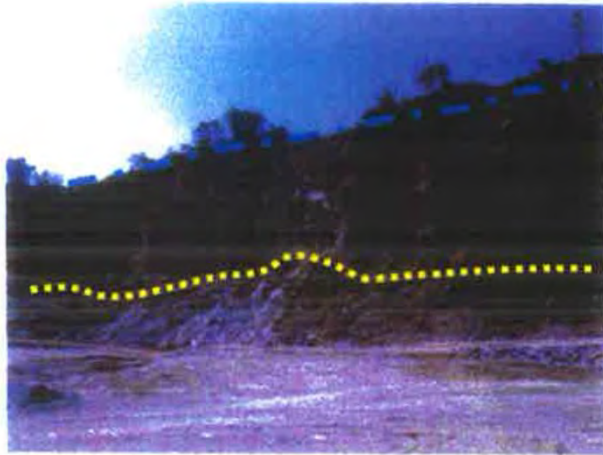
ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-10



ตัวอย่างหลุมเจาะ SPM 95-16

รูปที่ 2.3-4

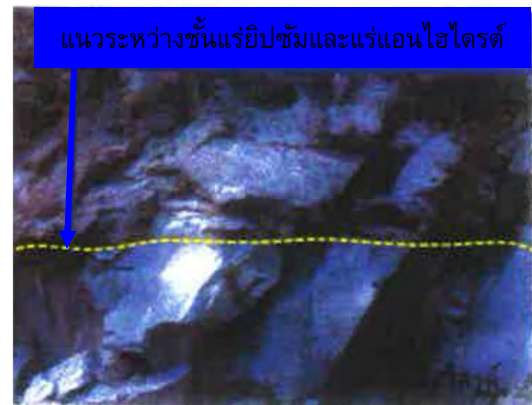
แสดงลักษณะแท่งตัวอย่างจากหลุมเจาะสำรวจภายในโครงการ



ตะกอนดิน ความหนาเฉลี่ย 7 ม.

แร่ยิปซัม ความหนาเฉลี่ย 20 ม.

แร่แอนไฮไดรต์ ความหนา
มากกว่า 40 ม.



แร่แอนไฮไดรต์ สีเทาเนื้อแน่นละเอียด



ภาพถ่ายลักษณะของผิวกแร่แอนไฮไดรต์
สีใส เนื้อละเอียด

รูปที่ 2.3-5

แสดงลักษณะของแร่แอนไฮไดรต์ในพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้จากการเปิดบ่อเหมืองผลิตแร่ในช่วงที่ผ่านมาและจากข้อมูลการเจาะสำรวจแร่แอนไฮไดรต์ในเพิ่มเติมในพื้นที่บ่อเหมือง พบว่า มีแร่สะสมตัวอยู่ตั้งแต่ที่ระดับประมาณ 0 ม.(รทก.) ต่อเนื่องไป ลึกเกินกว่าที่ระดับ -40 ม.(รทก.)

ดังนั้นจากข้อมูลการเจาะสำรวจพบว่าพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ชั้นเปลือกดิน (ดินชั้นบน ดินแลง ดินตะกอน) หนา 6-8 ม. หนาเฉลี่ย 7 ม. ชั้นแรยิปซัมหนา 18-23 ม. มีความหนาเฉลี่ย 20 ม. และชั้นแร่แอนไฮไดรต์ มีความหนามากกว่า 40 ม.

ธรณีวิทยาแหล่งแร่ของพื้นที่โครงการ เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ บ้านคลองหา-บ้านปลายน้ำ พื้นที่โครงการ ประกอบด้วยชั้นเปลือกดิน (ดินชั้นบน ดินแลง ดินตะกอน) ชั้นหินดินดาน ชั้นแรยิปซัม และชั้นแร่แอนไฮไดรต์ มีรายละเอียดดังนี้

1) ชั้นเปลือกดิน (Overburden) เป็นชั้นดินตะกอนปิดทับด้านบนชั้นแร่ และชั้นหินดินดาน มีความหนา 5-8 ม. มีความหนาเฉลี่ยบริเวณที่ปิดทับพื้นที่แหล่งแร่ประมาณ 7 ม. ประกอบด้วยดินชั้นบน (Top Soi) เป็นดินปนทรายสีเทาอ่อนปนเศษซากพืช มีความหนาประมาณ 1 ม. ดินแลง (Lateritic Soil) เป็นดินทรายเนื้อหยาบ ที่ปนด้วยด้วยสารพอกเนื้อเหล็ก ทำให้ดินมีสีแดงเข้ม มีความหนา 1-5 ม. และดินตะกอน (Clastic sedimentary clay) ประกอบด้วยตะกอนดินเหนียวปนทรายสีเทาดำ และตะกอนทางน้ำที่ประกอบด้วยตะกอนทรายปนก้อนกรวด วางตัวอยู่เหนือชั้นแรยิปซัมและชั้นหินดินดาน มีความหนา 3-5 ม.

2) หินตะกอนยุคเพอร์เมียน (Permian sedimentary rock) เป็นชุดหินที่ขนาบอยู่ด้านข้างแหล่งแร่ประกอบด้วย หินดินดาน หินทรายแป้ง สีเทาเข้ม ถึง สีน้ำตาลเข้ม พบว่าแหล่งแรยิปซัมมีการแทรกตัวเข้ามาในหินชุดนี้ และบริเวณใกล้กับแหล่งแรยิปซัมจะมีสีดำเนื้อแตกร่วนแสดงถึงการบีบอัดอย่างรุนแรง

3) แรยิปซัม (Gypsum) พบว่าแรยิปซัมที่พบเป็นชนิดอะลาบาสเตอร์ (Alabaster) มีเนื้อละเอียดแน่น คล้ายเม็มน้ำตาลทราย สีขาวใส มีลักษณะเป็นชั้นสลับกันระหว่างสีขาวกับสีเทา ผิวชั้นหน้าแร่ที่รองรับชั้นดินตะกอนมีลักษณะถูกกัดกร่อนแบบ Karst ชั้นแรยิปซัมวางตัวลึกจากชั้นผิวดินเฉลี่ย 6.8 ม. มีความหนาชั้นแรยิปซัม 19 - 23 ม. มีความหนาเฉลี่ย 20.5 ม. วางตัวเหนือชั้นแร่แอนไฮไดรต์ (Anhydrite)

4) แร่แอนไฮไดรต์ (Anhydrite) เนื้อแน่น สีเทาอ่อน ถึงสีขาว ลักษณะผลึกไม่ชัดเจน ลักษณะคล้ายเนื้อที่มีการตกผลึกใหม่ รอยต่อระหว่างชั้นแร่แอนไฮไดรต์มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ชั้นรอยต่อระหว่างแรยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ มีลักษณะเป็นลอนคลื่นแบบหลังเต่า มีระดับสูงต่ำ แตกต่างไม่มาก มีความหนามากกว่า 40 ม. ซึ่งประเมินปริมาณแร่ที่ความหนาประมาณ 40 ม.

2.3 คุณภาพของแรยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์

การวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ได้ใช้ข้อมูลการวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้จากแท่งตัวอย่างของหลุมเจาะสำรวจ จำนวน 3 หลุม ที่วิเคราะห์หาคุณภาพของแรยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ และผลวิเคราะห์แร่แอนไฮไดรต์จำนวน 16 ตัวอย่าง (ตารางที่ 2.2-3) และวิเคราะห์ทางเคมีแร่แอนไฮไดรต์ จำนวน 4 ตัวอย่าง จากผงตัวอย่างที่ได้จาก การเจาะสำรวจด้วยเครื่องเจาะแบบกระแทก แสดงดังตารางที่ 2.2-4

ตารางที่ 2.3-3 แสดงผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวอย่างแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์จากหลุมเจาะสำรวจหมายเลข SPM 95-2 SPM 95-5 และ SPM 95-10

ตัวอย่างหมายเลข	องค์ประกอบทางเคมี (%)		ชนิดแร่	ช่วงความลึกของตัวอย่างแร่ [ม.(รทก.)]
	CaSO ₄ ·2H ₂ O (Gypsum)	CaSO ₄ (Anhydrite)		
^{1/} SPM 95-2/7-12	97.14	-	Gypsum	7 ถึง 12
^{1/} SPM 95-2/12-17	99.38	-	Gypsum	12 ถึง 17
^{1/} SPM 95-2/17-22	99.48	-	Gypsum	17 ถึง 22
^{1/} SPM 95-2/22-25	99.22	-	Gypsum	22 ถึง 26
^{1/} SPM 95-2/26-28	-	97.58	Anhydrite	26 ถึง 28
^{1/} SPM 95-5/8-13	98.71	-	Gypsum	8 ถึง 13
^{1/} SPM 95-5/13-18	99.05	-	Gypsum	13 ถึง 18
^{1/} SPM 95-5/18-23	98.81	-	Gypsum	18 ถึง 23
^{1/} SPM 95-5/23-28	98.62	-	Gypsum	23 ถึง 27
^{1/} SPM 95-5/28-30	98.67	-	Gypsum	27 ถึง 30
^{1/} SPM 95-5/30-35	-	98.08	Anhydrite	30 ถึง 35
^{1/} SPM 95-10/8-12	98.33	-	Gypsum	8 ถึง 12
^{1/} SPM 95-10/12-17	98.00	-	Gypsum	12 ถึง 17
^{1/} SPM 95-10/17-22	98.28	-	Gypsum	17 ถึง 22
^{1/} SPM 95-10/22-27	94.27	-	Gypsum	22 ถึง 27
^{1/} SPM 95-10/27-34	-	94.11	Anhydrite	29 ถึง 34
เฉลี่ย	98.30			

ที่มา : แผนผังโครงการการทำเหมืองสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ของบริษัทแร่สัมปันธ์ จำกัด ชนิดแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์

หมายเหตุ : ^{1/} ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ตารางที่ 2.3-4 แสดงผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวอย่างแร่แอนไฮไดรต์บริเวณหน้าเหมือง หลุมเจาะสำรวจหมายเลข AT-1 ถึง AT-4

ตัวอย่างหมายเลข	องค์ประกอบทางเคมี (%)		ชนิดแร่	ช่วงความลึกของตัวอย่างแร่ [ม.(รทก.)]
	CaSO ₄ (Anhydrite)			
^{2/} AT-1	96.26		Anhydrite	-12 ถึง -40
^{2/} AT-2	97.97		Anhydrite	-6 ถึง -30
^{2/} AT-3	96.37		Anhydrite	-6 ถึง -30
^{2/} AT-4	98.31		Anhydrite	-8 ถึง -32
เฉลี่ย	97.23			

ที่มา : แผนผังโครงการการทำเหมืองสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ชนิดแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์

หมายเหตุ : ^{2/} ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของแร่แอนไฮไดรต์

จากผลวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของแร่ยิปซัม พบว่าคุณภาพทางเคมี โดยมี $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ เฉลี่ยประมาณร้อยละ 98.30 (ช่วงระหว่าง 94.27% ถึง 99.48%) สามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ได้เป็นอย่างดี และจากผลวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของแร่แอนไฮไดรต์พบว่าคุณภาพทางเคมี โดยมี CaSO_4 เฉลี่ยประมาณร้อยละ 97.23 (ช่วงระหว่าง 96.26% ถึง 98.31%) ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ ได้เป็นอย่างดี

2.4 ปริมาณสำรองแหล่งแร่ทางธรณีวิทยา และมูลค่าแร่

จากข้อมูลทางธรณีวิทยา สรุปว่าแหล่งแร่มีลักษณะรูปร่าง ขอบเขต และการวางตัวของแหล่งแร่ นำมาใช้เป็นข้อมูลประเมินปริมาณสำรองแหล่งแร่ (Ore reserves estimation) โดยคำนวณชั้นแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ในบริเวณพื้นที่ ประมาณ 43.3 ไร่ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว 42 ไร่ โดยพื้นที่โครงการ มีความหนาเฉลี่ยชั้นแร่ยิปซัม 20 ม. (ช่วงความสูง 20 ถึง 0 ม.(รทก.)) พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกทำเหมืองผลิตแร่ยิปซัมแล้ว คงเหลือพื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ยังไม่มีการทำเหมือง ส่วนแร่แอนไฮไดรต์ที่อยู่ถัดลงไปจากชั้นแร่ยิปซัม จากข้อมูลหลุมเจาะสำรวจที่ทำการเจาะหาความหนาชั้นแร่แอนไฮไดรต์ พบชั้นแร่แอนไฮไดรต์ ต่อเนื่องจากชั้นความสูง 0 ม.(รทก.) ถึงชั้นความสูง -36 ม.(รทก.) ดังนั้นมีความหนาที่ใช้ในการคำนวณ 40 ม. คือจากชั้นระดับความสูง 0 ถึง 40 ม.(รทก.) โดยการคำนวณปริมาณสำรองแร่แต่ละระดับความลึก ใช้วิธีประเมินแบบพื้นที่เส้นชั้นความสูงรวมกับการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ สามารถคำนวณปริมาตร แร่ยิปซัมที่มีอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ (ตารางที่ 2.4-1 ถึงตารางที่ 2.4-2)

ตารางที่ 2.4-1 ผลการคำนวณปริมาตรแร่ยิปซัมที่มีอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ

แร่ยิปซัม			
ระดับชั้นความลึก ม.(รทก.)	พื้นที่หน้าตัดด้านบน (A1) (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัดด้านล่าง (A2) (ตร.ม.)	ปริมาตรที่ได้จากการคำนวณ (ลบ.ม.)
20 ถึง 15	17,516	20,560	95,088
15 ถึง 10	20,560	23,762	110,708
10 ถึง 5	23,762	28,695	130,948
5 ถึง 0	28,695	34,485	157,728
รวม			494,472

$$\text{ปริมาตรแร่ยิปซัม} = 494,472 \quad \text{ลบ.ม.}$$

ความถ่วงจำเพาะของแร่ยิปซัม เท่ากับ 2.32

$$\text{ดังนั้น ปริมาณแร่ยิปซัม} = 494,472 \times 2.32 \quad \text{เมตริกตัน}$$

$$= 1,147,175.04 \quad \text{เมตริกตัน}$$

ตารางที่ 2.4-2 ผลการคำนวณปริมาตรแร่แอนไฮไดรต์ ที่มีอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ ความหนาชั้นแร่ไฮไดรต์ 40 ม.

แร่แอนไฮไดรต์			
ระดับชั้นความลึก ม.(รทก.)	พื้นที่หน้าตัดด้านบน (A1) (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัดด้านล่าง (A2) (ตร.ม.)	ปริมาตรที่ได้จากการคำนวณ (ลบ.ม.)
0 ถึง -5	38,059	51,272	222,508
-5 ถึง -10	51,272	63,938	287,443
-10 ถึง -15	63,937	69,283	332,963
-15 ถึง -20	69,283	69,415	346,744
-20 ถึง -25	69,415	69,415	347,075
-25 ถึง -30	69,415	69,415	347,075
-30 ถึง -35	69,415	69,415	347,075
-35 ถึง -40	69,415	69,415	347,075
รวม			2,577,958

ปริมาตรแร่แอนไฮไดรต์ = 2,577,958 ลบ.ม.

ความถ่วงจำเพาะของแร่ยิปซัม เท่ากับ 2.89

ดังนั้น ปริมาณแร่แอนไฮไดรต์ = 2,577,958 x 2.89 เมตริกตัน

= 7,450,299 เมตริกตัน

สรุป

ปริมาณสำรองแร่ยิปซัมในพื้นที่โครงการ ≈ 1,147,200 เมตริกตัน

ปริมาณสำรองแร่แอนไฮไดรต์ในพื้นที่โครงการ ≈ 7,450,299 เมตริกตัน

2.5 การทำเหมือง (Mine Operation)

2.5.1 การออกแบบการทำเหมือง

จากข้อมูลทางธรณีวิทยาเกี่ยวกับรูปร่าง การวางตัวของแหล่งแร่ และจากลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการซึ่งเคยผ่านการทำเหมืองการผลิตแร่มาแล้วมาใช้ในการออกแบบการทำเหมือง ทิศทางการเดินหน้าเหมือง และการกำหนดขอบเขตการทำเหมืองดังนั้นในการวางแผนทำเหมืองผลิตแร่ในพื้นที่โครงการ จึงออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีการทำเหมืองเปิด (Surface Mining) โดยเปิดเป็นบ่อเหมือง (Open Pit Mining) วางแผนทำเหมืองในพื้นที่ (ภาคผนวก ข-2) ดังนี้

1. การทำเหมืองผลิตแร่ยิปซัม โดยการขยายขอบเขตพื้นที่บ่อเหมืองออกไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือจากขอบเขตบ่อเหมืองในปัจจุบัน ประเมินพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองประมาณ 2.2 ไร่

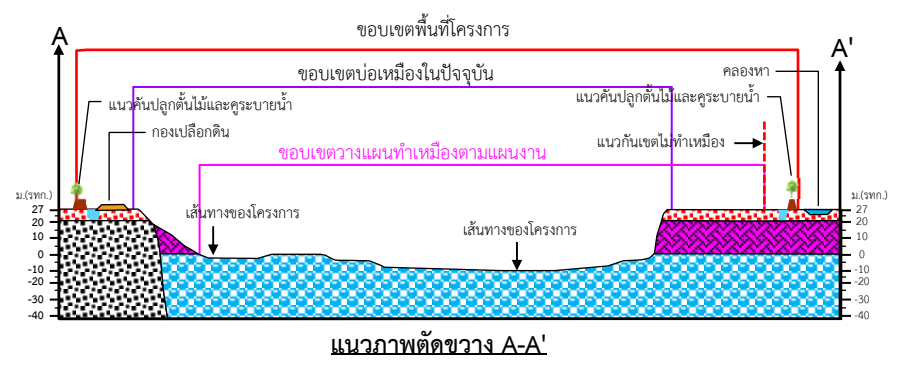
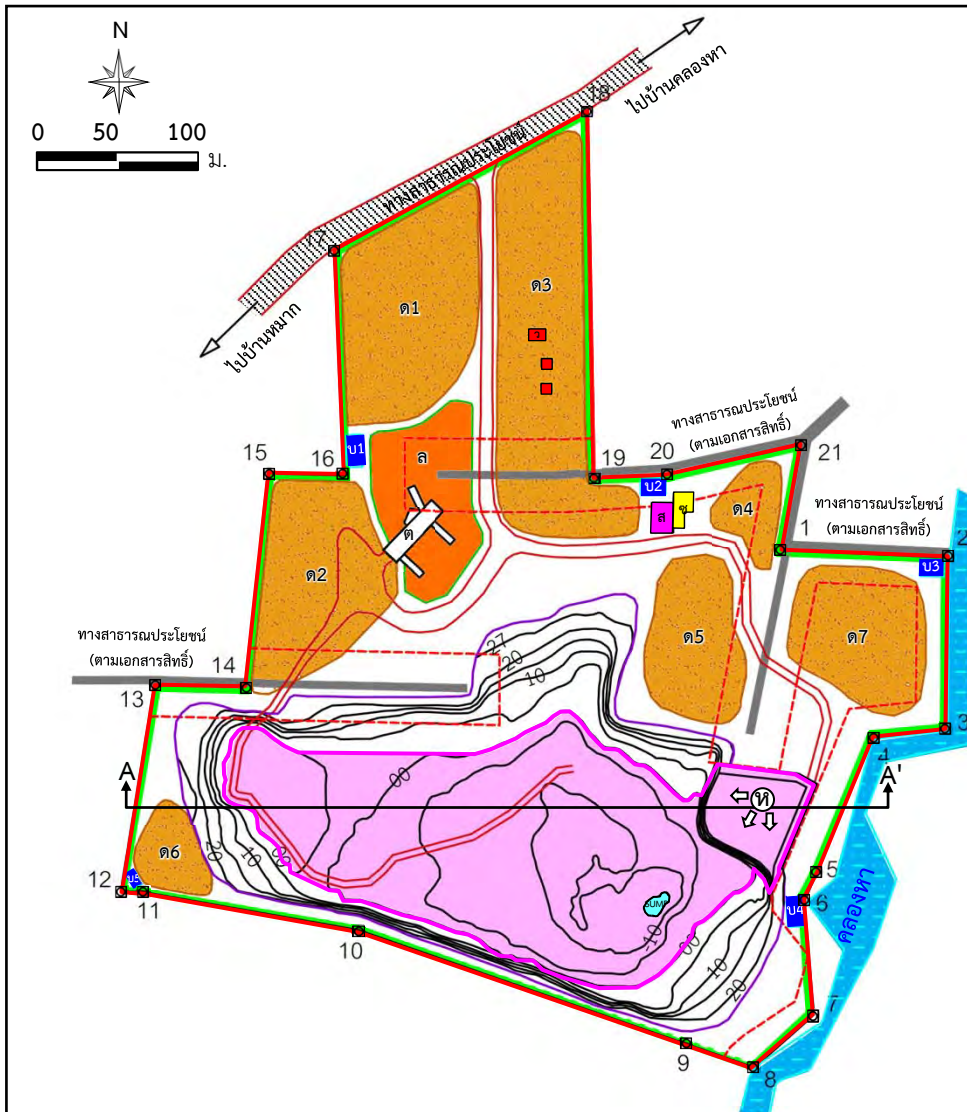
2. การทำเหมืองผลิตแร่แอนไฮไดรต์ โดยการทำเหมืองในพื้นที่บ่อเหมืองเดิมต่อเนื่องลงไปแนวลึก ประเมินพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองประมาณ 20.8 ไร่

3. ทำเหมืองผลิตแร่ยิปซัมจากระดับความสูง 20 ถึง 00 ม.(รทก.) ส่วนแร่แอนไฮไดรต์ทำเหมืองจากระดับความสูง 00 ถึง -40 ม.(รทก.) สำหรับเปลือกดินเศษหิน (Overburden) ที่จะเกิดขึ้นจากการเปิดหน้างาน (จากพื้นที่ระดับความสูง 27 ถึง 20 ม.(รทก.)) จะนำไปเก็บกองบริเวณอักษร ด7 วางแผนผลิตแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์รวมประมาณ 220,000 เมตริกตันต่อปี แร่ที่ได้จะนำไปแต่งที่โรงแต่งแร่ที่อักษร “ด” ตอนกลางพื้นที่โครงการ

4. พื้นที่วางแผนทำเหมืองกำหนดให้เว้นพื้นที่ห่างจากหลักหมายเขตเหมืองแร่หมายเลข 4-5 ในระยะ 20 ม. และเว้นที่ห่างจากทางน้ำ "คลองหา" และทางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์) ในระยะ 20 ม. **(ภาคผนวก ข-3)** จะออกแบบหน้าเหมืองให้หน้าอิสระ (free face) หันเข้าด้านในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อน้ำที่โดยรอบ เริ่มต้นการทำเหมืองที่ตำแหน่งหมายอักษร “ห” **(รูปที่ 2.5-1)** เดินหน้าเหมืองไปตามทิศทางที่ลูกศรชี้ โดยเปิดเปลือกดินและผลิตแร่แต่ละช่วงชั้นความสูงลดระดับลงไปเป็นขั้นๆ ในการทำงานจะออกแบบให้มีหน้างานหลายหน้างานพร้อมกัน เช่นให้มีหน้างานระเบิด และหน้างานตักขนแยกออกจากกันเพื่อความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน

5. ในการผลิตแร่ จะออกแบบให้หน้าเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ มีลักษณะเป็นขั้นๆ ลดหลั่นกัน เพื่อให้บ่อเหมืองโดยรวมมีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) โดยออกแบบให้หน้าเหมืองแต่ละชั้นมีความลาดชันของหน้าเหมือง (Bench face angle) เอียงไม่เกิน 70 องศา สำหรับความสูงของหน้าเหมืองมีการออกแบบความสูงและความกว้างของขั้นบันไดแต่ละชั้นให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน เพื่อควบคุมความลาดชันรวมไม่ให้เกินกว่าที่ได้ศึกษาไว้ใน "รายงานการประเมินเสถียรภาพบ่อเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ รายละเอียดใน **(ภาคผนวก ข-4)**

6. ชั้นแร่ยิปซัมจะกำหนดความสูงของขั้นบันไดแต่ละชั้น ไม่เกิน 10 ม. และกำหนดความกว้างของขั้นบันไดประมาณ 7 ม. เพื่อควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองในชั้นแร่ยิปซัม ไม่เกิน 49 องศา และชั้นแร่แอนไฮไดรต์จะกำหนดความสูงของขั้นบันไดแต่ละชั้นไม่เกิน 10 ม. และกำหนดความกว้างของขั้นบันไดประมาณ 4 ม. เพื่อควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองในชั้นแร่แอนไฮไดรต์ ไม่เกิน 59 องศา อย่างไรก็ตาม ในบางพื้นที่ต้องการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด จะออกแบบหน้างานผลิตแร่ให้มีหน้างานระเบิดสูง ประมาณ 5 ม.



- สัญลักษณ์ :**
- | | |
|--|-------------------------------------|
| พื้นที่โครงการ | บ่อดักตะกอน |
| ขอบเขตวางแผนทำเหมือง 23 ไร่ | บ่อSump |
| ขอบเขตบ่อเหมือง | เส้นทางของโครงการ |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง | แนวคันปลูกต้นไม้และคูระบายน้ำ |
| จุดเริ่มต้นและทิศทางการทำเหมือง | ทางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์) |
| ด1-ด6 กองเปลือกดิน, ด7 กองเปลือกดินในช่วงต่อไป | เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.) |
| ลานกองแร่ | หลักหมุดเหมืองแร่ |
| สำนักงาน | ชั้นแรยิปซัม |
| โรงซ่อม | ชั้นแร่แอนไฮไดรต์ |
| คลังเก็บวัสดุระเบิด | ชั้นตะกอนปิดทับชั้นแร่ |
| โรงแต่งแร่ | หินท้องถิ่น |
| | ทางสาธารณประโยชน์ |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ชนิดแรยิปซัมและแอนไฮไดรต์ โดยวิธีเหมืองเปิด (2567)

รูปที่ 2.5-1

แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อเริ่มต้นการทำเหมือง

2.5.2 การประเมินปริมาณสำรองแหล่งแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ (Mineable Reserve)

การประเมินปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ใช้วิธีประเมินพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองในระดับต่างๆ มาคำนวณหาปริมาณสำรองแร่ การคำนวณในแต่ละระดับชั้นความสูง จะใช้วิธี Contour Method ร่วมกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในการคำนวณปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้จากพื้นที่โครงการนี้ ได้ประเมินปริมาณสำรองแร่บิตูมินัส แร่แอนไฮไดรต์ และปริมาณชั้นเปลือกดินที่ปิดทับชั้นแร่ (Overburden) ที่จะต้องเปิดออกจากพื้นที่ที่ช่วงระดับความสูง 27 ม.(รทก.) ลงไปถึงที่ระดับความสูงประมาณ -40 ม.(รทก.) โดยผลิตแร่บิตูมินัสจากระดับความสูงประมาณ 20 ม.(รทก.) ลงไปถึงที่ระดับความสูงประมาณ 00 ม.(รทก.) และผลิตแร่แอนไฮไดรต์จากระดับความสูงประมาณ 00 ม.(รทก.) ลงไปถึงที่ระดับความสูงประมาณ -40 ม.(รทก.) มีพื้นที่ที่วางแผนทำเหมืองผลิตแร่รวมประมาณ 23 ไร่ โดยได้ประเมินพื้นที่ที่ระดับความสูงแต่ละระดับ เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณแร่และปริมาณชั้นที่ปิดทับชั้นแร่ สามารถคำนวณ โดยใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

1. สูตรในการคำนวณปริมาตร (Volume) :

$$V = 1/3 \times (A1+A2+\sqrt{(A1+A2)}) \times H$$

โดย H = ระยะห่างของพื้นที่หน้าตัดด้านบนและหน้าตัดด้านล่าง (ม.)

A1, A2 = พื้นที่หน้าตัดด้านบน พื้นที่หน้าตัดด้านล่าง (ตร.ม.)

2. สูตรในการคำนวณปริมาณแร่ :

$$\text{Mineable Reserves} = \text{Volume} \times \text{S.G.}$$

โดย Volume = ปริมาตร (ลบ.ม.) จำนวนโดย

S.G. = ความถ่วงจำเพาะของแร่บิตูมินัส เท่ากับ 2.32 แร่แอนไฮไดรต์ เท่ากับ 2.89 สามารถคำนวณปริมาตรชั้นที่ปิดทับชั้นแร่และแร่ของแต่ละชั้นความสูงได้ดังตารางที่ 2.5-1 ถึงตารางที่ 2.5-3

ตารางที่ 2.5-1 ผลการคำนวณปริมาตรของชั้นที่ปิดทับชั้นแร่ (Overburden)

ระดับชั้นความลึก [ม.(รทก.)]	พื้นที่หน้าตัดด้านบน (A1) (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัดด้านล่าง (A2) (ตร.ม.)	ระยะห่าง (H) (ม.)	ปริมาตรที่ได้จากการทำเหมือง (ลบ.ม.)
27 ถึง 23.5	2,622	2,311	3.5	8,627
23.5 ถึง 20	2,311	1,986	3.5	7,513
รวม			7	16,140

คิดเป็นปริมาณที่ต้องเปิดออกตามแผนงานการทำเหมือง \approx 16,140 ลบ.ม. (แน่นอน)

ตารางที่ 2.5-2 ผลการคำนวณปริมาตรของแรียปซัมที่แต่ละชั้นความสูง

ระดับชั้นความลึก [ม.(รทก.)]	พื้นที่หน้าตัดด้านบน (A1) (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัดด้านล่าง (A2) (ตร.ม.)	ระยะห่าง (H) (ม)	ปริมาตรที่ได้จากการทำเหมือง (ลบ.ม.)
20 ถึง 10	1,987	1,869	10	19,277
10 ถึง 0	1,210	1,107	10	11,581
รวม			20	30,858

ปริมาตรแรียปซัมที่สามารถทำเหมืองได้ = 30,858 ลบ.ม.

ความถ่วงจำเพาะของแรียปซัม = 2.32

ดังนั้น ปริมาณแรียปซัม = 30,858 × 2.32 เมตริกตัน

= 71,591 เมตริกตัน

≈ 71,600 เมตริกตัน

ตารางที่ 2.5-3 ผลการคำนวณปริมาตรของแร่แอนไฮไดรต์ที่แต่ละชั้นความสูง

ระดับชั้นความลึก [ม.(รทก.)]	พื้นที่หน้าตัดด้านบน (A1) (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัดด้านล่าง (A2) (ตร.ม.)	ระยะห่าง (H) (ม)	ปริมาตรที่ได้จากการทำเหมือง (ลบ.ม.)
0 ถึง - 5	3,126	14,561	5	40,723
-5 ถึง -10	14,561	25,845	5	99,675
-10 ถึง -20	27,221	24,915	10	260,595
-20 ถึง -30	21,115	19,087	10	200,952
-30 ถึง -40	15,843	14,087	10	149,564
รวม			40	751,482

ปริมาตรแร่แอนไฮไดรต์ที่สามารถทำเหมืองได้ = 751,482 ลบ.ม.

ความถ่วงจำเพาะของแร่แอนไฮไดรต์ = 2.89

ดังนั้น ปริมาณแร่แอนไฮไดรต์ = 751,482 × 2.89 เมตริกตัน

= 2,171,783 เมตริกตัน

≈ 2,171,800 เมตริกตัน

2.5.3 แผนการทำเหมือง

1. การใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ขนาดพื้นที่ 100-1-99 ไร่ เคยได้รับอนุญาตประทานบัตรที่ 30224/15664 พื้นที่ 70-1-55 ไร่ ได้รับอนุญาตตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม 2547 ถึง 19 ธันวาคม 2561 เป็นพื้นที่เคยผ่านการทำเหมืองผลิตแรียปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ทางด้านทิศใต้ มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองขนาด 42 ไร่ มีระดับความสูงของบ่อเหมืองที่ 27 ม.(รทก.) ถึงระดับความสูง -14 ม.(รทก.) ความลึกประมาณ 41 ม. มีการตั้ง

โรงแต่งแร่นอกเขต (ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 4/2548) อยู่บริเวณตอนกลางพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ พื้นที่ 11-0-31 ไร่ ส่วนบริเวณตอนกลางด้านทิศตะวันออกเป็นพื้นที่เก็บขังมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ (ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เก็บขังมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2548) พื้นที่ 8-0-71 ไร่ ส่วนอื่นๆ ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เป็นลานกองแร่ ที่ทิ้งมูลดินทราย และอาคารเก็บวัตถุดิบ



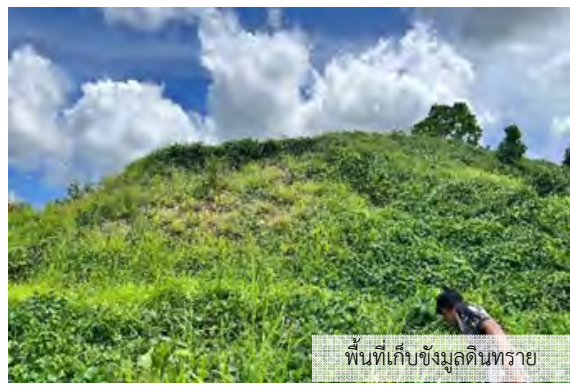
บ่อเหมือง



อาคารเก็บวัตถุดิบ



โรงแต่งแร่



พื้นที่เก็บขังมูลดินทราย



ลานกองแร่

2. การพัฒนาพื้นที่และหน้าเหมือง

แผนการทำเหมือง การพัฒนาพื้นที่และการพัฒนาหน้าเหมือง ในช่วงแรกจะเป็นการเตรียมพื้นที่ก่อนการผลิตแร่ จะดำเนินการเปิดชั้นที่ปิดทับชั้นแร่ (Overburden) เพื่อขยายพื้นที่ทำเหมืองจากขอบเขตบ่อเหมืองเดิม ออกไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ให้ครอบคลุมที่ศักยภาพแร่ตามข้อมูลทางธรณีวิทยา เริ่มต้นการทำเหมืองที่บริเวณตำแหน่งอักษร “ห” ขยายหน้าเหมืองไปตามทิศทางเครื่องหมายลูกศรชี้ โดยใช้ Bulldozer และ Backice ขุดเปิดและปรับสภาพพื้นที่ แล้วขนส่งลำเลียงโดบรทุก (Dump Trud) ลำเลียงนำไปเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกองเปลือกดินอักษร ด7 เปลือกดินและเศษหินจากการเปิดชั้นที่ปิดทับชั้นแร่ จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในโครงการด้านอื่นๆ เช่น การซ่อมแซมเส้นทางขนส่งลำเลียงภายในโครงการ และจัดทำแนวคันดินตามแนวเขตด้านที่ยังไม่มี

คันดินอยู่เดิม เป็นต้น นอกจากนี้ ในขั้นตอนการพัฒนาพื้นที่จะต้องจัดทำคูระบายน้ำ ทำการปรับปรุงบ่อดักตะกอน (บ1-บ5) และสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง รองรับกับการทำเหมืองในขั้นตอนต่อไปตามแผนงานการทำเหมือง จะเริ่มต้นจากการผลิตแร่ยิปซัมบริเวณบ่อเหมืองที่ขยายออกไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเริ่มทำเหมืองแร่ยิปซัมจากระดับความสูงประมาณ 20 ม.(รทก.) ลงไปถึงที่ระดับความสูงประมาณ 00 ม.(รทก.) แล้วจึงผลิตแร่แอนไฮไดรต์จากระดับความสูงประมาณ 00 ม.(รทก.) ลงไปถึงที่ระดับความสูงประมาณ -40 ม.(รทก.) เป็นระดับสุดท้ายของบ่อเหมืองตามแผนการทำเหมือง ในการทำเหมืองเมื่อเปิดเปลือกดินออกจนถึงชั้นแร่ยิปซัมแล้ว จะทำความสะอาดเศษดินออกจากหน้าแร่จนเหลือหน้าแร่ที่สะอาด จากนั้นจะเริ่มทำการผลิตแร่ยิปซัมโดยการเจาะระเบิดด้วยเครื่องเจาะ Air Track หรือ Hydraulic crawler drill สำหรับแร่ที่ให้จากการระเบิดหากมีขนาดใหญ่ จะใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกหรือใช้ Back hoe โดยให้ก้อนแร่แตกเพื่อลดขนาดอีกครั้ง ก่อนใช้รถ Back Hoe ตักแร่ขึ้นรถบรรทุกขนส่งไปทำการแต่งแร่ต่อไปเพื่อลดผลกระทบออกสู่ภายนอกเขตพื้นที่โครงการ

3. การทำเหมือง

ในการออกแบบหน้าเหมืองหรือหน้างานระเบิดจะหันหน้าอิสระ (Free Face) หันเข้าในพื้นที่โครงการให้มากที่สุด เพื่อมิให้เกิดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดโดยเฉพาะด้านหินปลิวออกสู่ภายนอก พื้นที่โครงการและจะออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นๆ ลดหลั่นกัน เพื่อให้บ่อเหมืองโดยรวมมีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) โดยออกแบบให้หน้าเหมืองแต่ละขั้นมีความลาดชันของหน้าเหมือง (Bench face angle) เอียงไม่เกิน 70 องศา กำหนดความสูงของขั้นบันไดในชั้นแร่ยิปซัมแต่ละขั้น ไม่เกิน 10 ม. และความกว้างของขั้นบันได ประมาณ 7 ม. เพื่อควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองในชั้นแร่ยิปซัม ไม่เกิน 49 องศา และกำหนดความสูงของชั้นแร่แอนไฮไดรต์ แต่ละขั้นไม่เกิน 10 ม. และความกว้างของขั้นบันได ประมาณ 4 ม. เพื่อควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองในชั้นแร่แอนไฮไดรต์ ไม่เกิน 59 องศา อย่างไรก็ตามในบางพื้นที่ที่ต้องการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด จะออกแบบหน้างานผลิตแร่ให้มีหน้างานระเบิดสูง ประมาณ 5 ม. โดยจะปรับลดความกว้างของขั้นบันไดตามสัดส่วนเพื่อให้สัมพันธ์กับความสูงของหน้างานในช่วงนั้นๆ ในการวางแผนผลิตแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ รวมประมาณ 220,000 เมตริกตันต่อปี แบ่งการดำเนินการเป็น 6 ช่วง โดยมีแผนการผลิตแร่ในแต่ละช่วงเวลาตามตารางที่ 2.5-4 และมีแผนการเดินหน้าเหมืองตามรูปที่ 2.5-2 ถึงรูปที่ 2.5-7 รายละเอียดดังนี้

2.1 การทำเหมืองช่วงปีที่ 1 ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการเตรียมการและพัฒนาพื้นที่โดยการเปิด Overburden บริเวณขอบบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเตรียมการขยายพื้นที่การผลิตแร่ยิปซัม โดยเปิดหน้าเหมืองเป็นขั้นๆ ในลักษณะขั้นบันได จากพื้นที่ที่มีระดับประมาณ 27 ม.(รทก.) ลงไปจนถึงที่ระดับ 20 ม.(รทก.) คิดเป็นปริมาณ Overburden ที่จะต้องเปิดออกประมาณ 16,140 ลูกบาศก์เมตร (แน่น) หรือคิดเป็นประมาณ 18,900 ลบ.ม. (หลวม) แล้วนำไปเก็บกองบริเวณหมายอักษร ด7

2.2 การทำเหมืองช่วงปีที่ 2 ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงแรกโดยเริ่มทำเหมืองผลิตแร่ยิปซัมบริเวณทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของบ่อเหมือง ที่ช่วงระดับความ

สูง 20 ม.(รทก.) ลงไปจนถึงที่ระดับความสูง 00 ม.(รทก.) จนหมดชั้นแร่ดิบที่สามารถทำเหมืองได้ ตามแผนงาน สามารถผลิตแร่ดิบได้ประมาณ 71,600 เมตริกตัน และเริ่มทำเหมืองแร่แอนไฮไดรต์ต่อเนื่องลงในแนวลึก ที่ช่วง ระดับความสูงประมาณ 00 ม.(รทก.) ลงไปจนถึงที่ระดับความสูงประมาณ -10 ม.(รทก.) สามารถผลิตแร่แอนไฮไดรต์ได้ประมาณ 148,400 เมตริกตัน

2.3 การทำเหมืองช่วงปีที่ 3 ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่การทำเหมืองผลิตแร่แอนไฮไดรต์ที่ช่วงระดับความสูงประมาณ -10 ม.(รทก.) ต่อเนื่องไปทางทิศตะวันตก สามารถผลิตแร่แอนไฮไดรต์ได้ ประมาณ 220,000 เมตริกตัน

2.4 การทำเหมืองช่วงปีที่ 4-6 ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยเดินหน้างานขยายพื้นที่เพื่อผลิตแร่แอนไฮไดรต์ที่ระดับความสูง -10 ม.(รทก.) ต่อเนื่องออกไปทางทิศตะวันตกและเริ่มทำเหมืองในบ่อเหมืองลงไปในช่วงระดับความสูง -20 ม.(รทก.) สามารถผลิตแร่แอนไฮไดรต์ได้ประมาณ 660,000 เมตริกตัน

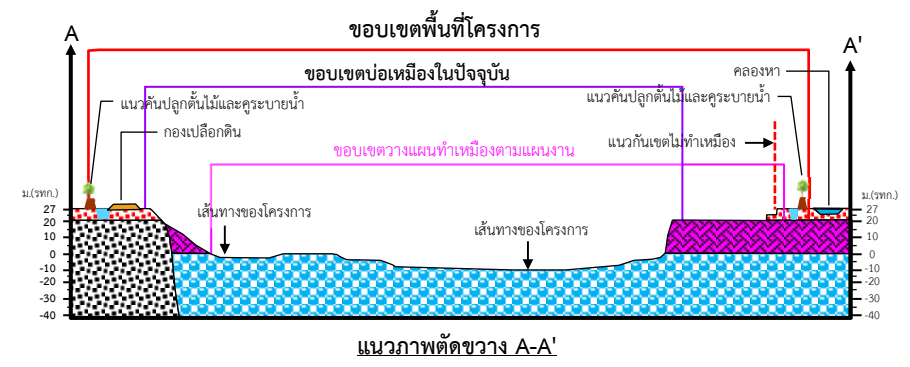
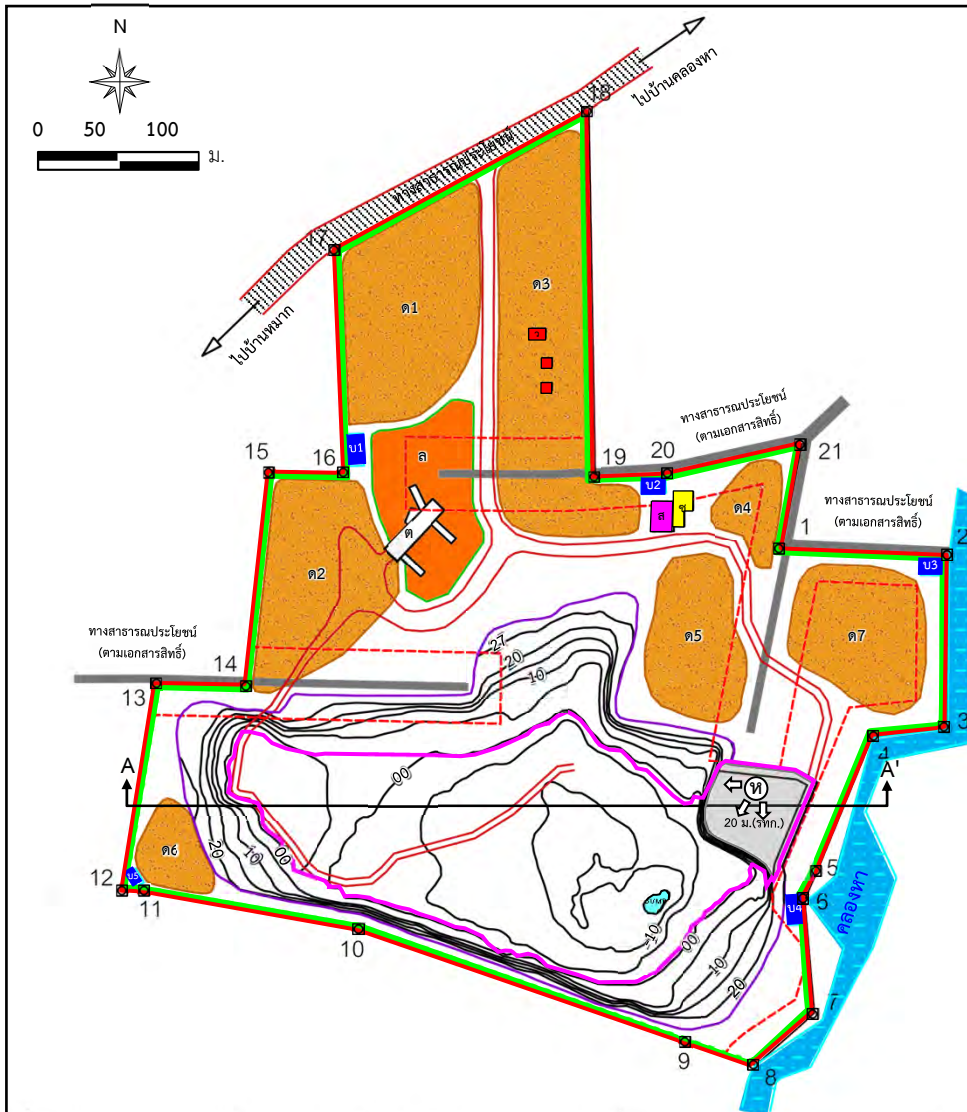
2.5 การทำเหมืองช่วงปีที่ 7-9 ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาโดยเดินหน้าเหมืองผลิตแร่แอนไฮไดรต์ในบ่อเหมืองที่ระดับความสูง -20 ม.(รทก.) ถึง -30 ม.(รทก.) สามารถผลิตแร่แอนไฮไดรต์ได้ประมาณ 660,000 เมตริกตัน

2.6 การทำเหมืองช่วงปีที่ 10-12 ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นช่วงสุดท้ายของแผนงานนี้ การทำเหมืองในช่วงนี้จะดำเนินการต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงก่อนโดยเดินหน้าเหมืองผลิตแร่แอนไฮไดรต์ในบ่อเหมืองที่ช่วงระดับประมาณ -30 ม.(รทก.) -40 ม.(รทก.) จนเต็มพื้นที่ที่วางแผนทำเหมืองตามแผนงาน สามารถผลิตแร่ แอนไฮไดรต์ได้ประมาณ 483,400 เมตริกตัน

ตารางที่ 2.5-4 ปริมาณการเปิดชั้น Overburden และผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง

ช่วงปีที่	ปริมาณแร่ดิบ (เมตริกตัน)	ปริมาณแร่แอนไฮไดรต์(เมตริกตัน)	ปริมาณ Overburden (ลบ.ม.)
1	-	-	16,140
2	71,600	148,400	-
3	-	220,000	-
4-6	-	660,000	-
7-9	-	660,000	-
10-12	-	483,400	-
รวม	71,600	2,171,800	16,140

ที่มา : แผนผังการทำเหมืองโครงการทำเหมืองแร่ดิบและแร่แอนไฮไดรต์ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ปี 2567



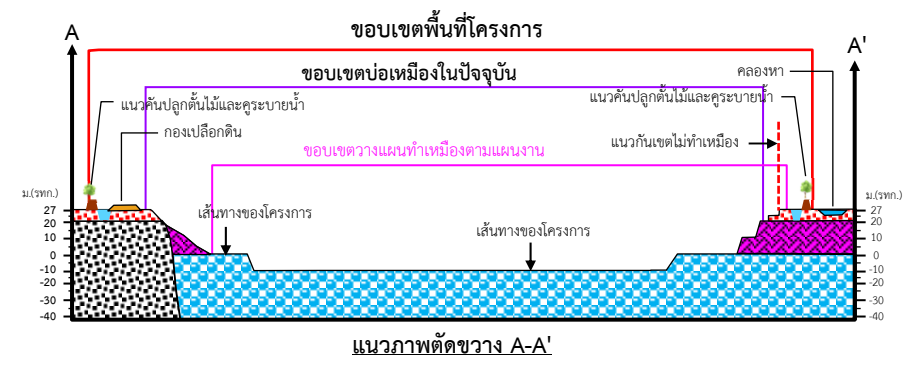
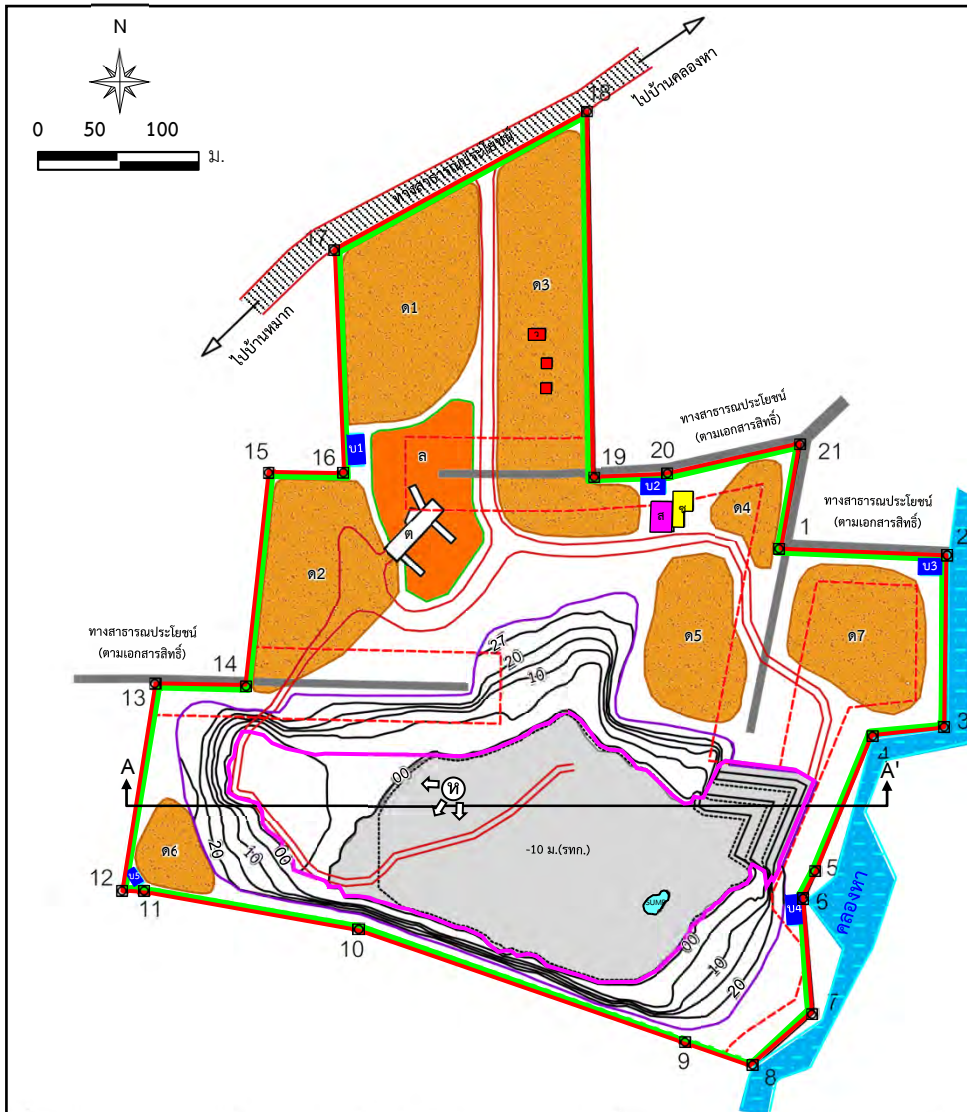
สัญลักษณ์ :

- | | | |
|--|-------------------------------------|------------|
| พื้นที่โครงการ | บ่อดักตะกอน | โรงแต่งแร่ |
| ขอบเขตวางแผนทำเหมือง 23 ไร่ | บ่อ Sump | |
| ขอบเขตบ่อเหมือง | เส้นทางของโครงการ | |
| พื้นที่ทำเหมืองปีที่ 1 | แนวคันปลูกต้นไม้และคูระบายน้ำ | |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง | ทางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์) | |
| จุดเริ่มต้นและทิศทางการทำเหมือง | เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.) | |
| ค1-ค6 กองเปลือกดิน, ค7 กองเปลือกดินในช่วงต่อไป | หลักหมุดเหมืองแร่ | |
| ลานกองแร่ | ชั้นแรยิปซัม | |
| สำนักงาน | ชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | |
| โรงซ่อม | ชั้นตะกอนปิดทับชั้นแร่ | |
| คลังเก็บวัตถุระเบิด | หินท้องถิ่น | |
| | ทางสาธารณประโยชน์ | |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ชนิดแรยิปซัมและแอนไฮไดรต์ โดยวิธีเหมืองเปิด (2567)

รูปที่ 2.5-2

แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 1 (ปีที่ 1)



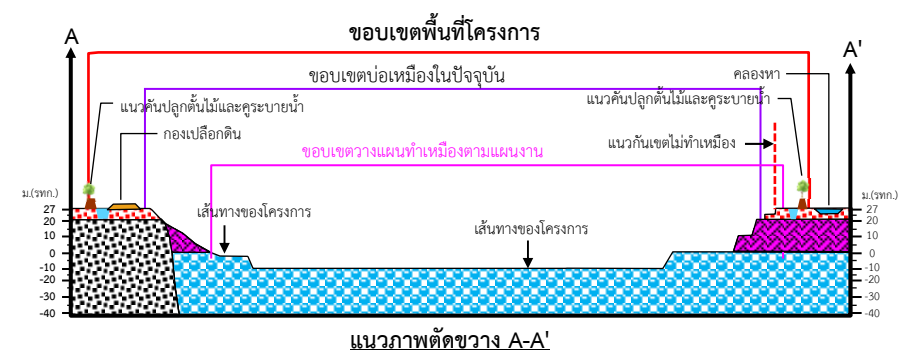
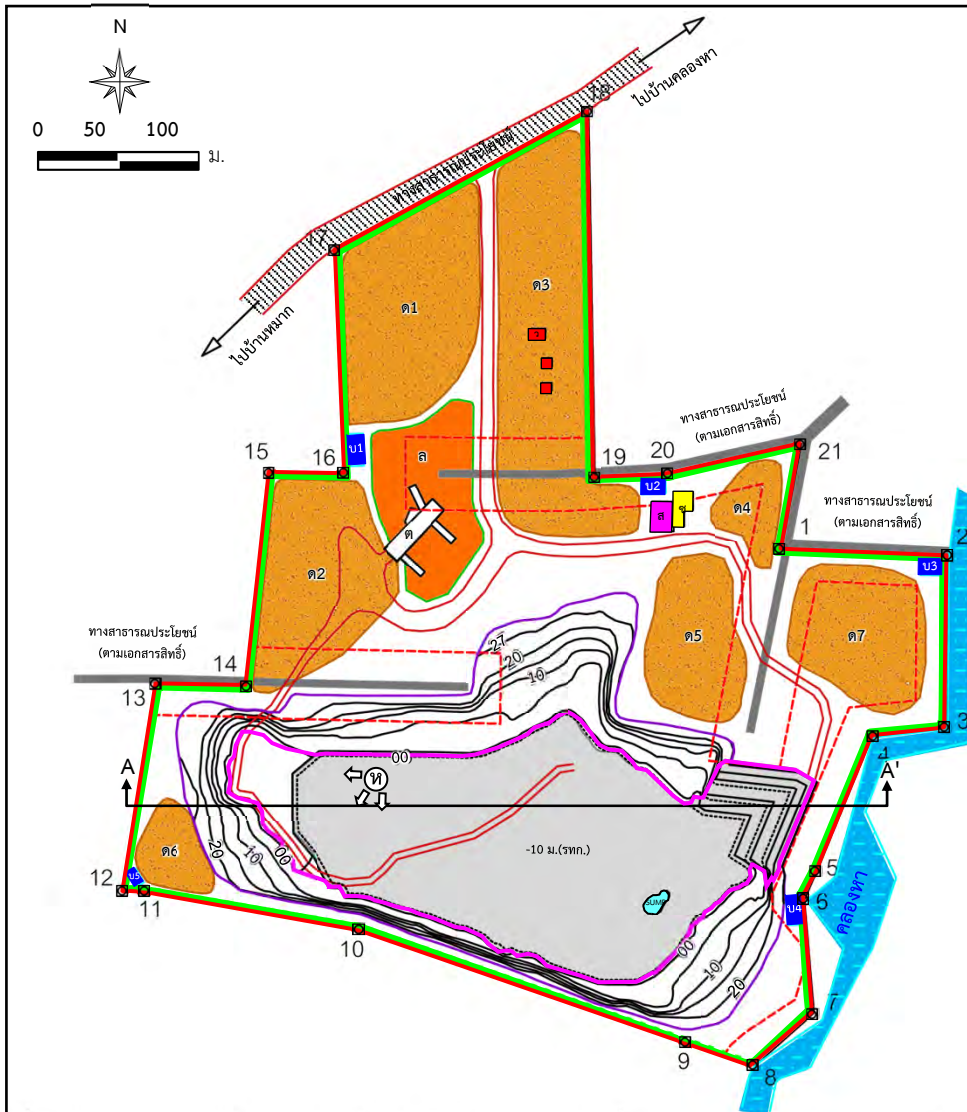
สัญลักษณ์ :

- | | | |
|--|-------------------------------------|------------|
| พื้นที่โครงการ | บ่อดักตะกอน | โรงแต่งแร่ |
| ขอบเขตวางแผนทำเหมือง 23 ไร่ | บ่อSump | |
| ขอบเขตบ่อเหมือง | เส้นทางของโครงการ | |
| พื้นที่ทำเหมืองปีที่ 2 | แนวคันปลูกต้นไม้และคูระบายน้ำ | |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง | ทางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์) | |
| จุดเริ่มต้นและทิศทางการทำเหมือง | เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.) | |
| ด1-ด6 กองเปลือกดิน, ด7 กองเปลือกดินในช่วงต่อไป | หลักหมุดเหมืองแร่ | |
| ลานกองแร่ | ชั้นแรยิปซัม | |
| สำนักงาน | ชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | |
| โรงซ่อม | ชั้นตะกอนปิดทับชั้นแร่ | |
| คลังเก็บวัตถุระเบิด | หินท้องถิ่น | |
| | ทางสาธารณประโยชน์ | |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ชนิดแรยิปซัมและแอนไฮไดรต์ โดยวิธีเหมืองเปิด (2567)

รูปที่ 2.5-3

แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 2 (ปีที่ 2)



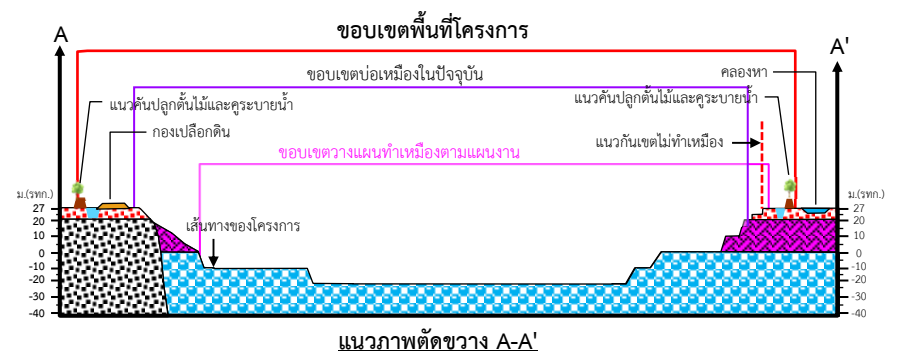
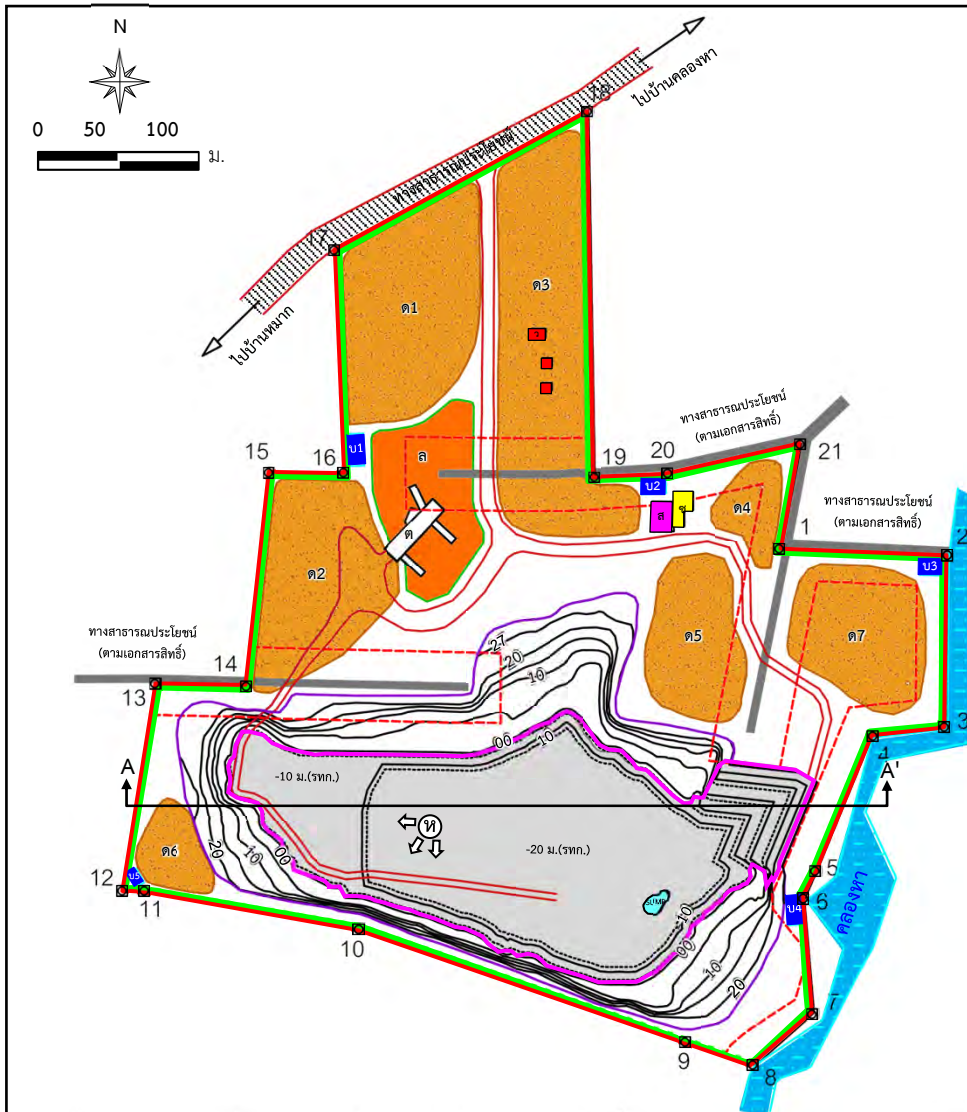
สัญลักษณ์ :

- | | | |
|--|-------------------------------------|------------|
| พื้นที่โครงการ | บ่อดักตะกอน | โรงแต่งแร่ |
| ขอบเขตวางแผนทำเหมือง 23 ไร่ | บ่อSump | |
| ขอบเขตบ่อเหมือง | เส้นทางของโครงการ | |
| พื้นที่ทำเหมืองปีที่ 3 | แนวคันปลูกต้นไม้และคูระบายน้ำ | |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง | ทางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์) | |
| จุดเริ่มต้นและทิศทางการทำเหมือง | เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.) | |
| ค1-ค6 กองเปลือกดิน, ค7 กองเปลือกดินในช่วงต่อไป | หลักหมุดเหมืองแร่ | |
| ลานกองแร่ | ชั้นแรยิปซัม | |
| สำนักงาน | ชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | |
| โรงซ่อม | ชั้นตะกอนปิดทับชั้นแร่ | |
| คลังเก็บวัตถุดิบ | หินท้องถิ่น | |
| | ทางสาธารณประโยชน์ | |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ชนิดแรยิปซัมและแอนไฮไดรต์ โดยวิธีเหมืองเปิด (2567)

รูปที่ 2.5-4

แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 3 (ปีที่ 3)



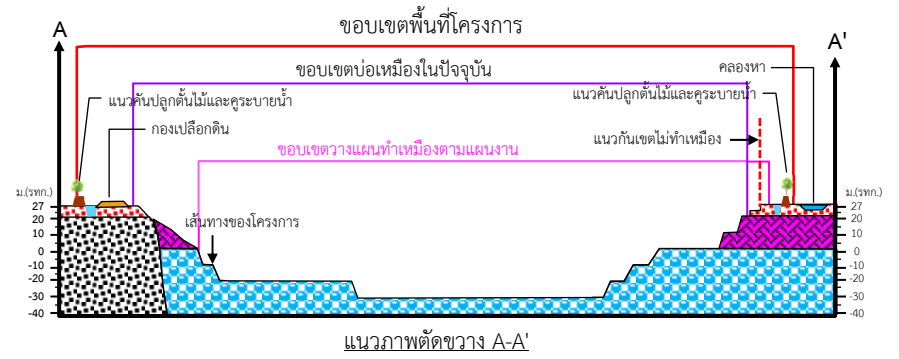
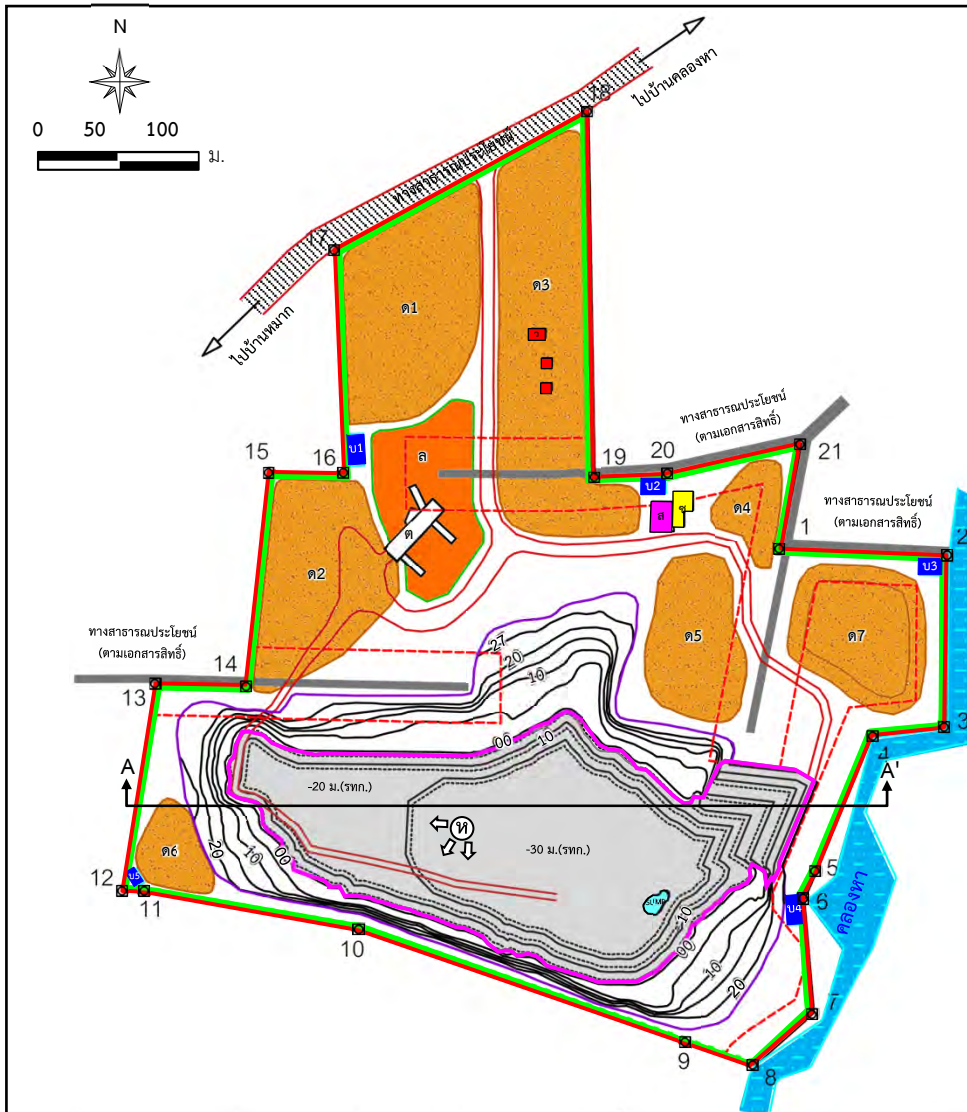
สัญลักษณ์ :

- | | | |
|--|-------------------------------------|------------|
| พื้นที่โครงการ | บ่อดักตะกอน | โรงแต่งแร่ |
| ขอบเขตวางแผนทำเหมือง 23 ไร่ | บ่อSump | |
| ขอบเขตบ่อเหมือง | เส้นทางของโครงการ | |
| พื้นที่ทำเหมืองปีที่ 6 | แนวคันปลูกต้นไม้และคูระบายน้ำ | |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง | ทางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์) | |
| จุดเริ่มต้นและทิศทางการทำเหมือง | เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.) | |
| ด1-ด6 กองเปลือกดิน, ด7 กองเปลือกดินในช่วงต่อไป | หลักหมุดเหมืองแร่ | |
| ลานกองแร่ | ชั้นแรยิปซัม | |
| สำนักงาน | ชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | |
| โรงซ่อม | ชั้นตะกอนปิดทับชั้นแร่ | |
| คลังเก็บวัตถุระเบิด | หินท้องถิ่น | |
| | ทางสาธารณประโยชน์ | |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ชนิดแรยิปซัมและแอนไฮไดรต์ โดยวิธีเหมืองเปิด (2567)

รูปที่ 2.5-5

แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 4 (ปีที่ 4-6)



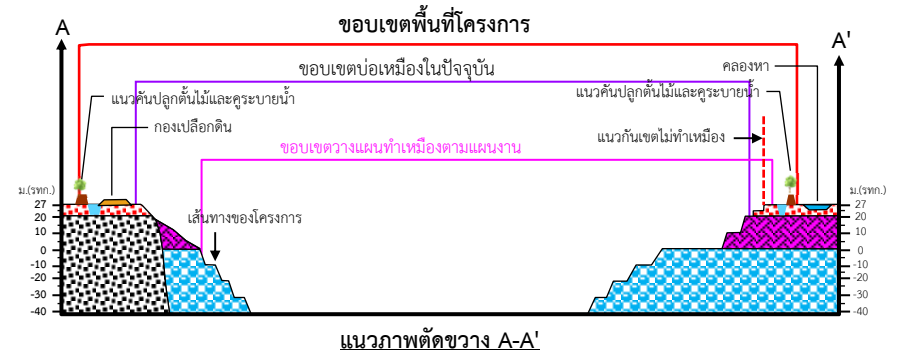
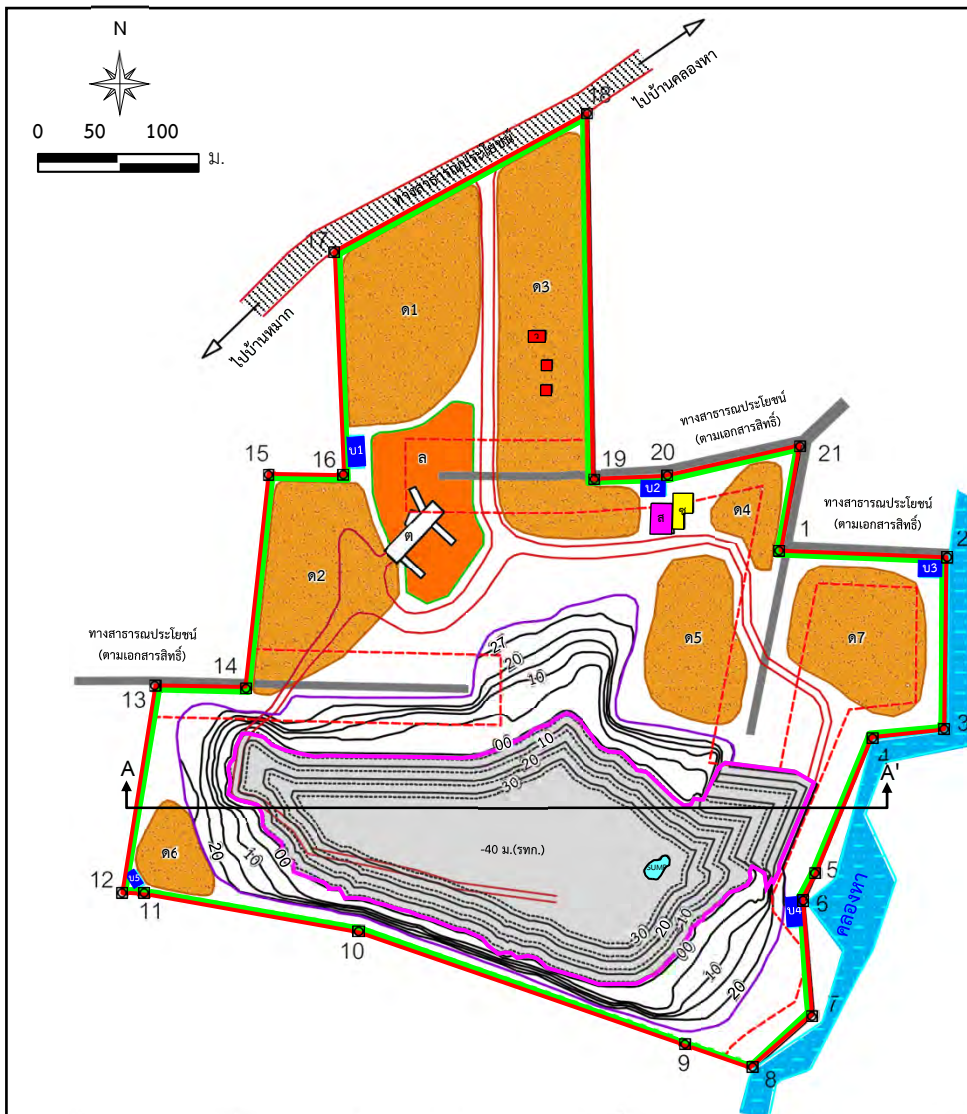
สัญลักษณ์ :

- | | | |
|--|-------------------------------------|------------|
| พื้นที่โครงการ | บ่อดักตะกอน | โรงแต่งแร่ |
| ขอบเขตวางแผนทำเหมือง 23 ไร่ | บ่อSump | |
| ขอบเขตบ่อเหมือง | เส้นทางของโครงการ | |
| พื้นที่ทำเหมืองปีที่ 9 | แนวคันปลูกต้นไม้และคุรบายน้ำ | |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง | ทางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์) | |
| จุดเริ่มต้นและทิศทางการทำเหมือง | เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.) | |
| ด1-ด6 กองเปลือกดิน, ด7 กองเปลือกดินในช่วงต่อไป | หลักหมุดเหมืองแร่ | |
| ลานกองแร่ | ชั้นแรียิปซัม | |
| สำนักงาน | ชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | |
| โรงซ่อม | ชั้นตะกอนปิดทับชั้นแร่ | |
| คลังเก็บวัตถุระเบิด | หินท้องถิ่น | |
| | ทางสาธารณประโยชน์ | |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ชนิดแรียิปซัมและแอนไฮไดรต์ โดยวิธีเหมืองเปิด (2567)

รูปที่ 2.5-6

แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 5 (ปีที่ 7-9)



สัญลักษณ์ :

- | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|--|------------|
| | พื้นที่โครงการ | | บ่อดักตะกอน | | โรงแต่งแร่ |
| | ขอบเขตวางแผนทำเหมือง 23 ไร่ | | บ่อSump | | |
| | ขอบเขตบ่อเหมือง | | เส้นทางของโครงการ | | |
| | พื้นที่ทำเหมืองปีที่ 12 | | แนวคันปลูกต้นไม้และคูระบายน้ำ | | |
| | แนวกันเขตไม่ทำเหมือง | | ทางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์) | | |
| | จุดเริ่มต้นและทิศทางการทำเหมือง | | เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.) | | |
| | ด1-ด6 กองเปลือกดิน, ด7 กองเปลือกดินในช่วงต่อไป | | หลักหมุดเหมืองแร่ | | |
| | ลานกองแร่ | | ชั้นแรียิปซัม | | |
| | สำนักงาน | | ชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | | |
| | โรงซ่อม | | ชั้นตะกอนปิดทับชั้นแร่ | | |
| | คลังเก็บวัตถุดิบ | | หินท้องถิ่น | | |
| | | | ทางสาธารณประโยชน์ | | |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ชนิดแรียิปซัมและแอนไฮไดรต์ โดยวิธีเหมืองเปิด (2567)

รูปที่ 2.5-7

แสดงลักษณะหน้าเหมือง และภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 6 (ปีที่ 10-12)

2.5.4 มูลค่าแร่และค่าภาคหลวง

มูลค่าแหล่งแร่ของโครงการจากแผนผังการทำเหมืองสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ตั้งอยู่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ฉบับปรับปรุง ปี 2567 ประเมินจากปริมาณสำรองแร่ที่ทำเหมืองได้ (Mineable Reserves) ร่วมกับข้อมูลประกาศราคาแร่และพิกัดค่าภาคหลวงแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (<http://owcpim.go.th/mpr/priceupdate.php>) ซึ่งมีการประกาศเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567 ดังนี้

จากปริมาณสำรองแร่สามารถประเมินมูลค่าแร่ได้ดังนี้

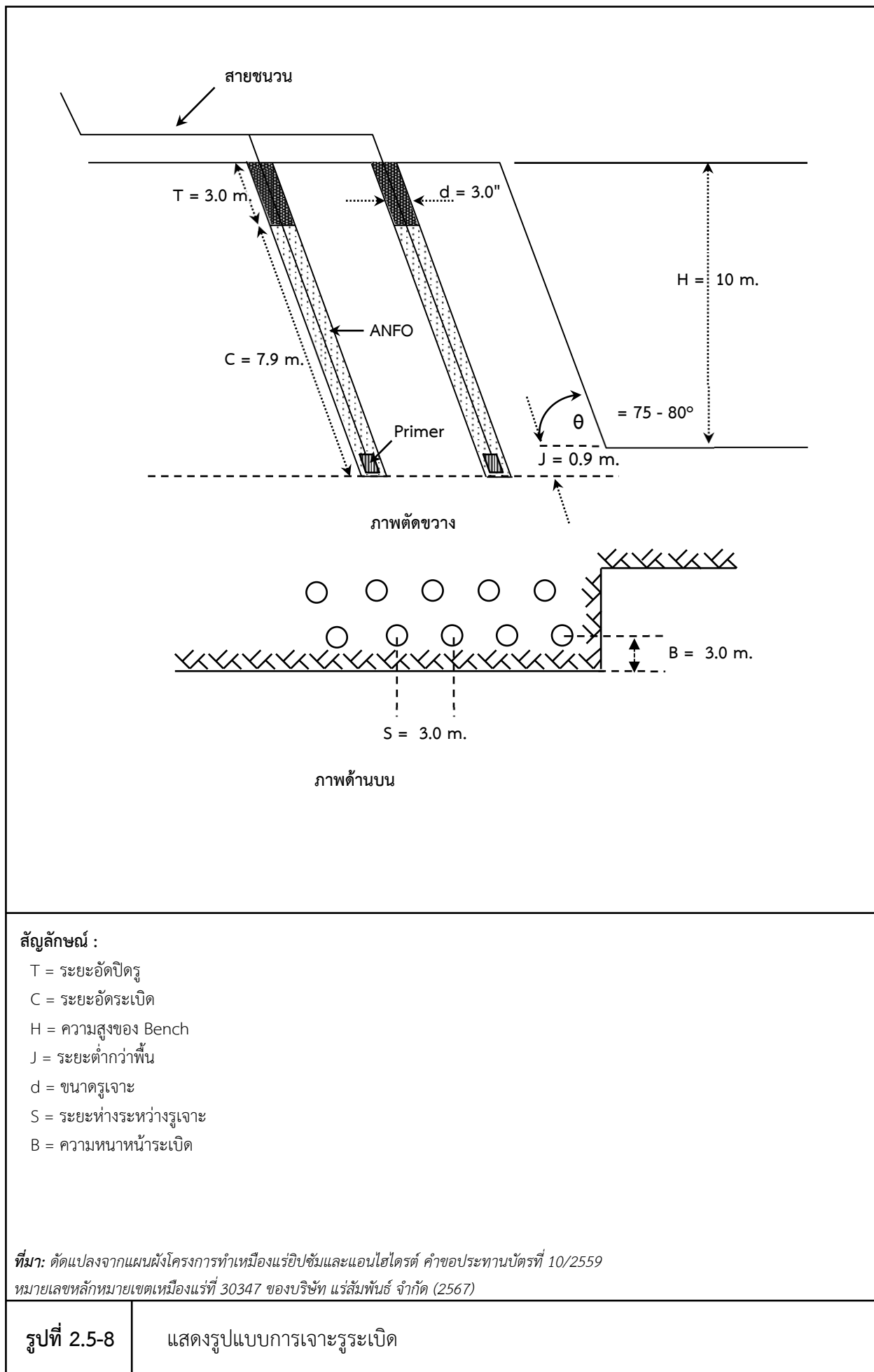
- ปริมาณแร่ดิบที่สามารถทำเหมืองได้	= 71,600	เมตริกตัน
ปริมาณแร่ดิบ	= 71,600 เมตริกตัน x 683	บาท
มูลค่าของค่าแร่ดิบ	= 48,902,800	บาท
มูลค่าของค่าภาคหลวง	= 71,600 เมตริกตัน x 27.32	บาท
มูลค่าของค่าภาคหลวงแร่ดิบ	= 1,956,112	บาท
- ปริมาณแร่แอนไฮไดรต์ที่สามารถทำเหมืองได้	= 2,171,800	เมตริกตัน
ปริมาณแร่แอนไฮไดรต์	= 2,171,800 เมตริกตัน x 683	บาท
มูลค่าของค่าแร่แอนไฮไดรต์	= 1,483,339,400	บาท
มูลค่าของค่าภาคหลวง	= 2,171,800 เมตริกตัน x 23.80	บาท
มูลค่าของค่าภาคหลวงแร่แอนไฮไดรต์	= 59,333,576	บาท
- รวมมูลค่าแร่ที่สามารถทำเหมืองได้	= 48,902,800 + 1,483,339,400	บาท
มูลค่าแร่ที่สามารถทำเหมืองได้	= 1,532,242,200	บาท
- มูลค่าของค่าภาคหลวงแร่ดิบ	= 1,956,112 + 59,333,576	บาท
และแร่แอนไฮไดรต์		
มูลค่าของค่าภาคหลวงรวม	= 61,289,688	บาท

2.5.5 การใช้และการเก็บวัดระเบิด

วัดระเบิดมีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้ในการทำเหมืองผลิตแร่ แต่การนำไปใช้ต้องมีความระมัดระวังและต้องเก็บรักษาให้มีความปลอดภัยสูงสุด โดยการทำเหมืองสำหรับโครงการทำเหมืองนี้มีวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับวัดระเบิด

1. การใช้วัดระเบิด

ในการทำเหมืองตามโครงการทำเหมืองนี้ จะทำการเจาะระเบิดแร่โดยใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบ Air Track หรือ Hydraulic crawler drill ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบให้หน้าเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ สูงไม่เกิน 10 ม. โดยมีรายละเอียดข้อมูลรูปแบบการเจาะระเบิดตามรูปที่ 2.5-8 และตารางที่ 2.5-5



ตารางที่ 2.5-5 แสดงการออกแบบการเจาะระเบิดสำหรับหน้าเหมืองที่มีความสูงหน้าเหมือง 10 ม.

ข้อมูลการเจาะระเบิด ขนาด \varnothing 3.0 นิ้ว	
1. ความสูงหน้าเหมือง (ม.)	10
2. ระยะระหว่างแถว (Burden) (ม.)	3.0
3. ระยะระหว่างรู (Spacing) (ม.)	3.0
4. ระยะอัดปัดรู Stemming (ม.)	3.0
5. ระยะที่ต้องเจาะต่ำกว่าดินหน้าผา (Sub Drilling) (ม.)	1.0
6. ความลึกการเจาะ (ม.)	11.0
7. ระยะ Column Charge (ม.)	8.0
8. Column Charge Concentration (กก./ม.)	3.71
9. จำนวนวัตถุระเบิดทั้งหมด (กก./รูระเบิด)	29.67
10. Specific Drilling (ม./ลบ.ม.)	0.12
11. Specific Charge (กก./ลบ.ม.)	0.33

หมายเหตุ : 1. Explosive (AN-FO วัตถุระเบิดปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล)

2. สำหรับหน้าเหมืองที่มีความสูงไม่ถึง 10 ม. การใช้วัตถุระเบิดก็จะปรับลดปริมาณการใช้ตามสัดส่วนที่เป็นไปตามสูตรการคำนวณที่แสดงไว้ข้างต้น

สำหรับวัตถุระเบิดที่ใช้คือ AN-FO โดยมีไดนาไมต์ (Dynamite) หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืด (Slurry Explosive) และแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง (Delay Detonator) ในการกระตุ้น AN-FO โดยทั่วไปจะใช้ AN-FO ในอัตราส่วนโดยประมาณที่ 94:6 โดยน้ำหนัก จะทำให้ได้ผลของการระเบิดดีที่สุด โดยชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์ หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืดเป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง ปิดปากรูด้วยเศษหินที่เกิดจากการเจาะ อย่างไรก็ตาม ระยะต่างๆ สามารถทำการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางธรณีวิทยาและขนาดของ Fragment ที่ต้องการ

ในการระเบิดแต่ละครั้งเพื่อให้มีความปลอดภัยจะพยายามควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบจากการระเบิดทั้งด้านแรงสั่นสะเทือนและเสียงดังจากการระเบิดไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก ซึ่งคือบ้านเรือนราษฎรที่อยู่รอบๆ พื้นที่โครงการ จึงได้ออกแบบการระเบิดให้มีปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วง ในปริมาณสูงสุดไม่เกิน 65 กก./จังหวะถ่วง ยกเว้นบริเวณหน้าเหมืองที่อยู่ใกล้บ้านเรือนราษฎรบริเวณระหว่างหมุดที่ 5-8 ทางด้านทิศตะวันออก และระหว่างหมุดที่ 11-13 ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในระยะรัศมีจากจุดที่ทำการระเบิด 120 ม. จะออกแบบให้มีปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 23 กก./จังหวะถ่วง วางแผนทำการระเบิดผลิตรั่ววันละ 1 ครั้ง โดยจะทำการระเบิดในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดทุกครั้งจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 ม. และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม.

2. การเก็บและการขนย้ายวัตถุระเบิด

โครงการทำเหมืองนี้ ได้สร้างสถานที่เก็บวัตถุระเบิดไว้ในขอบเขตพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.5-9) โดยจะจัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรง มีความปลอดภัย และในการขนส่งจะใช้ยานพาหนะที่อยู่ในสภาพที่ดี ซึ่งในการขนส่งวัตถุระเบิดจะจัดแยกส่วนการบรรทุก เก็บแก๊ป ไว้ต่างหาก ทำการขนส่งด้วยความระมัดระวังเพื่อให้

เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และเก็บวัดระบุเปิด ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัดระบุเปิด และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัดทุกประการ

3. การจัดการเปลือกดิน-เศษหิน

สำหรับโครงการทำเหมืองนี้พื้นที่วางแผนทำเหมืองผลิตแร่เป็นพื้นที่บ่อเหมืองที่มีการทำเหมืองมาแล้วชั้นที่ปิดทับชั้นแร่ (Overburden) จึงได้มีการปิดออกไปแล้วเป็นส่วนใหญ่ โดยเปลือกดินในช่วงที่ผ่านมาได้ถูกเก็บกองไว้บริเวณหมายเลข 1-16 ซึ่งสภาพปัจจุบันมีพืชคลุมดินขึ้นปกคลุม เต็มทั่วเกือบทุกบริเวณแล้ว สำหรับ Overburden ที่จะต้องเปิดออกตามแผนงานทำเหมืองนี้คิดเป็นปริมาณเปลือกดินที่ต้องขุดขนย้ายออกประมาณ 19,500 ลบ.ม.(แน่น) หรือคิดเป็นประมาณ 22,800 ลบ.ม.(หลวม) [swell factor :Earth sand & gravel เท่ากับ 1.17 ซึ่งได้เตรียมพื้นที่สำหรับเก็บกองไว้บริเวณ “ด7” มีพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ สามารถรองรับเปลือกดิน-เศษหินจากการเปิด Overburden ได้

ในการเก็บกองจะควบคุมความลาดชันของกองประมาณ 27 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินพวกพืชตระกูลถั่วเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝนและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และจะจัดทำแนวคันดินรอบพื้นที่นี้ โดยคันดินกว้างประมาณ 1-2 ม. สูงประมาณ 1.5 ม. (ทั้งนี้ ขึ้นกับความเหมาะสมของสภาพพื้นที่) พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณแนวคันดิน และมีคูรับน้ำรอบๆ กองดินเพื่อรับน้ำที่ชะล้างในพื้นที่ไปลงบ่อดักตะกอนที่ได้จัดเตรียมไว้

2.5.6 การจัดการน้ำจากการทำเหมือง

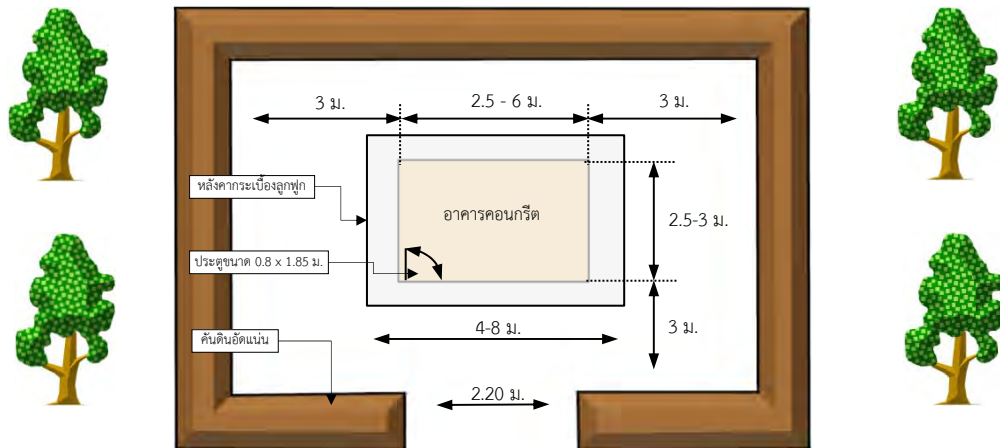
1. การจัดการน้ำในบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว

1.1 ปริมาณน้ำในบ่อเหมือง

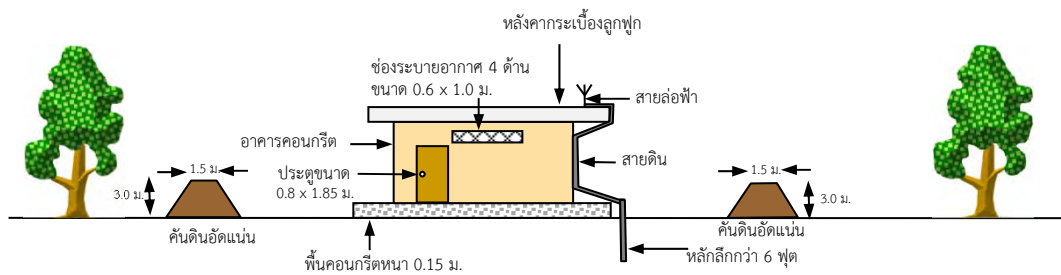
เนื่องแผนการทำเหมืองจะดำเนินการทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่เดิมปัจจุบันมีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองทั้งหมด 42 ไร่ บริเวณที่มีสภาพเป็นบ่อเหมืองมีน้ำท่วมขังทั้งหมด 34 ไร่ ความลึกประมาณ 41 ม. เนื่องจากประทอนบัตรได้หมดอายุไปตั้งแต่วันที่ 19 ธันวาคม 2561 ปริมาณน้ำสะสมในบ่อเหมืองประมาณ 2,230,400 ลบ.ม.

1.2 การจัดการน้ำในบ่อเหมืองที่ผ่านมา

ตามหนังสือที่ สฎ 79209/223 ลงวันที่ 4 เมษายน 2567 องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน ได้รับคำร้องทุกข์ จากประชาชนในเขตพื้นที่ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้ง จำนวนประมาณ 30 ครอบครัว และมีความประสงค์ขอรับความช่วยเหลือโดยทำการสูบน้ำจากขุมเหมือง ของ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ปล่องลงสู่คลองหา (คลองหาเหนือ) เพื่อบรรเทาและลดปัญหาความเดือดร้อนช่วงสถานการณ์ภัยแล้งในการใช้น้ำเพื่อบริโภค-อุปโภค และการเกษตรกรรมของราษฎรใกล้เคียง (ภาคผนวก ข-5)



ภาพด้านบน



ภาพด้านหน้า

หมายเหตุ

เป็นรูปแบบเบื้องต้น โดยในการก่อสร้างจริง จะจัดทำตามแบบที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559

หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (2561)

รูปที่ 2.5-9

แบบแปลนแสดงอาคารเก็บวัตถุดิบ

ทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูนขอให้บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด สนับสนุนเครื่องสูบน้ำพร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อสูบน้ำจากคลองดังกล่าว ก่อนการปล่อยน้ำออกจะต้องเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำตามระดับความลึกของบ่อเหมืองจากแผนการทำเหมืองในช่วงต่อไปเป็นการเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่เดิม ปัจจุบันบ่อเหมืองมีน้ำท่วมขัง บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด มีแผนที่จะต้องสูบน้ำออกแล้วปล่อยลงคลองหา (คลองหาเหนือ) ด้านทิศตะวันออก เพื่อให้เกษตรกรใกล้เคียงได้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม ก่อนที่ทำการปล่อยน้ำออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออก โดยกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนเปิดทำเหมืองเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการทำเหมือง โดยกำหนดให้ตรวจวัด บริเวณคลองหา (คลองหาเหนือ) ก่อนไหลเข้าใกล้โครงการ และคลองหา (คลองหาเหนือ) หลังไหลเข้าใกล้โครงการ และบ่อเหมือง ก่อนเปิดทำเหมืองให้เก็บตัวอย่างน้ำในบ่อเหมือง ซึ่งมีลักษณะเป็นแหล่งน้ำนิ่ง ความลึกประมาณ 41 ม. ให้เก็บที่ระดับกึ่งกลางความลึก และบริเวณก้นบ่อ พารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ความกระด้าง ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ปริมาณสารแขวนลอย เหล็ก ซัลเฟต โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท

2. การประเมินการรองรับของแหล่งน้ำสาธารณะจากบ่อเหมืองของโครงการ

2.1 การสูบน้ำในบ่อเหมือง

ก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงต่อไปมีความจำเป็นต้องปล่อยน้ำออกนอกพื้นที่โครงการเพื่อให้เกษตรกรที่อยู่ใกล้เคียงนำน้ำไปใช้ในกิจกรรมด้านการเกษตรกรรม การสูบน้ำจะดำเนินการโดยองค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน มอบหมายให้เจ้าพนักงานกองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยปฏิบัติงาน เป็นผู้ประสานงานซึ่งจะต้องปรับปรุงคลองหา (คลองหาเหนือ) การสูบน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ขนาดท่อสูบน้ำ 12 นิ้ว มีอัตราสูบน้ำที่ 1,680 ลบ.ม./ชม. หรือประมาณ 1,680,000 ลิตร/ชม. หากโครงการดำเนินการสูบน้ำในบ่อเหมืองที่มีปริมาณน้ำสะสมประมาณ 2,230,400 ลบ.ม. จะใช้เวลาในการสูบน้ำทั้งหมด 2,230,400/1,680 ลบ.ม./ชม. 1,326 ชม. หากทำงาน 8 ชม./วัน จะต้องดำเนินการสูบน้ำประมาณ 165.75 วัน หรือประมาณ 5-6 เดือน จะสามารถสูบน้ำได้หมด

2.2 ลักษณะของคลองหา (คลองหาเหนือ)

คลองหา (คลองหาเหนือ) มีต้นกำเนิดมาจากแนวเขาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการไหลผ่านชุมชนบ้านคลองหาเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กม. ไหลตามลักษณะภูมิประเทศเข้าใกล้พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตั้งแต่หลักหมุดที่ 2-8 โดยคลองหา (คลองหาเหนือ) จะมีลักษณะเป็นคลองน้ำขนาดเล็กจะมีน้ำในช่วงฤดูฝนส่วนฤดูแล้งน้ำจะแห้ง จากการวัดระยะความกว้างประมาณ 3-7 ม. มีความลึกประมาณ 0.5-1 ม. โดยคลองดังกล่าวจะไหลไปรวมกับคลองฉวางทางด้านทิศใต้

2.3 การรองรับการปล่อยน้ำจากโครงการ

องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน มอบหมายให้เจ้าพนักงานกองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเข้ามาปรับปรุงสภาพคลองหา (คลองหาเหนือ) ให้สามารถรองรับการระบายน้ำของโครงการไม่ให้เกิดกระทบกับพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง โดยออกแบบปรับปรุงคลองให้มีขนาดท้องร่องกว้าง 1.5 ม. ความกว้างด้านบน 2 ม. ความลึก 1 ม. โดยประเมินประสิทธิภาพการระบายน้ำได้ดังนี้

การประเมินประสิทธิภาพของการระบายน้ำ

การระบายน้ำของโครงการออกแบบปรับปรุงคลองหา (คลองหาเหนือ) ให้มีขนาดคลองกว้าง 1.5 ม. ความกว้างด้านบน 2 ม. ความลึก 1 ม. สามารถประเมินการระบายน้ำโดยสมการ Manning's Formula ดังนี้

$$Q = AR^{2/3} S^{1/2}/n$$

Q = ปริมาณน้ำไหลผ่านคูระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)

A = พื้นที่หน้าตัดของรางระบายน้ำ (ตร.ม.)

P = เส้นรอบรูปหน้าตัดคูระบายน้ำที่สัมผัสน้ำ (ม.)

$$R = A/P$$

S = ระดับความชันท้องราง เท่ากับ 0.1

n = สัมประสิทธิ์ความขรุขระ

อัตราการระบายน้ำของคูระบายน้ำของโครงการ

$$Q = AR^{2/3} S^{1/2}/n$$

$$A = \frac{1}{2} \times (1.5+2) (1)$$

$$= 1.75$$

$$P = 1.75 + 1.75 + 1$$

$$= 4.5 \text{ ม.}$$

$$R = A/P$$

$$= 1.75/4.5$$

$$= 0.39$$

$$S = 0.1$$

n = สัมประสิทธิ์ความขรุขระ การศึกษาครั้งนี้พิจารณาลักษณะร่องน้ำที่ปราศจากพืชพรรณ ปกคลุม หน้าตัดเท่ากันตลอด แนวความยาวไม่คดเคี้ยวปราศจากก้อนกรวด และพืชพรรณ ในร่องดินเหนียวเหนียวหรือชั้นดินดาน ค่า n = 0.018

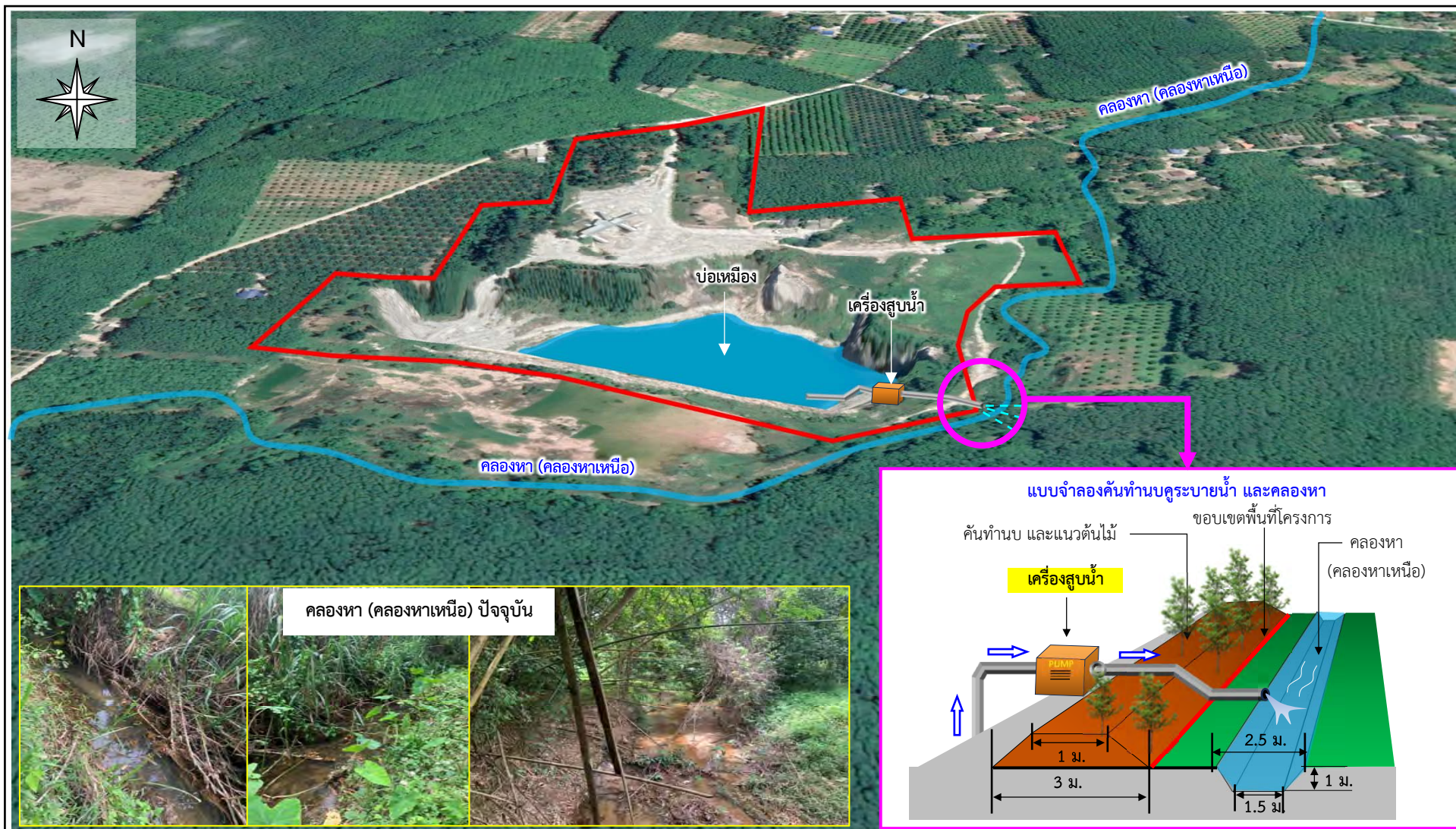
สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$Q = (1.75) (0.39)^{2/3} (0.1)^{1/2} / 0.018$$

$$= 16.3 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

$$= 58,680 \text{ ลบ.ม./ชม.}$$

จากการระบายน้ำของโครงการมีอัตราการสูบน้ำสูงสุดเท่ากับ 1,680 ลบ.ม./ชม. ทางองค์การบริหารส่วนตำบลลำพูนทำการปรับปรุงคลองหา (คลองหาเหนือ) สามารถรองรับการไหลบ่าของโครงการได้ถึง 58,680 ลบ.ม./ชม. (**รูปที่ 2.5-10**) ดังนั้น การปล่อยน้ำลงคลองหา (คลองหาเหนือ) จะไม่มีผลกระทบการชุมชนใกล้เคียง



ที่มา : ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (มีนาคม, 2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 2.5-10

จุดสูบน้ำลงคลองหา (คลองหาเหนือ)

3. การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบตามโครงการทำเหมืองนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการผลิตแร่ แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น เส้นทางขนส่ง หน้าเหมือง ลานเก็บกอง และน้ำที่ใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังกล่าว จะไหลซึมลงสู่ใต้ผิวดินตามธรรมชาติ จึงไม่ต้องมีระบบระบายน้ำแต่อย่างใด

4. การระบายน้ำจากการทำเหมือง

ในการทำเหมืองตามโครงการทำเหมืองนี้ จะต้องมีการจัดการระบายน้ำอยู่ 2 บริเวณ คือ น้ำบริเวณพื้นที่เก็บกอง และน้ำบริเวณหน้าเหมือง ได้วางแผนการจัดการไว้ดังนี้

1) บริเวณพื้นที่เก็บกอง (หมายเลข ด1-ด7) บริเวณพื้นที่เก็บกอง จะจัดทำบ่อดักตะกอนขนาดและแนวคู-คันดินให้ครอบคลุม เพื่อรองรับการเกิดตะกอนจากน้ำฝนที่ชะล้างน้ำและตะกอนจะไหลไปตามความลาดชันของพื้นที่ลงสู่คูรับก่อนไหลไปลงบ่อดักตะกอนก่อนที่น้ำใสจะไหลล้น (overflow) ออกนอกเขตพื้นที่โครงการ หากพบว่ามีความเป็นกรด-ด่าง ก็จะปรับสภาพน้ำให้มีสภาพที่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมก่อน

2) บริเวณหน้าเหมืองตามที่ยกแบบหน้าเหมืองไว้ เมื่อเริ่มทำเหมืองไปแล้ว หน้าเหมืองจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองจึงเป็นพื้นที่รับน้ำฝนได้ ทางโครงการจะจัดทำ sump ที่พื้นบ่อเหมืองเพื่อใช้เป็นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมืองให้ไหลมารวมกัน และเป็นที่ตกตะกอนก่อนน้ำที่อยู่ใน sump บางส่วนจะซึมลงสู่ใต้ผิวดินหรือระเหยไปตามธรรมชาติ และบางส่วนจะถูกสูบบอก โดยได้จัดเตรียมบ่อดักตะกอน ที่บริเวณหมายเลข บ1-บ5 เป็นพื้นที่รองรับน้ำอีกครั้งเพื่อตกตะกอนก่อนที่น้ำใสจะไหลล้น (overflow) ออกนอกเขตพื้นที่โครงการและบางส่วนจะนำมาใช้ในการในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง ทั้งนี้จะหมั่นตรวจสอบสภาพน้ำที่จะไหลออกนอกพื้นที่โครงการหากพบว่ามีความเป็นกรด-ด่าง ก็จะปรับสภาพน้ำให้มีสภาพที่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมก่อน

2.5.7 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

1. รถ Bulldozer ขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า 100 Hp.	1	คัน
2. รถ Back hoe ขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า 120 Hp.	3	คัน
3. รถบรรทุก 10 ล้อ (Dump Truck) ขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า 200 Hp.	6	คัน
4. รถเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) ขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า 120 Hp.	1	คัน
5. เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill หรือ Air Track พร้อม Air Compressor ขนาด Ø รูเจาะ ≈ 3.0 นิ้ว	1	ชุด
6. เครื่องสูบน้ำ	2	ชุด
7. รถบรรทุกน้ำ ขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า 120 Hp.	1	คัน
8. ตามโครงการทำเหมืองนี้วางแผนว่าจะมีคนงานทำเหมืองประมาณ	30	คน

2.5.8 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่โครงการนี้ ตั้งอยู่ติดกับทางสาธารณประโยชน์บ้านหมาก-บ้านคลองหา ทางทิศเหนือ และติดคลองหาทางทิศตะวันออก และมีทางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์ที่ดินภาคผนวก ก-1) อยู่ในพื้นที่โครงการทางบริเวณตอนกลาง โดยโครงการนี้วางแผนทำเหมืองอยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ จึงออกแบบให้มีกันเขตพื้นที่ไม่มีการทำเหมืองในระยะ 20 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ทางทิศเหนือ และทางสาธารณประโยชน์ตามเอกสารสิทธิ์ และคลองหาทางทิศตะวันออก นอกจากนี้ในการป้องกันผลกระทบต่อทาง และทางน้ำสาธารณะดังกล่าว จะดำเนินการปลูกต้นไม้ไว้ตามแนวกันเขตพื้นที่เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งนี้ขอรับรองว่าจะไม่ทำเหมืองที่ส่งผลกระทบต่องานสาธารณะ ทางน้ำ และชุมชนใกล้เคียงโดยเด็ดขาด

2.5.9 การแต่งแร่

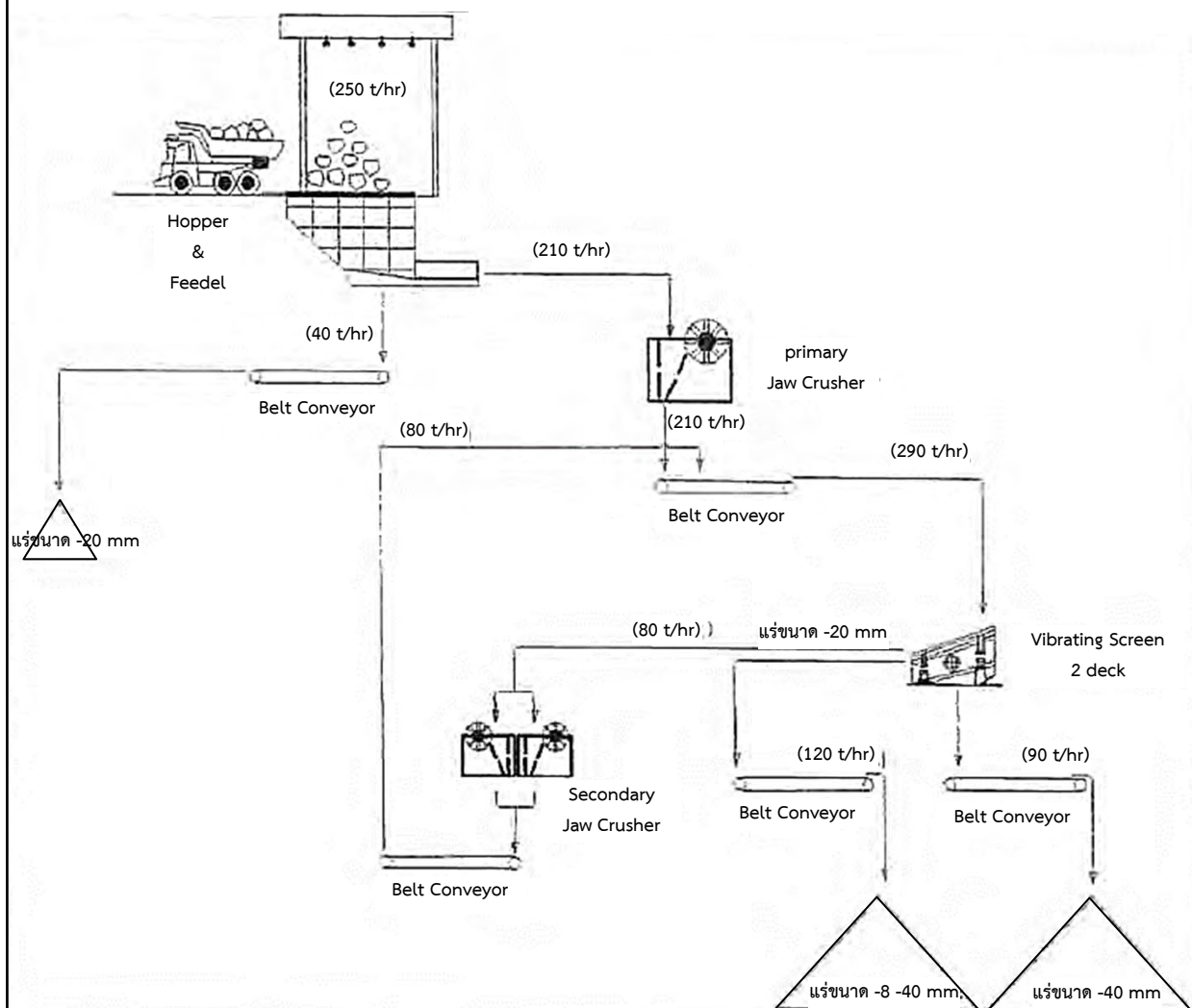
1. กรรมวิธีแต่งแร่

ในการแต่งแร่วางแผนที่จะป้อนแร่เข้าโรงแต่ง ที่หมายอักษร "ต" โดยแร่ที่นำมาจากหน้าเหมืองมีสภาพเป็นแร่ก้อน จะถูกลำเลียงมาเข้าโรงแต่งโดยรถบรรทุก ป้อนเข้า Hopper และแร่จะถูกนำเข้ากระบวนการแต่งโดย Feeder ซึ่งสามารถแยกแร่ขนาด -20 มม. ออกไปเก็บกอง ส่วนแร่ขนาด +20 มม. จะถูกป้อนเข้าสู่ Jaw Crusher (primary crusher) เพื่อบดย่อยแร่แล้วจะขึ้นสายพานลำเลียงแร่เข้าสู่ตะแกรงคัดขนาด เพื่อคัดแยกแร่ออกเป็นขนาด +80 มม, 80+40 มม. และ 40 มม. โดยแร่ที่มีขนาด +80 มม. จะถูกนำไปบดและย่อยแร่อีกครั้งโดย Secondary Jaw Crusher ก่อนถูกนำกลับมาคัดขนาดที่ตะแกรงคัดขนาด อีกครั้ง แร่ที่ได้ขนาดตามต้องการแล้วก็จะขึ้นสายพานลำเลียงแร่เพื่อเก็บกองรอจำหน่ายต่อไปซึ่งแร่ขนาดละเอียด และแร่ก้อนขนาดต่างๆ จะถูกนำส่งให้ตามความต้องการของลูกค้าแต่ละกลุ่มต่อไปโดยมีกระบวนการแต่งแร่ดังรูปที่ 2.5-11

ความสามารถในการแต่งแร่ของโรงแต่งแร่มีความสามารถที่จะรองรับการแต่งแร่ได้ตามที่วางแผนไว้ โดยความสามารถของโรงแต่งแร่สามารถแต่งแร่ได้ประมาณ 250 เมตริกตันต่อชั่วโมง หรือ 750,000 เมตริกตันต่อปี รับแร่ตามแผนการผลิต 180,000 เมตริกตัน/ปี

2. การจัดการหัวแร่ หางแร่ การเก็บกองแร่

เนื่องจากแร่ดิบหรือแร่แอนไฮไดรต์ที่นำมาทำการแต่ง เป็นเนื้อแร่ค่อนข้างสะอาดไม่มีมลทินอื่นแต่อย่างใด เมื่อผ่านขั้นตอนกรรมวิธีย่อยแร่ บดแร่ และคัดขนาดแร่ให้ได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการแล้ว สิ่งที่เหลืออยู่จึงเป็นแร่ดิบหรือแร่แอนไฮไดรต์ทั้งหมดจึงไม่ต้องมีที่เก็บข้อมูลดินทรายและน้ำขุ่นขึ้นจากการแต่งแร่สำหรับแร่ที่ผ่านการแต่งแล้วจะถูกเก็บกองรอบๆ พื้นที่โรงแต่งแร่ ประเมินพื้นที่เก็บกองประมาณ 3.8 ไร่ สามารถเก็บกองแร่ประมาณ 25,000 เมตริกตัน (ความสูงกองประมาณ 4 ม.) เพื่อรอการขนไปจำหน่ายต่อไป



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (2561)

รูปที่ 2.5-11

การแต่งแร่ของโครงการ

ในกระบวนการแต่งแร่อาจจะมีฝุ่นฟุ้งกระจายที่เกิดจากการบดย่อยและคัดขนาดแร่ ฝุ่นบริเวณกองแร่ ฝุ่นจากการขนส่งลำเลียงแร่ ซึ่งฝุ่นที่เกิดจากการบดย่อยและคัดขนาดแร่ ฝุ่นบริเวณกองแร่ สามารถป้องกันโดยใช้ระบบปิดคลุมตามจุดต่างๆ ที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการใช้ระบบสเปรย์น้ำ ฉีดน้ำให้เป็นฝอยละอองให้ทั่วบริเวณ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ และบริเวณที่เก็บกองแร่ที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ส่วนฝุ่นจากการขนส่งลำเลียงแร่สามารถป้องกันได้ โดยการใช้ผ้าฉีดยาตามเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ตลอดเวลาเมื่อมีการปฏิบัติงาน ทำให้ไม่มีฝุ่นฟุ้งกระจายได้

3. การจัดการของเสียจากการแต่งแร่

สำหรับการแต่งแร่ตามกรรมวิธีการแต่งแร่ นี้ เป็นการแต่งแร่โดยกรรมวิธีย่อยแร่ บดแร่ และคัดขนาดแร่ให้ได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการ เป็นระบบ Dry-Process ไม่ใช้น้ำและสารเคมี ในกระบวนการแต่งแร่แต่อย่างใด มีแต่เพียงการใช้น้ำในการป้องกันฝุ่นที่เกิดจากการแต่งแร่จึงไม่ก่อให้เกิดมลพิษจากสารเคมี หรือน้ำขุ่นขึ้นจากการแต่งแร่ ในส่วนของการควบคุมตะกอนฝุ่นที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบสเปรย์น้ำจะดำเนินการโดยทำคูดักตะกอนให้ครอบคลุมพื้นที่เพื่อรองรับตะกอนฝุ่นที่เกิดขึ้นให้ไหลลงไปสู่บ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันมิให้ไปก่อความเดือดร้อนรำคาญในบริเวณพื้นที่รอบๆ และในการขนส่งแร่ที่ผ่านการแต่งแล้วเพื่อไปจำหน่าย จะจัดให้รถขนส่งมีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดป้องกันมิให้มีแร่ตกหล่นตามเส้นทางขนส่ง




2.6 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ คำขอประทานบัตรที่ 8/2544 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009/3867 ลงวันที่ 28 เมษายน 2546 ปัจจุบันได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 30224/15664 และหมดอายุตั้งแต่ปี 2561 ภายในโครงการจึงไม่มีกิจกรรมใดๆ ส่วนบ่อเหมืองปัจจุบันมีน้ำท่วมขังทำให้เป็นอุปสรรคในการตรวจสอบมาตรการบางประเด็น อย่างไรก็ตาม รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการเสนอตั้งตารางที่ 2.6-1 และตารางที่ 2.6-2



ตารางที่ 2.6-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะเตรียมการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p> <p>1) กำหนดตำแหน่งและขอบเขตของพื้นที่ประกอบกิจกรรมมีที่เกี่ยวกับการทำเหมืองตามแผนผังโครงการให้ชัดเจน ได้แก่ แนวเขตพื้นที่ทำเหมือง แนวเวนเขตไม่ทำเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน แนวคันทำนบ และคูระบายน้ำ รวมทั้งบ่อดักตะกอน เป็นต้น</p>	<p>- โครงการได้จัดสร้างตำแหน่งของการใช้ประโยชน์ของกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ให้เป็นไปตามแผนผังกำหนด ได้แก่ แนวเขตพื้นที่ทำเหมือง แนวเวนเขตไม่ทำเหมืองโดยรอบพื้นที่โครงการ ตำแหน่งพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ตำแหน่งของแนวคันทำนบ และคูระบายน้ำ รวมทั้งบ่อดักตะกอน โดยตำแหน่งทั้งหมดได้เป็นไปตามแผนผังกำหนด</p>	<p>- ไม่มี</p>	
<p>2) กำหนดแนวเวนเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ถนนลูกสร้างสาธารณะด้านทิศเหนือและทางน้ำธรรมชาติคลองหาด้านทิศใต้ ในระยะ 50 ม.</p>	<p>- โครงการได้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 ม. จากทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือ และส่วนทางน้ำธรรมชาติคลองหา (คลองหาเหนือ) ปรากฏเข้าใกล้พื้นที่โครงการตั้งแต่หลักหมุดที่ 2-8 ทางด้านทิศตะวันออกไปจนถึงทางด้านทิศใต้การทำเหมืองที่ผ่านมาได้เว้นการทำเหมืองระยะ 50 ม.</p>	<p>- ไม่มี</p>	

ตารางที่ 2.6-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>พื้นที่เว้น 50 ม. จากคลองหา (คลองหาเหนือ)</p>
3) ปลุกต้นไม้โตเร็วบริเวณริมขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่กิจกรรมโดยรอบ รวมทั้งตามแนวคันทำนบ โดยใช้พันธุ์ไม้กระถินณรงค์ สนประดิพัทธ์ ขมพูพันธุ์ทิพย์ เป็นต้น ทำการปลูกจำนวน 2 แถว ในลักษณะแบบสลับฟันปลาให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 ม.	- โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ กระถินณรงค์ สนประดิพัทธ์ ในบริเวณริมขอบประทานบัตรและบริเวณขอบบ่อเหมืองโดยปลูก 2 แถว สลับฟันปลา ปัจจุบันแนวต้นไม้มีขนาดสูงสามารถป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองในบ่อเหมือง	- ไม่มี	 <p>แนวต้นไม้บริเวณแนวขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง</p>  <p>แนวต้นไม้บริเวณแนวขอบเขตพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2.6-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.2 อุทกวิทยา 1) จัดสร้างคันทำนบ และคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและคันทำนบรอบพื้นที่ทำเหมือง โดยคันทำนบมีขนาดความกว้างที่ฐาน 3 ม. สูง 2 ม. และสันทำนบกว้าง 1 ม. ส่วนคูระบายน้ำท้องร่องกว้าง 0.75 ม. ลึก 1 ม. และความกว้าง 1.5 ม. เพื่อป้องกันน้ำชะล้างออกสู่ภายนอก	- โครงการได้สร้างคันทำนบและคูระบายน้ำบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน ขนาดความกว้างที่ฐาน 3 ม. สูง 2 ม. และสันทำนบกว้าง 1 ม. ส่วนคูระบายน้ำท้องร่องกว้าง 0.75 ม. ลึก 1 ม. และความกว้าง 1.5 ม.	- ไม่มี	 <p>คันทำนบทางด้านทิศเหนือ</p> <p>คูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน</p>
2) ขุดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ (บ1, บ2) บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ขนาดพื้นที่แต่ละบ่อ 0.5 ไร่ ลึก 5 ม. (ความจุ 8,000 ลบ.ม.) เพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นจากที่เก็บกองเปลือกดิน และน้ำจากชุมชนเหมือง	- โครงการได้จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นจากพื้นที่ดังกล่าว ขนาดพื้นที่แต่ละบ่อ 0.5 ไร่ ลึก 5 ม. ความจุ 8,000 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นจากกิจกรรมการทำเหมือง	- ไม่มี	 <p>บ่อดักตะกอนบ่อที่ 1</p>

ตารางที่ 2.6-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			
3) ออกกฎระเบียบห้ามมิให้พนักงานล่าสัตว์หรือตัด พืชน้ำบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ	- จากการตรวจสอบในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ในรอบเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2561 ก่อนสิ้นอายุประทานบัตร พบว่า โครงการได้ออกกฎระเบียบห้ามมิให้พนักงานล่าสัตว์ หรือตัดพืชน้ำบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ	- เนื่องจากโครงการได้สิ้นอายุประทาน บัตรตั้งแต่ปี 2561 ในการสำรวจภาค สนามในเดือนตุลาคม 2566 พบว่าไม่มี การดำเนินการทำเหมืองหรือกระทำ กิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ตั้งแต่สิ้นอายุ ประทานบัตร	-
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ชัดเจนและเป็นไปได้ ในทางปฏิบัติเพื่อใช้ในการดำเนินการต่อไป	- การดำเนินการที่ผ่านมาก่อนสิ้นอายุประทานบัตร โครงการได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่เว้า ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 ม. และ 50 ม. โดยใช้พันธุ์ไม้ กระถินณรงค์ สนประดิพัทธ์	- ไม่มี	



ตารางที่ 2.6-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			
2.2 การคมนาคมขนส่ง 1) อบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคัน ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนนและปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	- จากการตรวจสอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 ก่อนสิ้นอายุประทานบัตรพบว่า โครงการได้มีอบรมพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคัน ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
2) จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ระวังและชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณเส้นทางขนส่งแร่เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ	- มีการจัดทำป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก บริเวณถนนสาธารณะด้านทิศเหนือ มีการจำกัดความเร็วรถบรรทุกทุกแรมไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ไม่มี	

ตารางที่ 2.6-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจและสังคม กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้ความยุติธรรมต่อค่าแรงงานแก่คนงาน	- การดำเนินการที่ผ่านมาโครงการได้มีการจ้างงานคนในพื้นที่เป็นหลัก	- เนื่องจากโครงการได้สิ้นสุดอายุประทานบัตรตั้งแต่ปี 2561 ปัจจุบันจึงไม่มีการจ้างงานในตำแหน่งต่างๆ	-
3.2 อาชีวอนามัย 1) จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ขณะปฏิบัติงานใกล้กับแหล่งกำเนิดฝุ่น เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ครอบจมูก ปลีกกอดหู หมวกนิรภัยรองเท้านิรภัยและถุงมือ เป็นต้น ให้พนักงานสวมใส่ตามลักษณะของงานตลอดเวลาปฏิบัติงาน พร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อมอยู่เสมอ	- จากการตรวจสอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 ก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตรพบว่า โครงการได้ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานตามลักษณะของงานตลอดเวลาปฏิบัติงาน พร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อมอยู่เสมอ	- ไม่มี	-
2) ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ควบคุมครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- จากการตรวจสอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 30224/15664 ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 ก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตรพบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายต่างๆ ในการคุ้มครองคนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก	- เนื่องจากโครงการได้สิ้นสุดอายุประทานบัตรตั้งแต่ปี 2561 ปัจจุบันจึงไม่มีการจ้างงานในตำแหน่งต่างๆ	-

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประธาณบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p> <p><u>ระยะดำเนินการทำเหมือง</u></p> <p>1) เปิดหน้าเหมืองไปตามทิศทางที่กำหนดในแต่ละช่วงตามแผนผังโครงการ</p>	<p>- จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของประธาณบัตรที่ 30224/15664 ปี 2561 ก่อนสิ้นอายุประธาณบัตร พบโครงการได้ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- จากการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2566 พบสภาพหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันไดจำนวน 2 ชั้น และมีน้ำท่วมขังความลึกประมาณ 41 ม.</p>	 <p>พื้นที่เปิดทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา</p>
<p>2) กำหนดเปิดหน้าเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบในลักษณะแบบชั้นบันได (Benching Method) โดยให้แต่ละชั้นมีความสูงไม่เกิน 8 ม. และความกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา</p>	<p>- จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของประธาณบัตรที่ 30224/15664 ปี 2561 ก่อนสิ้นอายุประธาณบัตร พบโครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- จากการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2566 พบสภาพหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันไดจำนวน 2 ชั้น ความสูงประมาณ 8 ม. และความกว้างประมาณ 6 ม. ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 ส่วนบันไดชั้นต่อไปมีน้ำท่วมขังความลึกประมาณ 41 ม.</p>	 <p>พื้นที่เปิดทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา</p>

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประทุนบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>3) เลือกดินจากการทำเหมืองในช่วงแรกให้นำไปปรับสภาพพื้นที่เส้นทางลำเลียงและจัดสร้างคันทำนบ โดยส่วนที่เหลือให้นำไปเก็บกองๆ ส่วนการทำเหมืองในช่วงที่ 2 และ 3 ให้นำมาถมกลับขุมเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p>	<p>- เลือกดินที่เกิดขึ้นได้นำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และจัดสร้างคันทำนบรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ส่วนที่เหลือได้นำไปเก็บกองยังพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด1-ด6 และยังไม่มีการถมกลับ</p>	<p>- พื้นที่บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองยังมีศักยภาพของแร่เหลืออยู่จึงยังไม่ทำการถมกลับ</p>	<div>  <p>พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน</p> </div> <div>  <p>พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน</p> </div> <div>  <p>นำดินไปจัดสร้างคันทำนบ</p> </div>

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประธานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>ระยะหลังการทำเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง</p> <p>1) ปรับเปลี่ยนพื้นที่บริเวณขอบขุมเหมืองและหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย โดยให้ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกตามชั้นบันไดเพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดิน</p>	<p>- จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของประธานบัตรที่ 30224/15664 ปี 2561 ก่อนสิ้นอายุประธานบัตร พบว่า โครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่าง</p> <p>- จากการตรวจสอบภาคสนามภาคสนามในเดือนตุลาคม 2566 พบสภาพหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันไดจำนวน 2 ชั้น ความสูงประมาณ 8 ม. และความกว้างประมาณ 6 ม. ความลาดชันรวมไม่เกิน 45_ส่วนบริเวณรอบขอบบ่อเหมืองมีการปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกเพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดินป้องกันการชะล้างพังทลาย</p>	<p>- หลังจากบันไดชั้นที่ 2 พบว่ามีน้ำท่วมขังความลึกประมาณ 41 ม.</p>	
<p>2) บริเวณที่ตั้งของอาคารที่ปลูกสร้างต่างๆ คูระบายน้ำ คันทำนบ และบ่อดักตะกอน รวมทั้งที่เก็บกองเปลือกดินจะต้องทำการรื้อถอนและปรับถมพื้นที่ให้คืนสู่สภาพใกล้เคียงธรรมชาติการปรับถมด้วยเปลือกดินจากบริเวณเก็บกอง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกหญ้าแพรก และไม่ย่นดินไต่เร็ว ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมต่อพื้นที่ พืชที่แนะนำ คือ กระถินณรงค์ สนประติพัทธ์ และชมพูพันธุ์ทิพย์ โดยปลูกให้เต็มพื้นที่ หรือในจำนวน 400 ต้น/ไร่</p>	<p>- ก่อนสิ้นอายุประธานบัตรในปี 2561 โครงการได้ปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมือง ส่วนอาคารที่ปลูกสร้างต่างๆ คูระบายน้ำ คันทำนบ และบ่อดักตะกอน รวมทั้งที่เก็บกองเปลือกดินยังไม่มีกรรื้อถอนเนื่องจากโครงการได้ยื่นขอทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่เดิม จึงคงสภาพพื้นที่เดิมเพื่อให้สามารถรองรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในช่วงต่อไป</p>	<p>- ยังจำเป็นต้องดำเนินการทำเหมืองอยู่ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการขออนุญาต</p>	-

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3) บริเวณที่เป็นบ่อเหมืองและไม่สามารถทำการ ถมกลับได้ ให้ปรับลดความลาดชันของผนังบ่อและปาก บ่อให้มีความแข็งแรงและปลอดภัยต่อการพังทลาย มี ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา ในลักษณะขั้นบันได ส่วนบริเวณขอบบ่อให้ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดิน จำพวกหญ้าแฝกที่มีระบบรากยึดเกาะดินได้ดี เพื่อ ป้องกันการชะล้างพังทลายบริเวณปากบ่อ พร้อมทั้ง พัฒนาบ่อเหมืองให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำใช้สำหรับ ชุมชนโดยตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ ปลอดภัยก่อนอนุญาตให้ราษฎรใช้ประโยชน์ต่อไป	- จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ปี 2561 ก่อนสิ้นอายุ ประทานบัตร พบว่า โครงการได้ดำเนินการปรับสภาพ บ่อเหมืองให้มีความปลอดภัย ส่วนบริเวณขอบบ่อให้ ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดิน - จากการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2566 พบขั้นบันไดจำนวน 2 ขั้น มีความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา ส่วนบริเวณรอบขอบบ่อเหมืองมีการปลูกพืช คลุมดินจำพวกหญ้าแฝกเพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดิน ป้องกันการชะล้างพังทลาย	- เนื่องจากโครงการได้สิ้นอายุประทาน บัตรไปตั้งแต่ปี 2561 ทำให้มีน้ำท่วมขัง ตรวจสอบได้เพียง 2 ขั้นบันได	-
1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และการใช้วัตถุระเบิด 1) ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นไว้ที่บริเวณเครื่องเจาะรู ระเบิด พร้อมมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง	- จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ปี 2561 ก่อนสิ้นอายุ ประทานบัตร พบว่า มีการติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นไว้ที่ บริเวณเครื่องเจาะระเบิด พร้อมมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกัน การฟุ้งกระจายของฝุ่นที่อาจเกิดขึ้น	- ในการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า ไม่มีการดำเนินการทำเหมือง หรือกระทำการกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ตั้งแต่ สิ้นอายุประทานบัตร	-
2) ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง ลานเก็บกอง เปลือกดิน และเส้นทางลำเลียงที่ใช้ในการขนส่งแร่เป็น ประจำวันที่มีการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง	- การดำเนินโครงการที่ผ่านมา มีการฉีดพรมน้ำตาม เส้นทางขนส่งแร่และบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมืองภายในโครงการวันละ 3-4 ครั้ง	- ในการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า ไม่มีการดำเนินการทำเหมือง หรือกระทำการกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ตั้งแต่ สิ้นอายุประทานบัตร	-

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3) กำหนดให้ทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น และจะไม่ทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน	- จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของประทานบัตรที่ 30224/15664 ปี 2561 ก่อนสิ้นอายุประทานบัตร พบว่า การดำเนินโครงการที่ผ่านมา ก่อนสิ้นอายุประทานบัตรโครงการได้ทำกิจกรรมต่างๆ ในเวลากลางวันเท่านั้น	- ในการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า ไม่มีการดำเนินการทำเหมืองหรือกระทำการกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ตั้งแต่สิ้นอายุประทานบัตร	
4) การระเบิดแร่ให้ใช้แก่บ่วงเวลาในการระเบิดในปริมาณไม่เกิน 125 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง สูงสุดยกเว้นบริเวณหน้าเหมืองที่อยู่ใกล้บ้านเรือนราษฎร ระหว่างหลักหมุดที่ 3-4 และ 13-14 กำหนดใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 50 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังทำการระเบิดทุกครั้งให้ได้ยินในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม.	- จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของประทานบัตรที่ 30224/15664 ปี 2561 ก่อนสิ้นอายุประทานบัตร พบว่า ในการระเบิดได้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 125 กิโลกรัม/จังหวะถ่วงสูงสุด โดยได้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และมีการเปิดสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดทุกครั้ง	- ในการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า ไม่มีการดำเนินการทำเหมืองหรือกระทำการกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ตั้งแต่สิ้นอายุประทานบัตร	-
1.3 โรงแต่งแร่ 1) จะต้องจัดทำเป็นระบบปิด คือ สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดย่อย, ยั้่งหินใหญ่, ตะแกรงสั่นคัดแร่ และสเปรย์น้ำบริเวณยั้่งรับแร่ ปลายสายพานลำเลียง	- โรงแต่งแร่มีการปิดคลุมด้านบนของอาคาร ตามแนวสายพานลำเลียง และมีระบบสเปรย์น้ำบริเวณยั้่งรับแร่ และปลายสายพานลำเลียง การปิดคลุม 3 ด้านบริเวณยั้่งรับหินใหญ่ รวมทั้งได้มีการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการแต่งแร่	- ไม่มี	 โรงแต่งแร่

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2) ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว จำพวกกระถินณรงค์หรือ สนประดิพัทธ์ โดยรอบโรงแต่งแร่ จำนวน 2 แถว ให้มี ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 ม.	- โครงการได้ปลูกต้นกระถินณรงค์และสนประดิพัทธ์ บริเวณด้านข้างโรงแต่งแร่ด้านทิศตะวันตกที่อยู่ ใกล้เคียงกับบ้านเรือนราษฎรเพื่อใช้เป็นแนวป้องกัน ผลกระทบผลกระทบจากกิจกรรมการแต่งแร่	- ไม่มี	 แนวต้นไม้บริเวณโรงแต่งแร่
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1) ควบคุมความลาดชันของชั้นบันไดบริเวณหน้า เหมืองและขอบบ่อเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา	- จากการตรวจสอบภาคสนามภาคสนามในเดือน ตุลาคม 2566 พบสภาพหน้าเหมืองมีลักษณะเป็น ชั้นบันไดจำนวน 2 ชั้น ความสูงประมาณ 8 ม. และ ความกว้างประมาณ 6 ม. ความลาดชันรวมไม่เกิน 45	- เนื่องจากโครงการได้สิ้นอายุประทาน บัตรไปตั้งแต่ปี 2561 ทำให้มีน้ำท่วมขัง ตรวจสอบได้เพียง 2 ชั้นบันได	 บ่อเหมือง
2) ออกแบบการทำเหมืองให้มีบ่อรับน้ำภายในชุม เหมือง และทำการสูบน้ำส่วนที่ใสแล้วขึ้นมากัก เก็บไว้ยังบ่อดักตะกอนด้านบน และหากจะมีการปล่อย ระบายออกสู่ภายนอกจะต้องทำการบำบัดคุณภาพน้ำ โดยการเติมปูนขาวลงในบ่อในสัดส่วนที่เหมาะสมแล้ว ทิ้งให้ทำปฏิกิริยาเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อให้มีค่าความ เป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน	- ก่อนสิ้นอายุประทานบัตรในปี 2561 มีบ่อรับน้ำ ภายในชุมเหมือง (Sump) - มีการจัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ เพื่อ รองรับน้ำจากกิจกรรมการการทำเหมือง น้ำส่วนใหญ่ จะใช้ภายในโรงแต่งแร่ และฉีดพรมเพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการและตาม เส้นทางขนส่งแร่	- ไม่มี	 บ่อดักตะกอนบ่อ 1

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประทุนบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 หากมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังกล่าว ห้ามปล่อยออกอย่างเด็ดขาด	- การดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมาไม่มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ	- ไม่มี	
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 1) ควบคุมคนงานเหมืองมิให้บุกรุก หรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ข้างเคียง	- จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของประทุนบัตรที่ 30224/15664 ปี 2561 ก่อนสิ้นอายุประทุนบัตร พบว่า โครงการได้ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานมิให้มีการบุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ข้างเคียง เช่น การเผาป่า และการตัดต้นไม้ รวมทั้งการล่าสัตว์ - ปัจจุบันไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง	- โครงการได้สิ้นอายุประทุนบัตรตั้งแต่ปี 2561 ปัจจุบันไม่มีการดำเนินการทำเหมืองหรือกระทำการกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ตั้งแต่สิ้นอายุประทุนบัตร	-
2) บริเวณใดไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ จะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิม	- การดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการได้กำหนดได้กำหนดขอบเขตการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังกำหนด ส่วนบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองได้คงสภาพเดิม	- ไม่มี	-

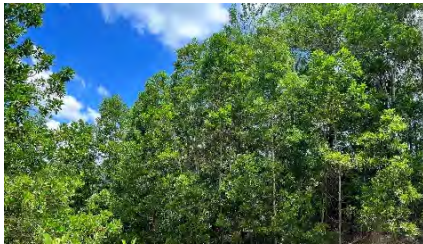
ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประธานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 1) ควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบหรือเกิดขึ้นน้อยที่สุดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินข้างเคียง	- โครงการได้เปิดทำเหมืองที่เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด และมีวิศวกรควบคุมในการทำเหมือง - ปัจจุบันยุติการทำเหมืองเนื่องสี้นอายุประธานบัตร	- ไม่มี	-
2) ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่และดำเนินการปรับปรุงหากพบว่าเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- ทางโครงการได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ - ตั้งแต่ประธานบัตรสี้นอายุโครงการได้ยุติกิจกรรมการทำเหมืองจึงไม่มีการใช้เส้นทางขนส่งแร่ - สภาพเส้นทางในปัจจุบันเป็นถนนคอนกรีตความกว้างประมาณ 5 ม.	- ไม่มี	 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ - สังคม และทัศนคติ 1) รับฟังความคิดเห็น และประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่างๆ ตามความเหมาะสม	- โครงการได้สนับสนุนเงินงบประมาณในกิจกรรมต่างๆ เพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ถึงแม้ประธานบัตรจะสี้นอายุ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประทุนบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้ง ผลดี ผลเสีย และมาตรการชดเชยและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- โครงการได้สิ้นสุดอายุประทุนบัตรตั้งแต่ปี 2561 ปัจจุบันไม่มีการดำเนินการทำเหมืองหรือกระทำการกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ตั้งแต่สิ้นสุดอายุประทุนบัตร - ขณะนี้อยู่ระหว่างการขออนุญาตประทุนบัตรใหม่ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ	- ไม่มี	-
3) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดโดยค่าที่ทำการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด	- ไม่มี	-
4.2 อาชีวอนามัย			
1) ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้รวมทั้ง ดูแลให้คนงานมีและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง	- โครงการได้สิ้นสุดอายุประทุนบัตรตั้งแต่ปี 2561 ปัจจุบันไม่มีการดำเนินการทำเหมืองหรือกระทำการกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ต่างๆ ตั้งแต่สิ้นสุดอายุประทุนบัตร - ปัจจุบันไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองในโครงการ	- ไม่มี	-
2) ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่ง	- จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของประทุนบัตรที่ 30224/15664 ปี 2561 ก่อนสิ้นสุดอายุประทุนบัตร พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประทานบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ ทำเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด			
<p><u>ระยะเตรียมการทำเหมือง</u></p> <p>ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากที่ได้ รับประทานบัตรแล้วบริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ โครงการ อย่างน้อยจำนวน 2 แถว ในลักษณะแบบสลับ ฟันปลา ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 ม. และ ปลูกไม้ทรงพุ่มแทรกระหว่างไม้ยืนต้น พร้อมทั้งดูแล รักษาต้นไม้เหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี</p>	<p>- โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้น ในบริเวณริมขอบ ประทานบัตร บริเวณด้านข้างโรงแต่งแร่ด้านทิศ ตะวันตก ได้มีการปลูกกระถินเทพาระยะห่าง 2x2 ม. เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านเสียง ดังและฝุ่นละออง</p>	- ไม่มี	 <p>แนวต้นไม้บริเวณขอบพื้นที่โครงการ ปลูกระยะห่าง 2x2 ม.</p>
<p><u>ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</u></p> <p>หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใน บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการ ดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหาย จากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจ พบว่า ไม่ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตร จะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทาง ราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น ก่อนที่จะดำเนินการต่อไปเหมือง</p>	<p>- จากการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากอุตสาหกรรม จังหวัดสุราษฎร์ธานี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ศูนย์ดำรง ธรรมอำเภอบ้านนาสาร และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด สุราษฎร์ธานี ไม่พบว่ามีกรร้องเรียนจากราษฎรที่ อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประทุนบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
หากผู้ถือประทุนบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมือง และการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการที่ผ่านมายังไม่มี การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และปัจจุบันได้ยื่นอายุประทุนบัตรตั้งแต่ปี 2561 - ปัจจุบันอยู่ระหว่างการขออนุญาตประทุนบัตรใหม่ 	- ไม่มี	-
ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับประทุนบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการที่ผ่านมาได้ฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ พร้อมจัดส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 3 ปี 	- ไม่มี	-

ตารางที่ 2.6-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประทุนบัตรที่ 30224/15664 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทุนบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อรื้อยกร้องใดๆ	- การทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบวัตถุโบราณหรือหลักฐานทางโบราณคดีแต่อย่างใด	- ไม่มี	-

2.7 การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงที่ผ่านมา

ตำแหน่งการฟื้นฟูจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาของประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด (รูปที่ 2.7-1) โดยมีรายละเอียดบริเวณที่ดำเนินการฟื้นฟูดังนี้

1. บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินจากการดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินอักษร “ด1” อยู่ทางด้านทิศเหนือของโครงการต้นไม้ที่ทำการปลูก ได้แก่ กระถินณรงค์ สนประดิพัทธ์ และ ตีนเป็ด พื้นที่ประมาณ 5 ไร่ บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินอักษร “ด3” ทางด้านทิศเหนือของโครงการโดยทำการปลูก กระถินณรงค์ สนประดิพัทธ์ ตันดินเป็ด ตันไผ่ ตันตะขบ ตันมะม่วง และตันขี้เหล็ก พื้นที่ประมาณ 3.5 ไร่ บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินอักษร “ด2” เก็บกองบริเวณด้านทิศตะวันตกตั้งแต่หลักหมุดที่ 14-16 หลังจากทำการเก็บกองเปลือกดินเสร็จโครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ กระถินณรงค์ สนประดิพัทธ์ ตันดินเป็ด ตันไผ่ ตันตะขบ ตันมะม่วง และตันขี้เหล็ก พื้นที่ประมาณ 4 ไร่



พื้นที่เก็บกองเปลือกดินอักษร “ด1”



พื้นที่เก็บกองเปลือกดินอักษร “ด3”



พื้นที่เก็บกองเปลือกดินอักษร “ด2”

2. พื้นฟูพื้นที่เว้นการทำเหมือง

ในการทำเหมืองได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง โดยปลูกต้นไม้เพื่อเป็นป้องกันฝุ่นละอองที่จะส่งผลกระทบต่อที่จะออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ต้นไม้ที่ทางโครงการได้ปลูกตั้งแต่ช่วงแรกของการทำเหมืองทำให้ปัจจุบันแนวต้นไม้ดังกล่าวมีต้นที่โตและสูงสามารถป้องกันฝุ่นได้ดี โดยทำการปลูก กระถินณรงค์ สนประดิพัทธ์ และตีนเป็ด เป็นต้น โดยมีพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดประมาณ 10 ไร่



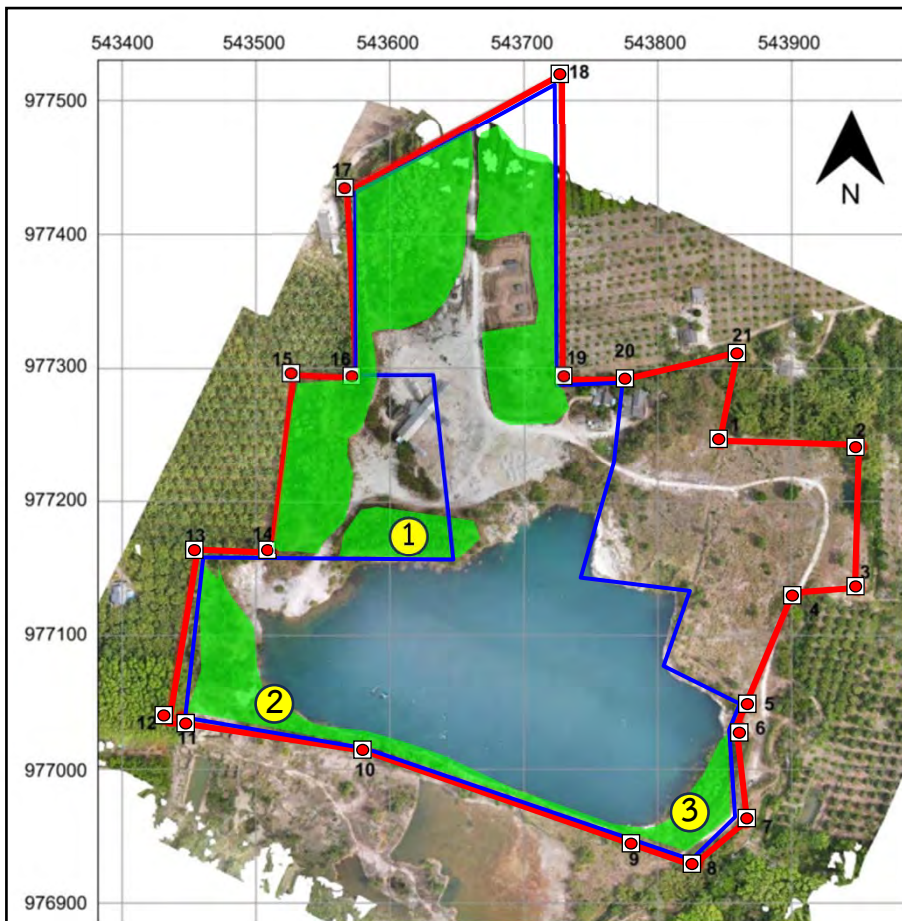
พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. ทางด้านทิศตะวันตก

3. ปรับสภาพหน้าเหมืองให้ปลอดภัย

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของประทานบัตรที่ 30224/15664 ปี 2561 ก่อนสิ้นอายุประทานบัตร พบว่า โครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดพร้อมปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย พร้อมปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง



พื้นที่บริเวณขอบบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันออก



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559



พื้นที่ฟื้นฟูที่ผ่านมา



พื้นที่ประทานบัตรที่ 30224/15664



หลักหมุดเหมืองแร่

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมุดเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่ลัมพิน จำกัด ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ โดยวิธีเหมืองเปิด (2567)

รูปที่ 2.7-1

ตำแหน่งฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา

2.8 การศึกษา Slope Stability และการออกแบบแผนผังใกล้ทางน้ำสาธารณะ (คลองหา)

1. การศึกษา Slope Stability

การศึกษา Slope Stability ของพื้นที่คำขอประทานบัตร 10/2559 ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื่องจากโครงการได้ขอทำเหมืองใกล้กับคลองสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก คลองหา (คลองหาเหนือ) ระยะ 20 ม. จำเป็นต้องทำการศึกษาเสถียรภาพเพื่อให้มั่นใจว่ากิจกรรมการทำเหมืองจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงและมีเสถียรภาพเชิงกลศาสตร์ในระยะยาว โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 วิธีการศึกษา

คณะผู้ศึกษาได้เข้าพื้นที่สำรวจร่วมกับวิศวกรของทางบริษัทฯ เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 โดยมีกิจกรรมที่สำคัญคือ การสำรวจลักษณะทางกายภาพของหน้าเหมืองในปัจจุบันรวมกับการใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ศึกษาข้อมูลทิศทางการวางตัวชั้นหินและรอยแตกในการประเมินคุณภาพมวลหิน (Rock mass quality) และเก็บตัวอย่างชั้นดินชั้นหินมาทดสอบในห้องปฏิบัติการ การสำรวจลักษณะภูมิประเทศในปัจจุบันและขอบเขตใกล้เคียงที่อยู่ติดกับพื้นที่มาประมวลผลการลำดับชั้นหิน คุณภาพมวลหินจากรายงานธรณีวิทยาแหล่งแร่ของบริษัทฯ และการสำรวจในพื้นที่ รวมไปถึงการเก็บตัวอย่างชั้นดินและชั้นแร่เพื่อนำมาทดสอบหาค่าคุณสมบัติเชิงกลศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เสถียรภาพด้วยแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์

1) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่บ่อเหมือง

ลักษณะของบ่อเหมืองปัจจุบันในพื้นที่คำขอไม่ได้มีการผลิตแร่มาเป็นเวลานานจนมีน้ำขังอยู่เต็มพื้นที่บ่อแต่ยังคงสังเกตเห็นการวางตัวของชั้นแร่บีบอัดและเปลือกดินในส่วนบนได้จากผลการสำรวจบริเวณขอบบ่อในผนังเหมืองทางด้านทิศตะวันออกที่อยู่ใกล้กับคลองสาธารณะประโยชน์ เสถียรภาพเบื้องต้นในปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์ดี ไม่พบร่องรอยการเคลื่อนไหลของมวลหินแม้จะผ่านการทำเหมืองมานาน

2) ข้อมูลทิศทางการวางตัวชั้นหินและรอยแตก

เนื่องจากไม่สามารถเข้าไปตรวจวัดรอยแตกและชั้นหินในผนังเหมืองได้ ทางคณะผู้ศึกษาจึงได้อ้างอิงจากรายงานธรณีวิทยาแหล่งแร่ของบริษัทฯ รวมไปถึงข้อมูลที่ได้จากหลุมเจาะสำรวจในพื้นที่ เพื่อประเมินทิศทางการวางตัวและคุณสมบัติของความไม่ต่อเนื่องในรอยแตกและชั้นหิน สรุปได้ว่าในพื้นที่ศึกษาชั้นเปลือกดินมีหนาเฉลี่ยอยู่ที่ 8 ม. วางปิดทับชั้นแร่บีบอัดที่มีความหนาประมาณ 20 ม. รองรับด้วยหินด้านล่างเป็นแร่แอนไฮไดรต์ ความหนาประมาณ 40 ม. โดยชั้นแร่บีบอัดมีทิศทางการวางตัวอยู่ในแนวเหนือ-ใต้เอียงเทไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทำมุมเอียงเทไปทางทิศตะวันตก ระยะห่างระหว่างรอยแตก (Joint spacing) เฉลี่ยอยู่ที่ 20-100 ซม. ซึ่งคุณภาพมวลหินโดยรวมอยู่ในเกณฑ์พอใช้

3) การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

วิธีและผลการทดสอบเพื่อหาคุณสมบัติเชิงกลศาสตร์ของชั้นหิน โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ชุด คือ แร่บีบอัดและแอนไฮไดรต์ ตัวอย่างบล็อกหินที่ถูกเก็บได้นำมาเจาะและตัดให้ได้ขนาดตาม

มาตรฐานในการทดสอบทดสอบกำลังรับแรงกดในแกนเดียวและกำลังรับแรงเฉือนของหิน ซึ่งเป็นคุณสมบัติพื้นฐานที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เสถียรภาพมวลหินในผนังเหมือง

4) การประเมินเสถียรภาพผนังบ่อเหมืองด้วยระเบียบวิธีเชิงตัวเลข

การออกแบบและประเมินเสถียรภาพของผนังบ่อเหมืองสุดท้าย (Final Pit wall) ด้วยแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ แสดงผลในรูปแบบของค่าปัจจัยความปลอดภัยและขอบเขตการเคลื่อนตัวของผนังบ่อเหมืองโดยในการศึกษาได้ใช้แนวตัดขวางที่เป็นตัวแทนความลาดชันของผนังเหมืองจำนวน 4 แนวตัดขวาง (A B C และ D) ครอบคลุมผนังบ่อเหมืองทั้ง 4 ด้าน โดยผลที่ได้จากการทดสอบคุณสมบัติเชิงกลศาสตร์ นำมาใช้เป็นตัวแปรสอบเทียบคุณสมบัติในแบบจำลองคอมพิวเตอร์ (ตารางที่ 2.8-1) การวางตัวของชั้นหินได้อ้างอิงจากข้อมูลหลุมเจาะในพื้นที่และการสำรวจในภาคสนาม

ตารางที่ 2.8-1 คุณสมบัติของชั้นหินที่ใช้ในแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์

ชนิดหิน	ค่ามุมเสียดทาน (degrees)	ความเค้นยึดติด (kPa)	ค่าความยืดหยุ่น (MPa)	ความหนาแน่น (g/cc)
ชั้นเปลือกดิน	30	29	110	2.10
ชั้นดินดาน	30	49	2,680	2.65
แร่ยิปซัม	28	50	140	2.22
แร่แอนไฮไดรต์	40	20	2,100	2.35

5) การออกแบบความลาดชันของผนังบ่อเหมือง

จากรายงานแผนผังการทำเหมืองของบริษัทฯ (ภาคผนวก ข-4) ได้มีการออกแบบผนังเหมืองสุดท้าย Final pit wall โดยกำหนดความลาดชันรวมไว้ที่ 45 องศา ความกว้างและสูงของหน้าเหมืองไม่เกิน 10 ม. ความลาดชันหน้าเหมืองอยู่ที่ 75-80 องศา จากข้อมูลทางธรณีวิทยาโครงสร้าง คุณสมบัติเชิงกลศาสตร์ ของชั้นหินแต่ละชั้น และกระบวนการขุดเจาะแร่ที่ใช้วิธีการระเบิดและใช้เครื่องจักรกระแทก (Jack hammer excavator) ทำให้ชั้นดินและชั้นหินถูกรบกวนจากแรงสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อค่าความแข็งแรงและค่ากำลังรับแรงเฉือนของชั้นดินและชั้นแร่ที่อยู่ใกล้เคียงได้ จึงแบ่งการออกแบบผนังเหมืองออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นชั้นแร่ยิปซัมพิจารณาจากความลาดชันของหน้าเหมือง (Slope angle) ให้มีค่าไม่เกิน 70 องศา ความสูงของหน้าเหมืองอยู่ที่ 6 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 4 ม. ความลาดชันรวมไม่เกิน 49 องศา ในส่วนของชั้นแร่แอนไฮไดรต์ ที่มีค่าความแข็งแรงและคุณสมบัติกำลังรับแรงเฉือนสูงกว่าจึงสามารถลดความกว้างของชั้นบันไดลงให้เหลือ 2 ม. แต่ยังคงความสูงของชั้นบันไดอยู่ที่ 6 ม. และมุมความลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 70 องศา ทำให้ได้ความลาดชันรวมอยู่ที่ 59 องศา สำหรับชั้นเปลือกดินกำหนดความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 5 ม. และคงความลาดชันรวมไว้ไม่เกิน 36 องศา ทั้งนี้เพื่อใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด แต่ก็ยังคงให้ผนังเหมืองมีเสถียรภาพเชิงกลศาสตร์ในระยะยาว

1.2 ผลการศึกษา Slope Stability

การประเมินเสถียรภาพได้ใช้แนวตัดขวาง A B C และ D เป็นตัวแทนของผนังบ่อเหมืองทั้ง 4 ด้านโดยแนว A เป็นตัวแทนผนังเหมืองทางด้านทิศตะวันตก แนว B เป็นตัวแทนทางด้านทิศเหนือ แนว C เป็นตัวแทนทางด้านทิศตะวันออก และแนว D เป็นตัวแทนของผนังเหมืองทางด้านทิศใต้ การจำลองได้กำหนดให้พื้นที่บ่อเหมืองสุดท้ายอยู่ที่ระดับ -40 ม.(รทก.) โดยผนังบ่อเหมืองทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ มีการเว้นระยะจากขอบบ่อเหมืองถึงเขตประทานบัตรไว้ที่ 10 ม. ในส่วนของผนังเหมืองทางด้านทิศตะวันออก ได้เว้นระยะจากขอบบ่อเหมืองถึงคลองสาธารณะคลองหา (คลองหาเหนือ) ระยะ 20 ม. จากผลการศึกษาค่าปัจจัยความปลอดภัยของผนังบ่อเหมืองโดยรอบพื้นที่ พบว่าผนังเหมืองทางด้านทิศตะวันตก ทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ มีค่าเท่ากับ 1.50, 1.71, 1.30 และ 1.39 ตามลำดับ ซึ่งมีเสถียรภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ดีพอใช้ ผลกระทบของการเคลื่อนตัวสูงสุดจากขอบบ่อเหมืองอยู่ 8-10 ม. โดยไม่เกิน

2. การออกแบบแผนผังใกล้ทางน้ำสาธารณะ (คลองหา)

เดิม การออกแบบแผนผังการทำเหมืองของโครงการมีการออกแบบขอบเขตการทำเหมืองให้มีระยะห่างจากคลองหา (คลองหาเหนือ) ไปถึงพื้นที่เปิดทำเหมือง ระยะ 20 ม. ทำให้บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการกับพื้นที่เปิดเหมืองหลักหมุดหมายเลข 4 และ 5 มีระยะห่างไม่ถึง 20 ม. ดังรูปที่ 2.8-1 สัญลักษณ์ ก. ภาคผนวก ข-2

ปรับปรุง จากรายงานบันทึกการตรวจสอบกรณีขอทำเหมืองใกล้ทางน้ำ และทางสาธารณประโยชน์คณะผู้ตรวจสอบเห็นว่าในการทำเหมืองจากทางน้ำสาธารณะคลองหา (คลองหาเหนือ) จะต้องเว้นระยะออกไป 20 ม. จากหลักหมุดหมายเลข 4 และ 5 ดังนั้นจึงออกแบบแผนผังโครงการทำเหมืองให้ขอบเขตการทำเหมืองจากหลักหมุดหมายเลข 4 และ 5 ให้มีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ระยะ 20 ม. ดังรูปที่ 2.8-1 สัญลักษณ์ ข. ภาคผนวก ข-3

บทที่ 3
สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน จะทำการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์หรืออาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมภายในโครงการและใกล้เคียง ซึ่งมีผลเกี่ยวเนื่องกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการโดยตรง เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อไป องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมที่จะดำเนินการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต รายละเอียดการศึกษาดังนี้

3.1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

1. วิธีการศึกษา

1.1 ศึกษาข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด (Series) L7018 ระวาง 4826 I (อำเภอบ้านนาสาร)

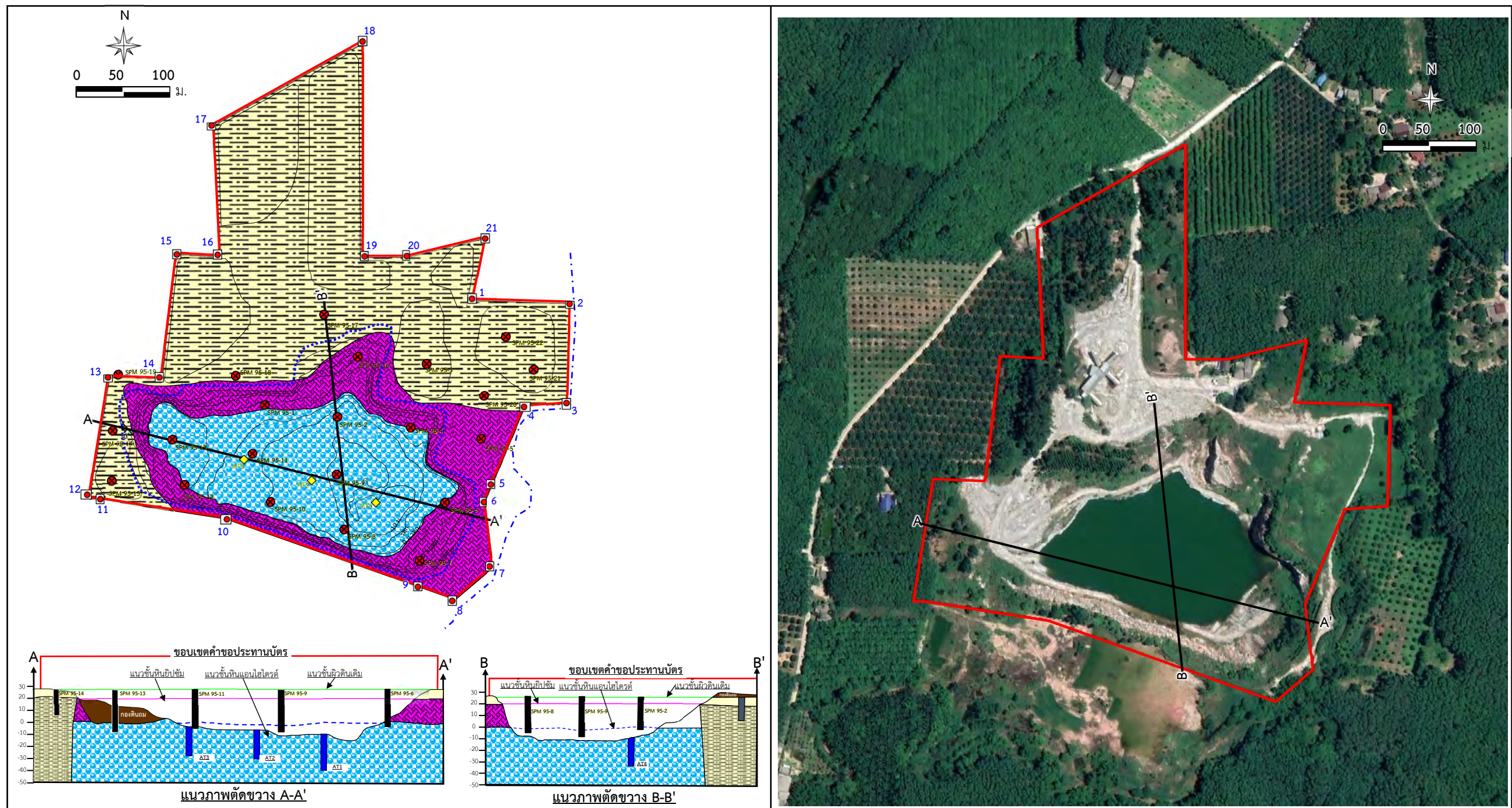
1.2 สํารวจภาคสนามล่าสุดในเดือนตุลาคม 2566 เพื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ร่วมกับใช้ภาพถ่ายดาวเทียมของ Google Map จาก www.google.com/earth/

2. ผลการศึกษา

จากการศึกษาแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ภาพถ่ายทางดาวเทียมของ Google Map จาก www.google.com/earth/ รวมทั้งการสำรวจภาคสนาม พบว่า ลักษณะภูมิประเทศทั่วไปเป็นที่ราบ พื้นที่โครงการมีระดับสูงประมาณ 27 ม.(รทก.) หากพิจารณาสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการโดยจัดทำภาพตัดขวาง จำนวน 2 แนว ได้แก่ แนว A-A' และ B-B' รายละเอียดมีดังนี้ (รูปที่ 3.1.1-1)

2.1 แนวตัดขวาง A-A' เป็นแนวเส้นตัดขวางที่ตัดผ่านบริเวณพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตก ความสูงประมาณ 27 ม.(รทก.) ตัดผ่านพื้นที่กองเปลือกดินและพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองที่ระดับความสูงประมาณ -10 ม.(รทก.)

2.2 แนวตัดขวาง B-B' เป็นแนวเส้นตัดขวางที่ตัดผ่านบริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ ความสูงประมาณ 27 ม.(รทก.) จากนั้นตัดผ่านบริเวณตอนกลางของพื้นที่ที่มีลักษณะของบ่อเหมืองเป็นที่ระดับความสูงประมาณ -10 ม.(รทก.) ไปทางด้านทิศเหนือที่ระดับความสูงประมาณ 30 ม.(รทก.)



สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| พื้นที่โครงการ | ขอบเขตวางแผนทำเหมือง | หินดินดาน (Shale) | กองดิน |
| หลักหมุดเหมืองแร่ | ทางน้ำ | แร่ยิปซัม (Gypsum) | ตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจ ปี พ.ศ. 2538 |
| เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.) | แนวการวางตัวของชั้นหิน | แร่แอนไฮไดรต์ (Anhydrite) | ตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจ แร่แอนไฮไดรต์ |
| | | | แนวภาพตัดขวาง |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 30347 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (2561) และดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.1.1-1

สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมามีการดำเนินการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ทางด้านทิศใต้ มีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วประมาณ 42 ไร่ การเปลี่ยนแปลงสภาพหน้าเหมืองเป็นการเปิดทำเหมืองจากพื้นราบและค่อยๆ ลดระดับหน้าเหมืองในลักษณะของขั้นบันได การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาของโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากเดิม โดยเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ราบกลายเป็นบ่อเหมืองที่มีระดับต่ำกว่าพื้นที่โดยรอบ



3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

1. วิธีการศึกษา

จากการตรวจสอบข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีข้อมูล 30 คาบปี ในช่วงปี 2537-2566 ข้อมูล 10 คาบปี ในช่วงปี 2557-2566 และสถิติภูมิอากาศ 1 ปี 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

2. ผลการศึกษา

2.1 ฤดูกาลและลมมรสุม

จังหวัดสุราษฎร์ธานีอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมที่พัดประจำเป็นฤดู 2 ชนิด คือ ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือฤดูหนาว จะมีลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นลมเย็นและแห้งจากประเทศจีนพัดปกคลุมประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยตอนบนตั้งแต่ภาคกลางขึ้นไป มีอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้งทั่วไป แต่ภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ลงไปกลับมีฝนตกชุก เพราะลมมรสุมนี้พัดผ่านอ่าวไทยจึงพัดพาเอาไอน้ำไปตกเป็นฝนทั่วไปตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป อากาศจึงไม่หนาวเย็นดังเช่นภาคอื่นๆ ที่อยู่ทางตอนบนของประเทศและจังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ทางด้านฝั่งตะวันออกได้รับอิทธิพลของลมนี้เต็มที่ จึงมีฝนตกอยู่ในเกณฑ์ปานกลางและมีอากาศหนาวเย็นเป็นครั้งคราว ลมมรสุมอีกชนิดหนึ่งคือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดผ่านมหาสมุทรอินเดีย จีงพาเอาไอน้ำและความชุ่มชื้นมาสู่ประเทศไทย แต่เนื่องจากเทือกเขาตะนาวศรี ด้านตะวันตกปิดกั้นกระแสลมไว้ ทำให้บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออกและจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีฝนน้อยกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตกซึ่งเป็นด้านรับลม

ฤดูกาลของจังหวัดสุราษฎร์ธานีแบ่งตามลักษณะลมฟ้าอากาศของประเทศไทยออกได้เป็น

3 ฤดู คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ระยะนี้เป็นช่วงว่างของฤดูมรสุม หลังจากสิ้นสุดฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือแล้วอากาศจะเริ่มร้อนและจะมีอากาศร้อนจัดไปที่สุดในเดือนเมษายน แต่ไม่ร้อนมากนักเนื่องจากภูมิประเทศเป็นคาบสมุทรอยู่ใกล้ทะเล กระแสลมและไอน้ำจากทะเลทำให้อากาศคลายร้อนลงไปมาก

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นลมร้อนและชื้นจากมหาสมุทรอินเดียพัดปกคลุมประเทศไทย ทำให้มีฝนตกทั่วไป และในช่วงฤดูฝนยังมีความกดอากาศต่ำปกคลุมภาคใต้เป็นระยะๆ อีกด้วย จึงทำให้มีฝนตกมากและเนื่องจากเป็นจังหวัดที่อยู่ทางด้านตะวันออกของภาคใต้ จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทย ทำให้มีฝนตกมากในช่วงฤดูหนาว คือระหว่างเดือนพฤศจิกายนและธันวาคมอีกช่วงหนึ่งด้วย จึงนับว่าจังหวัดนี้มีฤดูฝนที่ยาวนาน

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ เป็นฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะนี้จะมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเย็นและแห้ง จากประเทศจีนพัดปกคลุมประเทศไทย ทำให้อุณหภูมิลดลงทั่วไปและมีอากาศหนาวเย็น แต่เนื่องจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีอยู่ด้านชายฝั่งตะวันออกของภาคใต้อุณหภูมิจึงลดลงเล็กน้อยเป็นครั้งคราว อากาศจึงไม่หนาวเย็นมากนัก และตามชายฝั่งทะเลจะมีฝนตกทั่วไปโดยเฉพาะในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน

2.2 ข้อมูลสถิติภูมิอากาศ

1) สถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (ปี 2537-2566)

สภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการอ้างอิงข้อมูลจากข้อมูลสถิติภูมิอากาศของจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีข้อมูล 30 คาบปี ในช่วงปี 2537-2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.1.2-1 รายละเอียดมีดังนี้

1.1) ความกดอากาศ

- ค่าเฉลี่ยรายปี	1,009.81 เฮกโตปาสกาล
- ค่าสูงสุดที่วัดได้ (พฤศจิกายน)	1,019.84 เฮกโตปาสกาล
- ค่าต่ำสุดที่วัดได้ (พฤษภาคม)	1,002.19 เฮกโตปาสกาล

1.2) อุณหภูมิ

- ค่าเฉลี่ยรายปี	28.17 องศาเซลเซียส
- ค่าสูงสุดที่วัดได้ (พฤษภาคม)	41.4 องศาเซลเซียส
- ค่าต่ำสุดที่วัดได้ (กุมภาพันธ์)	21.9 องศาเซลเซียส

1.3) ความชื้นสัมพัทธ์

- ค่าเฉลี่ยรายปี	82.83%
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (ตุลาคม และพฤศจิกายน)	97%
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (มีนาคม)	53%

1.4) ปริมาณน้ำฝน

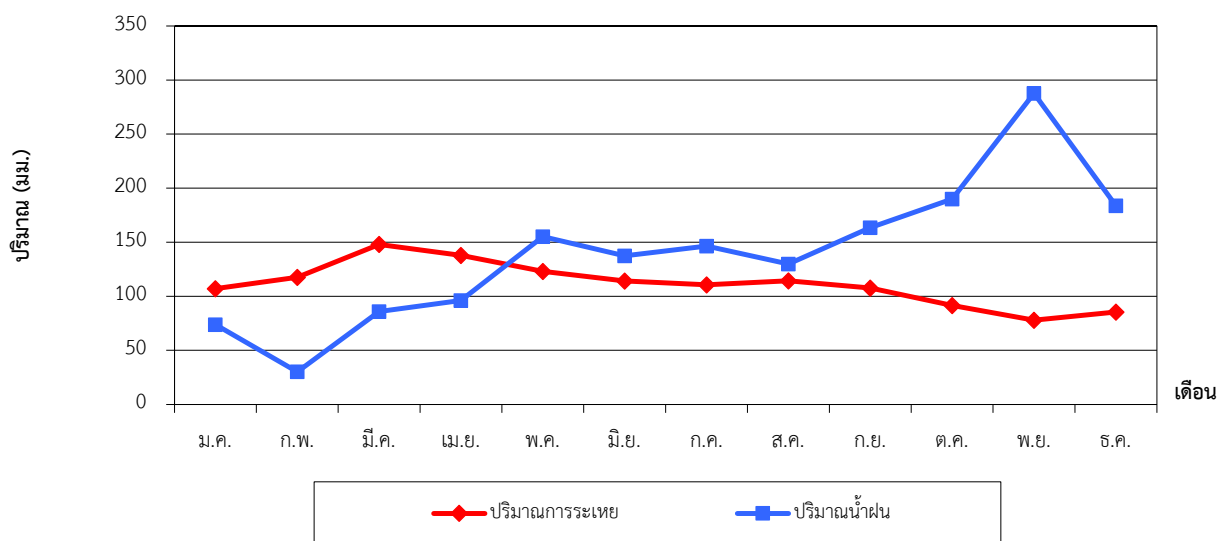
- ปริมาณน้ำฝนรวมรายปี	1,679.7 มม.
- ปริมาณน้ำฝนสูงสุด (พฤศจิกายน)	287.7 มม.
- ปริมาณน้ำฝนต่ำสุด (กุมภาพันธ์)	30.2 มม.

1.5) การระเหย

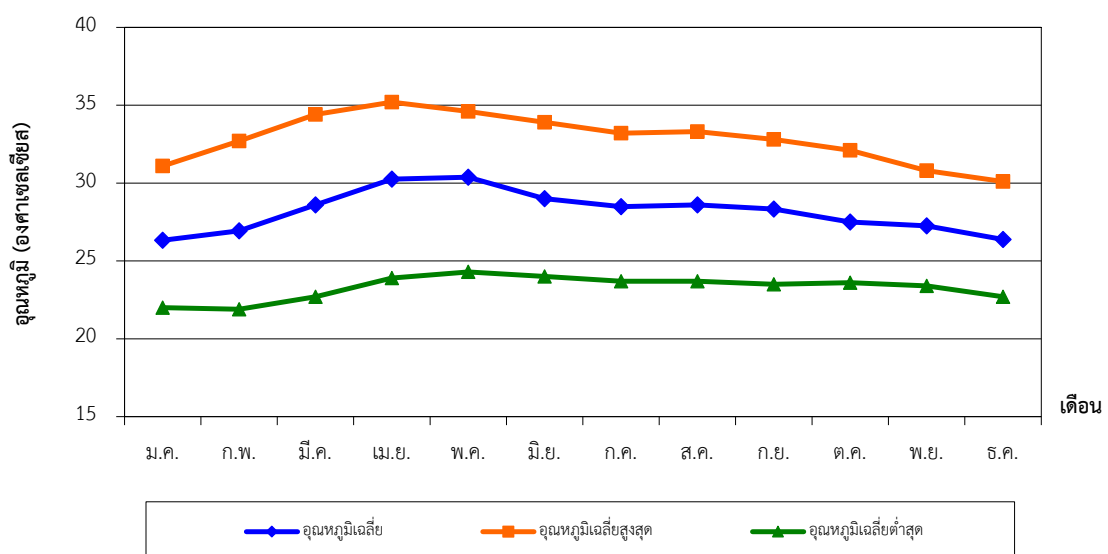
- ปริมาณการระเหยรวมรายปี	1,334.9 มม.
--------------------------	-------------

- ปริมาณการระเหยสูงสุด (มีนาคม) 148.0 มม.
- ปริมาณการระเหยต่ำสุด (พฤศจิกายน) 77.9 มม.

สำหรับข้อมูลสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (ปี 2537-2566) จังหวัดสุราษฎร์ธานี หากพิจารณาอัตราการระเหยกับปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิในแต่ละเดือนปรากฏ ดังรูปที่ 3.1.2-1 และรูปที่ 3.1.2-2 โดยพบว่าปริมาณน้ำฝนจะมีมากในช่วงเดือนพฤศจิกายน (287.7 มม.) ขณะที่ปริมาณการระเหยจะมากในช่วงเดือนมีนาคม (เฉลี่ย 148.0 มม.) อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดที่อยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม (เฉลี่ย 41.4 องศาเซลเซียส) ส่วนทิศทางลมในคาบ 30 ปี พบทั้งหมด 2 ทิศทาง ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (มกราคมถึงเมษายน และพฤศจิกายนถึงธันวาคม) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ (พฤษภาคมถึงตุลาคม) ดังรูปที่ 3.1.2-3



รูปที่ 3.1.2-1 การเปรียบเทียบปริมาณการระเหยกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปี (ปี 2537-2566) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี



รูปที่ 3.1.2-2 การเปรียบเทียบอุณหภูมิรายเดือนคาบ 30 ปี (ปี 2537-2566) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี

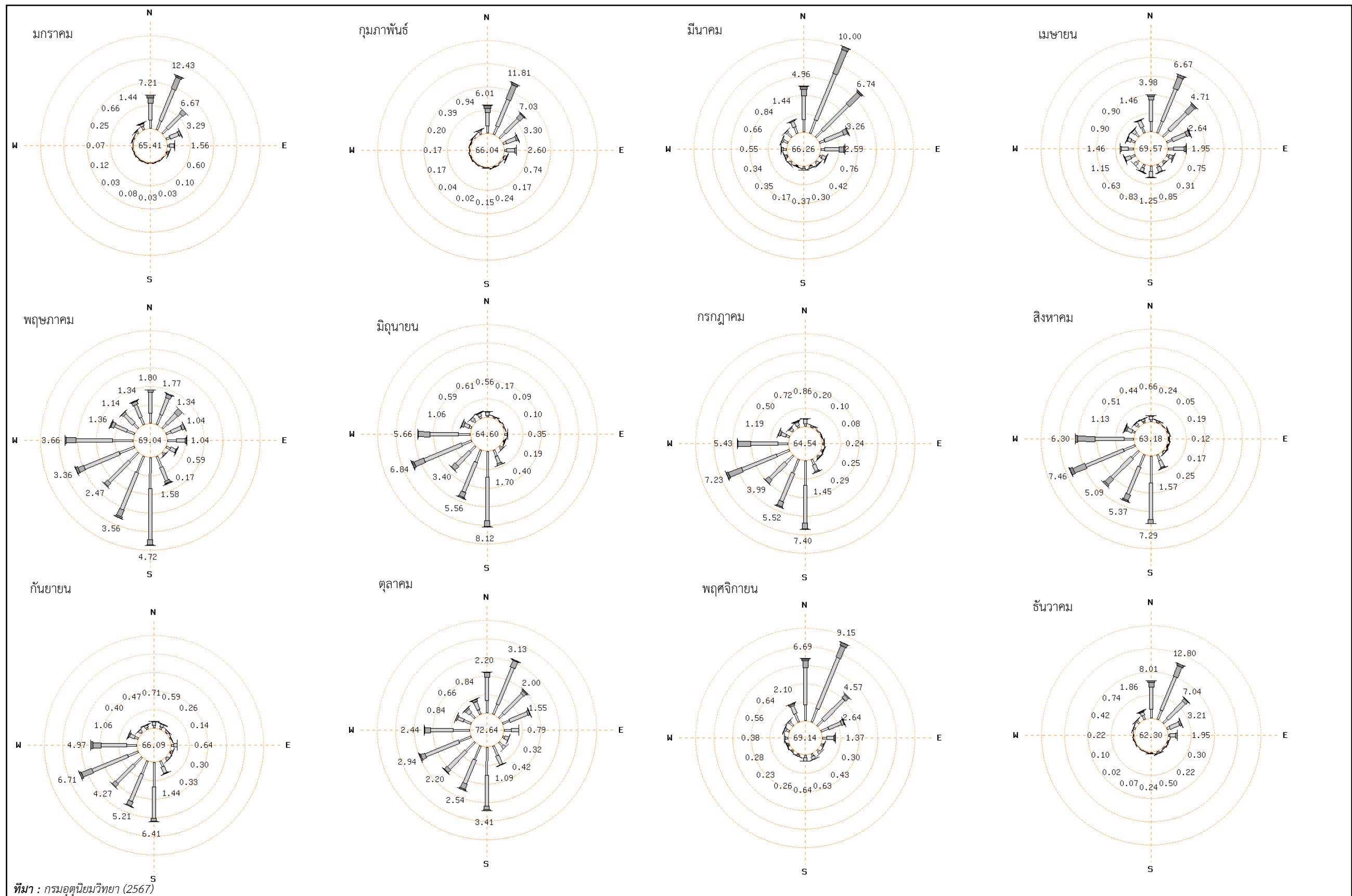
ตารางที่ 3.1.2-1 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี คาบ 30 ปี (ปี 2537-2566)

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	1,011.6	1,011.2	1,010.3	1,009.3	1,008.6	1,008.4	1,008.5	1,008.9	1,009.5	1,010.1	1,010.1	1,011.2	1,009.81
ค่าเฉลี่ยรายวัน	4	4.4	4.7	4.5	3.9	3.4	3.4	3.6	4	4.3	4.1	3.9	4.02
ค่าสูงสุดที่วัดได้	1,018.65	1,018.35	1,016.75	1,015.43	1,014.29	1,015.43	1,014.18	1,014.71	1,017.79	1,016.85	1,019.84	1,018.17	1,016.70
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	1,003.77	1,003.05	1,003	1,002.92	1,002.19	1,002.37	1,003.11	1,002.89	1,003.25	1,003.21	1,003.83	1,003.21	1,003.07
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	31.1	32.7	34.4	35.2	34.6	33.9	33.2	33.3	32.8	32.1	30.8	30.1	32.85
ค่าสูงสุดที่วัดได้	35	37.6	38.8	41.3	41.4	37.6	37	37.2	36.5	36	36.3	34.5	37.43
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	22	21.9	22.7	23.9	24.3	24	23.7	23.7	23.5	23.6	23.4	22.7	23.28
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	17.2	15.5	18.5	20.6	21.2	20.5	20	20.2	20.5	18.3	18.5	18.2	19.10
ค่าเฉลี่ย	26.33	26.93	28.6	30.25	30.38	29	28.48	28.6	28.33	27.5	27.25	26.38	28.17
อุณหภูมิจุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
ค่าเฉลี่ย	22.5	22.4	23	23.9	24.6	24.3	24	23.9	23.9	24.1	24	23.1	23.64
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)													
ค่าเฉลี่ย	83	79	77	79	83	83	83	83	85	88	86	85	82.83
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	96	96	96	96	96	96	96	96	96	97	97	96	96.17
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	63	57	53	55	61	62	63	62	64	68	72	71	62.58
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	36	29	27	29	34	37	46	37	38	44	48	43	37.33
ทัศนวิสัย (กม.)													
ค่าเฉลี่ย	7.6	8.0	8.0	8.3	8.5	8.7	8.5	8.7	8.5	8.1	8.3	7.5	8.23
07.00LST	5.5	5.6	5.8	6.6	7.2	7.6	7.4	7.5	7.3	6.1	6.0	6.1	6.56

ตารางที่ 3.1.2-1 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี คาบ 30 ปี (ปี 2537-2566) (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	5.0	4.3	4.4	5.5	6.6	6.8	7.2	7.0	7.3	7.0	6.7	6.2	5.6
ลม (น็อต)													
ทิศทางลม	NE	NE	NE	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NE	NE	-
ค่าเฉลี่ย	2.0	2.1	2.0	1.5	1.5	1.8	1.9	2.0	1.7	1.3	1.6	2.1	1.8
ค่าสูงสุด	28	38	32	47	35	36	43	45	32	27	30	42	36.25
ถาดน้ำระเหย (มม.)													
รวม	107.0	117.5	148.0	137.9	123.0	114.1	110.6	114.3	107.7	91.5	77.9	85.4	1,334.9
ปริมาณน้ำฝน (มม.)													
รวม	73.7	30.2	85.9	96.1	155.2	137.4	146.4	129.9	163.5	189.9	287.7	183.8	1,679.7
จำนวนวัน	7.3	3.3	6.1	8.9	17.0	16.0	17.5	17.0	18.7	19.3	17.5	13	161.6
จำนวนวันสูงสุด	142.0	60.2	241.5	81.0	75.5	117.6	113.9	78.4	83.7	80.9	248.2	296.9	296.9
ความยาวนานแสงแดด(ชม.)													
ค่าเฉลี่ย	191.0	217.6	238.4	196.7	179.7	130.6	129.3	151.4	118.9	131.6	120.0	130.2	1,935.4
ปรากฏการณ์ (วัน)													
หมอก	2.3	2.2	2.3	1.5	1.9	0.7	1.3	1.1	2.1	4.9	2.7	1.2	24.2
เมฆหมอก	6.1	7.9	10.2	7.3	1.7	1.0	1.9	0.8	1.0	1.1	1.5	3.0	43.5
ลูกเห็บ	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0.1	0	0	0	0.2
พายุฝนฟ้าคะนอง	0.7	0.7	2.7	7.3	11.5	6.0	5.2	4.9	6.3	7.9	5.5	2.4	61.1
ลมกรรโชกแรง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)

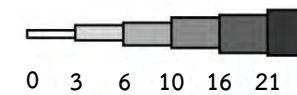


ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)

รูปที่ 3.1.2-3

แผนผังลมคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) แบบรายเดือน

สัญลักษณ์



ค่าลมสงบอยู่ตรงกลาง
ลมพัดจากทิศที่แสดง

2) สถิติภูมิอากาศคาบ 10 ปี (ปี 2557-2566)

ผลการรวบรวมสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2557-2566 สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 3.1.2-2)

2.1) ความกดอากาศ

- ค่าเฉลี่ยรายปี	1,010.05 เฮกโตปาสกาล
- ค่าสูงสุดที่วัดได้ (พฤศจิกายน)	1,019.84 เฮกโตปาสกาล
- ค่าต่ำสุดที่วัดได้ (พฤษภาคม)	1002.50 เฮกโตปาสกาล

2.2) อุณหภูมิ

- ค่าเฉลี่ยรายปี	33.2 องศาเซลเซียส
- ค่าสูงสุดที่วัดได้ (พฤษภาคม)	41.4 องศาเซลเซียส
- ค่าต่ำสุดที่วัดได้ (กุมภาพันธ์)	15.5 องศาเซลเซียส

2.3) ความชื้นสัมพัทธ์

- ค่าเฉลี่ยรายปี	83.4 %
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (สิงหาคม ถึงธันวาคม)	97 %
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (มีนาคม)	52 %

2.4) ปริมาณน้ำฝน

- ปริมาณน้ำฝนรวมรายปี	1,622.8 มม.
- ปริมาณน้ำฝนสูงสุด (พฤศจิกายน)	238.9 มม.
- ปริมาณน้ำฝนต่ำสุด (กุมภาพันธ์)	42.7 มม.

2.5) การระเหย

- ปริมาณการระเหยรวมรายปี	1,250.4 มม.
- ปริมาณการระเหยสูงสุด (มีนาคม)	147.6 มม.
- ปริมาณการระเหยต่ำสุด (พฤศจิกายน)	67.5 มม.

หากพิจารณาอัตราการระเหยกับปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิจากสถิติภูมิอากาศปี 2557-2566 ดังรูปที่ 3.1.2-4 และรูปที่ 3.1.2-5 พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม มีค่าเท่ากับ 41.4 องศาเซลเซียส สอดคล้องกับปริมาณการระเหยสูงสุดในช่วงเดือนมีนาคมที่มีค่าเท่ากับ 147.6 มม. ขณะที่ปริมาณฝนจะมากในช่วงเดือนพฤศจิกายน มีค่าเท่ากับ 238.9 มม. และต่ำสุดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ เท่ากับ 42.7 มม. ส่วนทิศทางลมในคาบ 10 ปี พบทั้งหมด 3 ทิศทาง ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (มกราคมถึงเมษายน และพฤศจิกายนถึงธันวาคม) ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (พฤษภาคมถึงตุลาคม) และทิศตะวันตก (พฤษภาคม) ดังรูปที่ 3.1.2-6

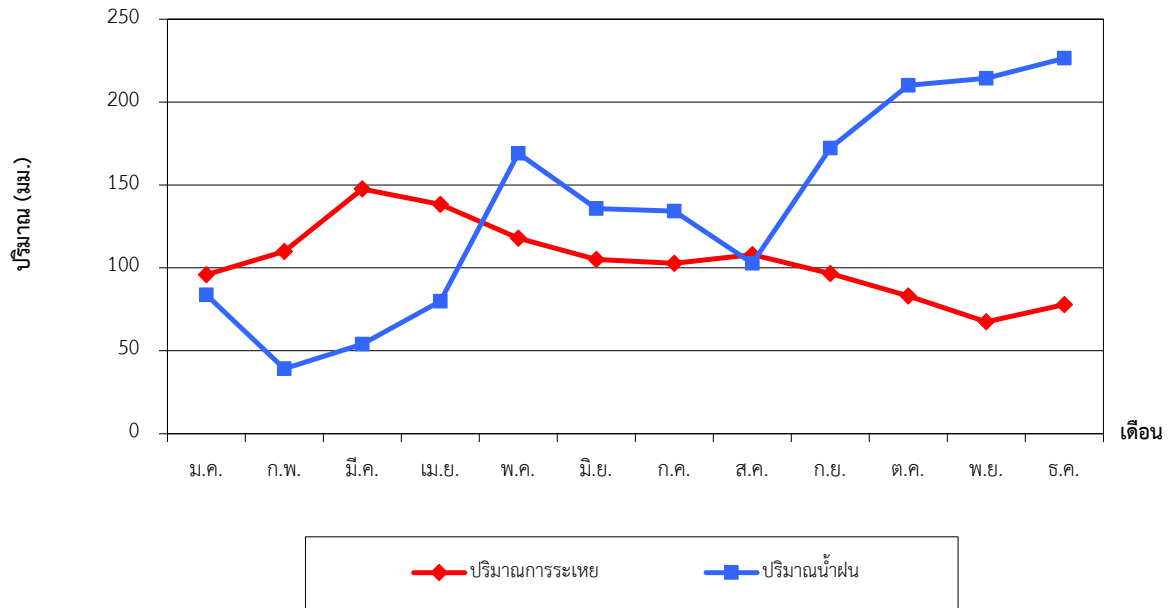
ตารางที่ 3.1.2-2 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี คาบ 10 ปี (ปี 2557-2566)

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	1011.70	1011.70	1010.70	1009.60	1008.90	1008.80	1008.80	1009.00	1009.70	1010.10	1010.20	1011.40	1010.05
ค่าเฉลี่ยรายวัน	4.10	4.40	4.70	4.60	4.00	3.50	3.40	3.60	4.00	4.30	4.10	3.90	4.05
ค่าสูงสุดที่วัดได้	1018.65	1018.35	1017.76	1015.43	1014.29	1015.43	1014.18	1014.27	1015.43	1015.66	1019.84	1018.17	1019.84
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	1003.77	1003.05	1003.16	1002.98	1002.50	1003.58	1003.98	1002.89	1004.04	1003.50	1004.63	1005.45	1002.50
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	31.0	32.7	34.8	35.8	35.2	34.2	33.7	33.6	33.2	32.5	31.0	30.3	33.2
ค่าสูงสุดที่วัดได้	34.4	37.6	38.4	41.3	41.4	37.7	37.0	37.1	36.5	36.0	34.5	34.5	41.4
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	22.3	21.8	22.8	24.2	24.7	24.3	24.2	24.0	23.8	23.9	23.8	23.1	23.6
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	18.0	15.5	18.5	21.5	22.4	22.0	20.0	22.0	21.0	18.3	21.0	18.6	15.5
ค่าเฉลี่ย	25.9	26.5	28.0	28.8	28.4	27.9	27.6	27.5	27.1	26.9	26.5	26.0	27.3
อุณหภูมิจุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
ค่าเฉลี่ย	22.8	22.4	23.1	24.1	24.8	24.4	24.3	24.3	24.1	24.3	24.3	23.5	23.9
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)													
ค่าเฉลี่ย	84	80	77	78	83	83	84	84	85	87	89	87	83.4
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	96	96	96	96	96	96	96	97	97	97	97	97	96.4
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	65	57	52	53	59	62	63	63	64	68	73	71	62.5
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	40	29	31	34	34	41	40	40	45	44	49	50	29.0
ทัศนวิสัย (กม.)													
ค่าเฉลี่ย	8.2	12.1	8.7	8.7	8.8	8.8	8.7	8.8	8.6	8.3	10.0	8.4	9.0
07.00LST	6.5	6.5	6.7	7.1	7.5	7.9	7.8	7.9	7.4	6.5	6.8	7.3	7.2

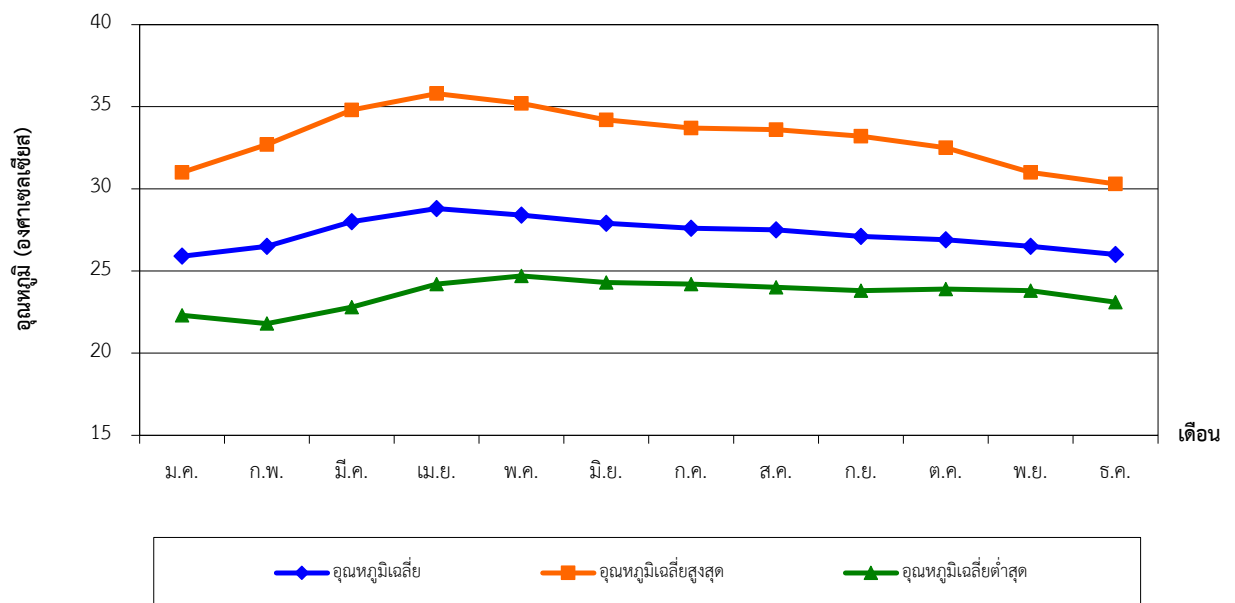
ตารางที่ 3.1.2-2 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี คาบ 10 ปี (ปี 2557-2566) (ต่อ)

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	5.2	4.2	4.1	5.3	6.2	6.5	6.9	6.6	7.0	7.0	6.7	6.1	6.0
ลม (น็อต)													
ทิศทางลม	NE	NE	NE	NE	SW,W	SW	SW	SW	SW	SW	NE	NE	-
ค่าเฉลี่ย	1.7	1.8	1.8	1.5	1.3	1.5	1.6	1.7	1.3	1.0	1.1	1.5	1.5
ค่าสูงสุด	26.0	38.0	32.0	26.0	40.0	35.0	31.0	33.0	31.0	23.0	22.0	30.0	40.0
ถาดน้ำระเหย (มม.)													
รวม	95.9	109.9	147.6	138.3	117.9	105.1	102.7	108.0	96.6	83.1	67.5	77.8	1,250.4
ปริมาณน้ำฝน (มม.)													
รวม	83.7	39.2	54.0	79.9	169.1	135.8	134.2	102.7	172.3	210.1	214.3	226.5	1,621.8
จำนวนวัน	8.2	4.6	4.7	7.8	16.3	17.5	17.5	17.1	19.3	19.7	19.2	14.3	166.2
จำนวนวันสูงสุด	88.4	60.2	74.2	81.0	75.5	69.5	67.7	55.7	83.7	80.9	80.0	296.9	296.9
ความยาวนานแสงแดด(ชม.)													
ค่าเฉลี่ย	163.2	232.7	266.4	212.2	181.0	96.0	121.8	153.8	126.1	134.2	101.1	93.8	1,882.3
ปรากฏการณ์ (วัน)													
หมอก	0.8	1.1	0.9	1.6	1.9	1.1	1.8	1.3	2.1	4.8	3.1	0.7	21.2
เมฆหมอก	2.9	4.2	3.5	3.1	0.3	0.1	0.5	0.6	0.8	0.6	0.1	0.3	17.0
ลูกเห็บ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
พายุฝนฟ้าคะนอง	0.2	0.9	1.4	6.6	10.3	6.7	5.1	3.1	5.7	8.0	4.7	2.0	54.7
ลมกรรโชกแรง	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

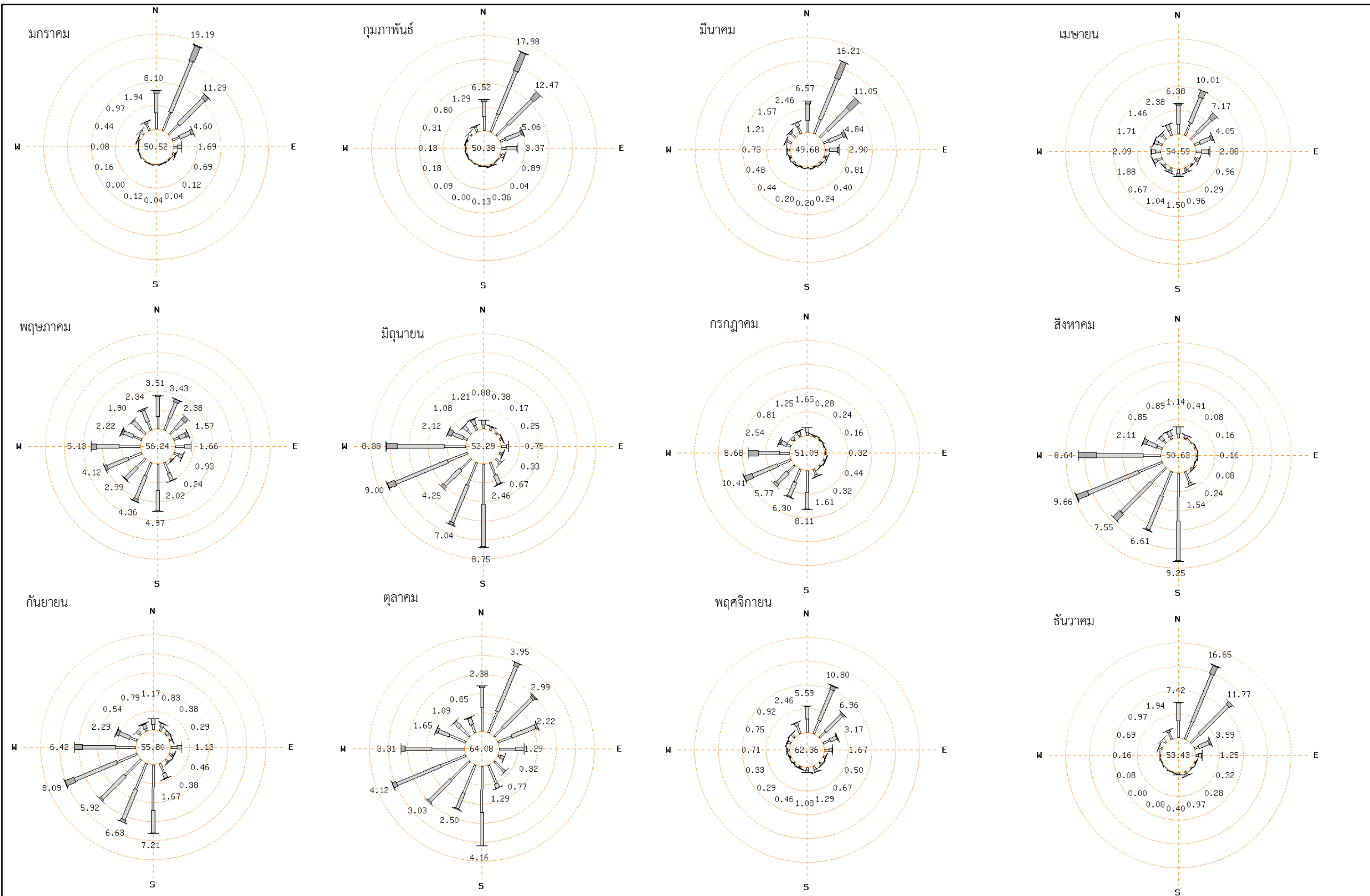
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)



รูปที่ 3.1.2-4 การเปรียบเทียบปริมาณการระเหยกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยคาบ 10 ปี (ปี 2557-2566) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี



รูปที่ 3.1.2-5 การเปรียบเทียบอุณหภูมิรายเดือนปี 2557-2566 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี

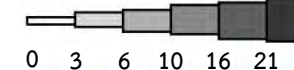


ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)

รูปที่ 3.1.2-6

แผนผังลมคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2557-2566) แบบรายเดือน

สัญลักษณ์



ค่าลมสงบอยู่ตรงกลาง
ลมพัดจากทิศที่แสดง

3) สถิติภูมิอากาศ ปี 2566

ผลการรวบรวมสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2566 สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 3.1.2-3)

3.1) ความกดอากาศ

- ค่าเฉลี่ยรายปี	1,010.21	เฮกโตปาสกาล
- ค่าสูงสุดที่วัดได้ (มีนาคม)	1,017.76	เฮกโตปาสกาล
- ค่าต่ำสุดที่วัดได้ (พฤษภาคม)	1,002.50	เฮกโตปาสกาล

3.2) อุณหภูมิ

- ค่าเฉลี่ยรายปี	33.3	องศาเซลเซียส
- ค่าสูงสุดที่วัดได้ (เมษายน)	39.8	องศาเซลเซียส
- ค่าต่ำสุดที่วัดได้ (มกราคม)	18.5	องศาเซลเซียส

3.3) ความชื้นสัมพัทธ์

- ค่าเฉลี่ยรายปี	82.0	%
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (สิงหาคม)	97	%
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (เมษายน)	47	%

3.4) ปริมาณน้ำฝน

- ปริมาณน้ำฝนรวมรายปี	1,444.5	มม.
- ปริมาณน้ำฝนสูงสุด (พฤศจิกายน)	269.4	มม.
- ปริมาณน้ำฝนต่ำสุด (เมษายน)	2.4	มม.

3.5) การระเหย

- ปริมาณการระเหยรวมรายปี	1,249.6	มม.
- ปริมาณการระเหยสูงสุด (เมษายน)	150.5	มม.
- ปริมาณการระเหยต่ำสุด (ธันวาคม)	75.4	มม.

หากพิจารณาอัตราการระเหยกับปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิจากสถิติภูมิอากาศปี 2566 ดังรูปที่ 3.1.2-7 และรูปที่ 3.1.2-8 อุณหภูมิมีค่าเฉลี่ยรายปี 33.3 องศาเซลเซียส ส่วนปริมาณฝนจะมีมากในช่วงเดือนพฤศจิกายนเฉลี่ย 269.4 มิลลิเมตร (มม.) ขณะที่ปริมาณการระเหยจะมากในช่วงเดือนเมษายนเฉลี่ย 150.5 มม. ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วงเดือนเมษายน เฉลี่ย 39.5 องศาเซลเซียส ส่วนทิศทางลมในคาบ 1 ปี พบทั้งหมด 4 ทิศทาง ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (มกราคมถึงเมษายน และธันวาคม) ทิศตะวันตก (พฤษภาคมถึงมิถุนายน) ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (กรกฎาคมถึงตุลาคม) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ (พฤศจิกายน) ดังรูปที่ 3.1.2-9

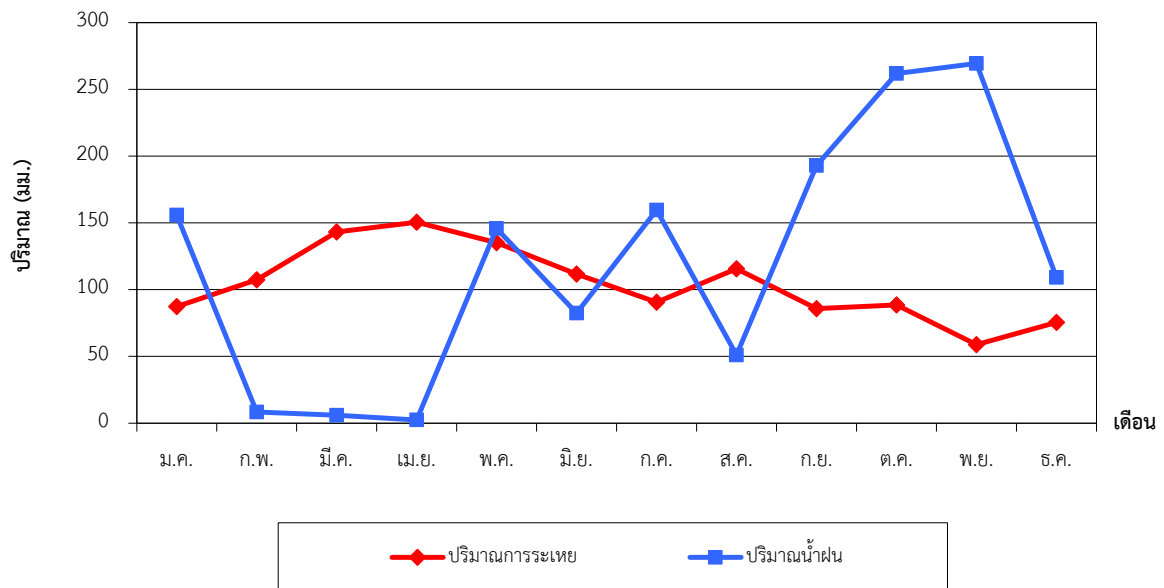
ตารางที่ 3.1.2-3 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2566

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 (เฮกโตปาสคาล)													
ค่าเฉลี่ย	1,011.50	1,011.10	1,011.10	1,008.70	1,009.00	1,008.80	1,009.10	1,009.80	1,009.40	1,011.10	1,011.20	1,011.70	1,010.21
ค่าเฉลี่ยรายวัน	4.00	4.30	4.70	5.00	4.30	3.40	3.60	3.80	3.60	4.40	4.00	3.70	4.07
ค่าสูงสุดที่วัดได้	1,016.23	1,017.09	1,017.76	1,014.03	1,013.99	1,012.33	1,013.03	1,013.87	1,013.51	1,014.80	1,015.38	1,016.30	1,017.76
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	1,007.03	1,007.44	1,005.68	1,003.12	1,002.50	1,005.71	1,005.72	1,005.00	1,005.41	1,007.11	1,007.55	1,007.67	1,002.50
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	30.2	32.0	34.0	37.4	36.4	34.6	33.2	34.6	32.8	33.4	30.5	30.8	33.3
ค่าสูงสุดที่วัดได้	33.5	34.0	37.5	39.8	39.5	37.7	36.3	37.1	35.5	36.0	33.9	32.5	39.8
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	22.4	22.4	22.4	24.2	24.8	24.3	24.4	24.2	24.3	24.5	24.1	23.9	23.8
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	18.5	21.0	19.5	23.0	22.4	22.5	22.6	23.0	23.3	23.5	22.5	23.0	18.5
ค่าเฉลี่ย	25.5	26.5	27.5	29.6	29.0	28.0	27.6	28.1	27.1	27.2	26.3	26.6	27.4
อุณหภูมิจุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
ค่าเฉลี่ย	22.3	22.6	22.5	23.7	24.3	23.9	24.3	24.4	24.3	24.3	24.2	23.8	23.7
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)													
ค่าเฉลี่ย	84	81	77	73	78	81	84	82	86	85	89	85	82.0
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	96	96	95	94	95	95	96	97	96	96	96	95	95.5
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	65	60	53	47	52	58	64	58	66	64	75	70	61.0
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	45	52	39	38	35	41	40	42	52	50	57	60	35.0
ทัศนวิสัย (กม.)													
ค่าเฉลี่ย	9.3	45.1	9.1	9.1	9.3	9.5	9.4	9.5	9.0	8.8	8.4	9.1	12.1
07.00LST	8.8	8.4	7.9	7.7	8.8	9.7	9.2	9.9	8.3	6.5	7.3	8.5	8.4

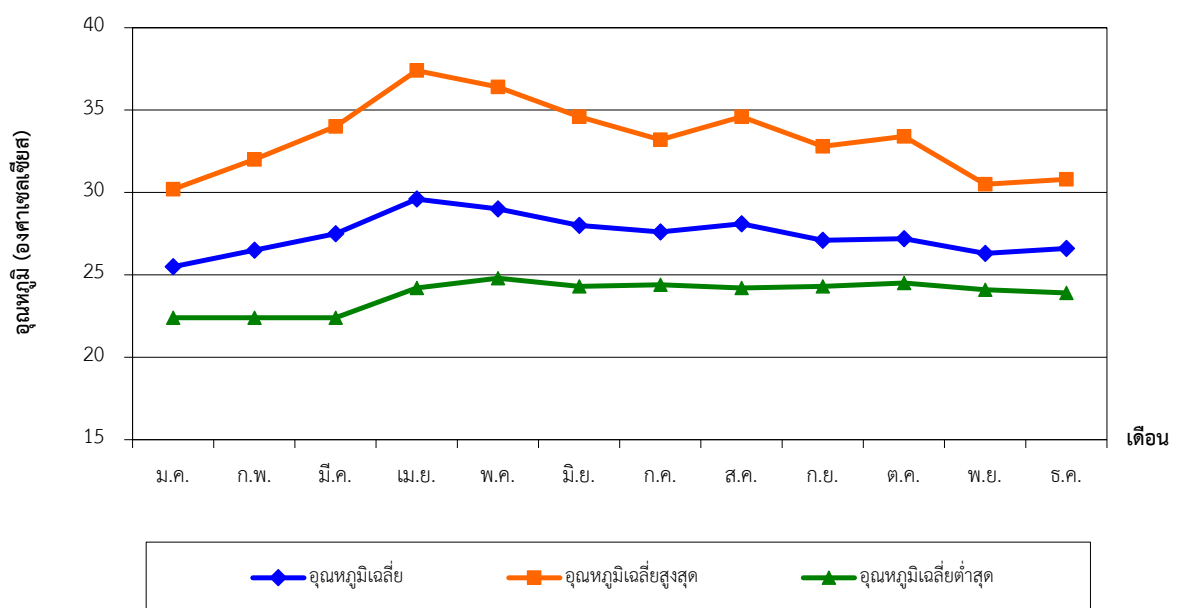
ตารางที่ 3.1.2-3 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2566 (ต่อ)

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	6.0	4.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	5.0	7.0	6.0	7.0	6.0	5.5
ลม (น็อต)													
ทิศทางลม	NE	NE	NE	NE	W	W	SW	SW	SW	SW	SE	NE	-
ค่าเฉลี่ย	1.7	1.6	1.5	1.2	1.3	1.3	1.3	1.7	1.2	0.6	0.8	1.6	1.3
ค่าสูงสุด	22.0	21.0	19.0	21.0	40.0	27.0	30.0	22.0	22.0	18.0	16.0	20.0	40.0
ภาคน้ำระเหย (มม.)													
รวม	87.3	107.3	143.2	150.5	135.1	111.6	90.5	115.6	85.8	88.5	58.8	75.4	1,249.6
ปริมาณน้ำฝน (มม.)													
รวม	155.9	8.3	5.9	2.4	145.8	82.4	159.6	51.0	192.9	261.8	269.4	109.1	1,444.5
จำนวนวัน	10.0	4.0	1.0	2.0	17.0	16.0	20.0	10.0	20.0	19.0	22.0	14.0	155.0
จำนวนวันสูงสุด	85.7	3.6	5.9	1.7	32.4	22.0	29.6	15.8	55.0	66.5	80.0	21.4	85.7
ความยาวนานแสงแดด(ชม.)													
ค่าเฉลี่ย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
ปรากฏการณ์ (วัน)													
หมอก	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	10.0	4.0	0.0	16.0
เมฆหมอก	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
ลูกเห็บ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
พายุฝนฟ้าคะนอง	0.0	0.0	1.0	4.0	10.0	7.0	2.0	2.0	4.0	15.0	6.0	3.0	54.0
ลมกรรโชกแรง	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

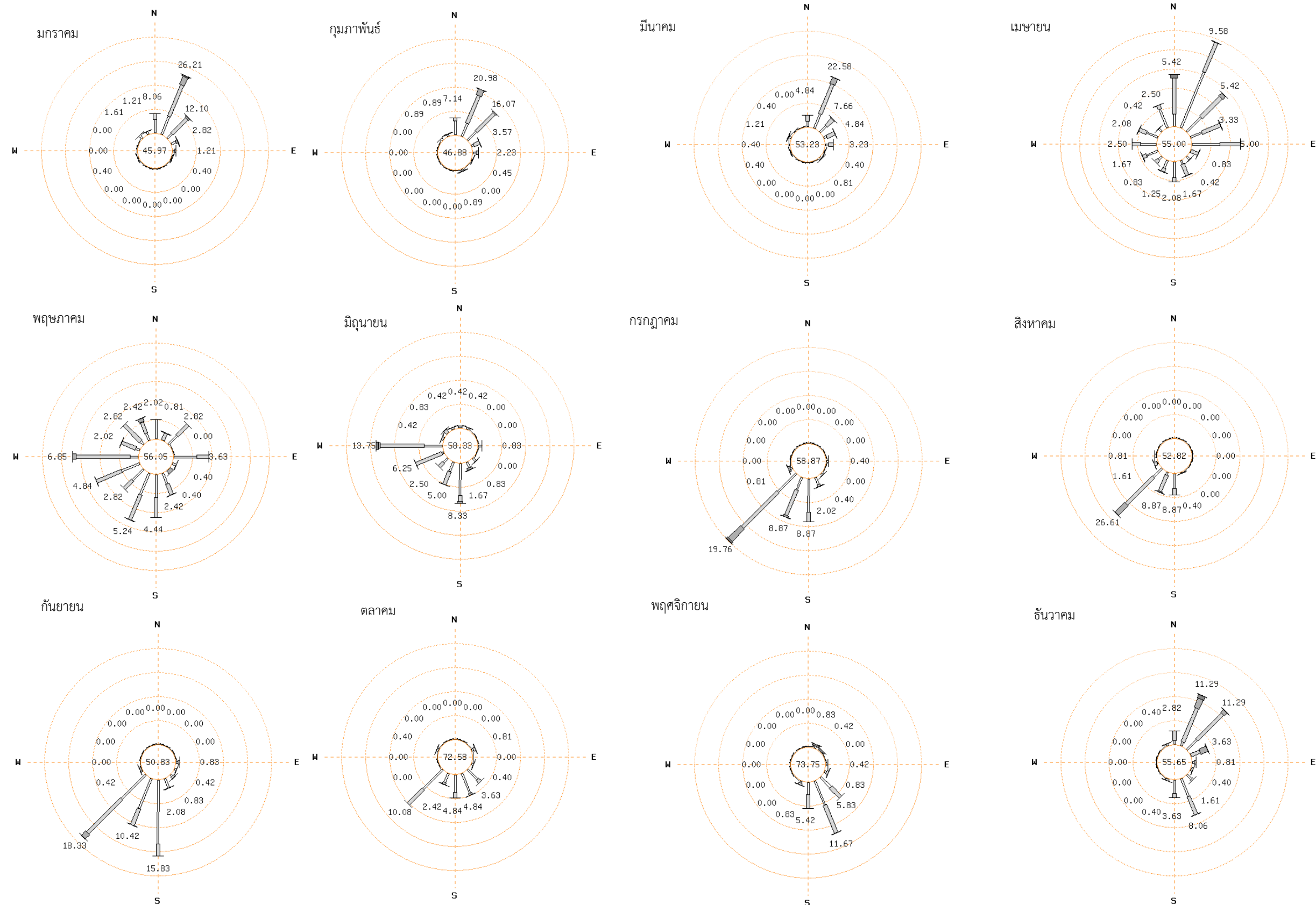
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)



รูปที่ 3.1.2-7 การเปรียบเทียบปริมาณการระเหยกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ปี 2566
ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี



รูปที่ 3.1.2-8 การเปรียบเทียบอุณหภูมิรายเดือนปี 2566 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี

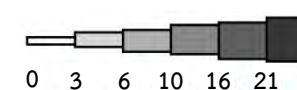


ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)

รูปที่ 3.1.2-9

แผนผังลมคาบ 1 ปี (พ.ศ. 2566) แบบรายเดือน

สัญลักษณ์



ค่าลมสงบอยู่ตรงกลาง
ลมพัดจากทิศที่แสดง

3.1.3 คุณภาพอากาศ

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ส่วนปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2559-2561) (เนื่องจากประทานบัตรดังกล่าวหมดอายุในปี 2561) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก บริเวณวัดไทรโพธิ์งาม บ้านเรือนราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก และบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ (รูปที่ 3.1.3-1) ที่มีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ส่วนปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด

1.2 ข้อมูลพฤติกรรมการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงคุณภาพอากาศในช่วงทำการศึกษา โดยทำการตรวจวัดบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงเป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565 ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างโดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 สำหรับการกำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ พิจารณาแหล่งรับผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนด ดังนี้

1.2.1 ระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการ เป็นแหล่งกำเนิดผลกระทบกับแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด คาดว่าจะเป็นแหล่งที่จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด

1.2.2 แหล่งที่ไวต่อการรับผลกระทบ ได้แก่ โรงเรียน วัด ชุมชน หรือบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง เป็นต้น

สำหรับการกำหนดพื้นที่เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในการศึกษารั้งนี้ พิจารณาคัดเลือกสถานีเก็บตัวอย่างบริเวณพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) และเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงกำหนดสถานีเก็บตัวอย่าง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก และโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือดังรูปที่ 3.1.3-1 โดยเป็นสถานที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการดังนี้

- สถานีที่ 1 บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างประมาณ 60 ม. เป็นแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง ที่อาจได้รับผลกระทบจากกระบวนการทำเหมืองแร่ของโครงการ

- สถานีที่ 2 บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างประมาณ 150 ม. เป็นแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง ที่อาจได้รับผลกระทบจากกระบวนการทำเหมืองแร่ของโครงการ

- สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ มีระยะห่างประมาณ 800 ม. ถือเป็นตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวจากกระบวนการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งมีโอกาสดำเนินการได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ผ่านพื้นที่โครงการในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายนและตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว

พร้อมกันนี้ได้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมจำนวน 1 สถานีที่ คือ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงตำแหน่งดังรูปที่ 3.1.3-1

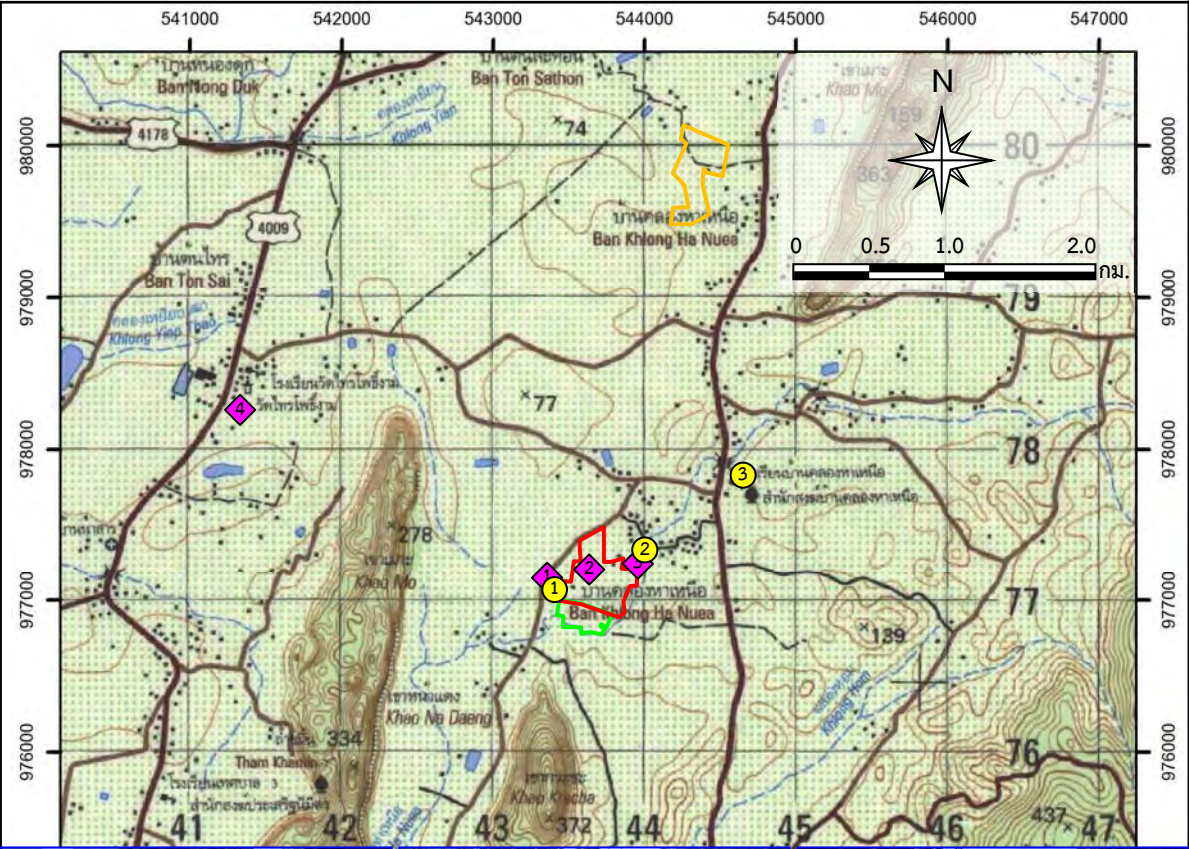
2. วิธีการเก็บตัวอย่าง

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

2.1 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาษกรองที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาษกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

2.2 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาษกรองที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาษกรองที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน

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



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565

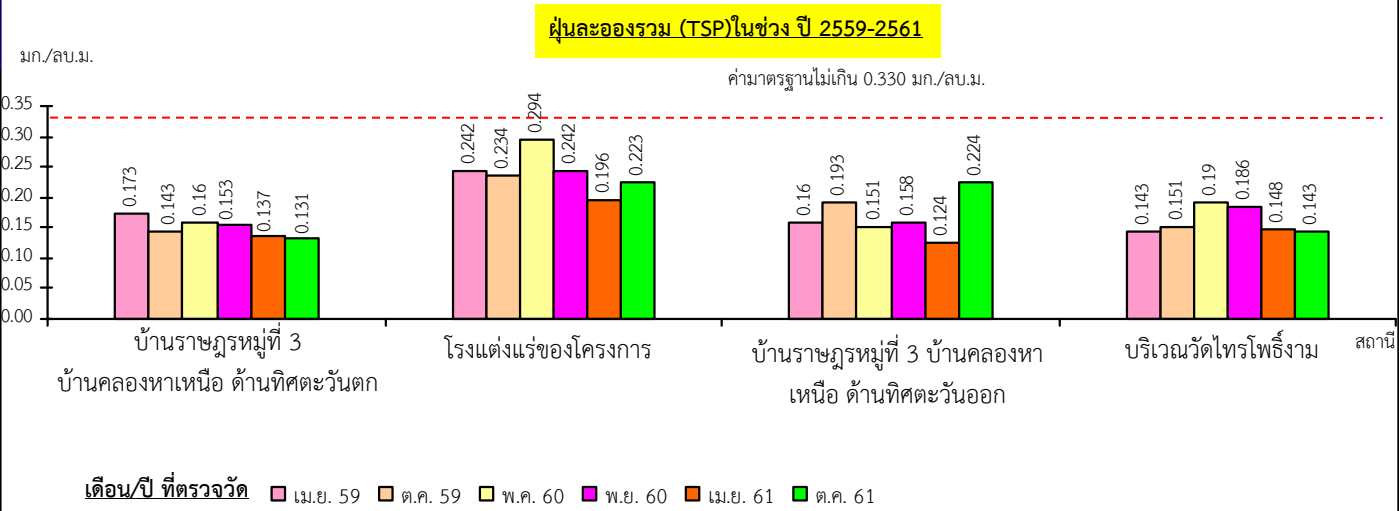
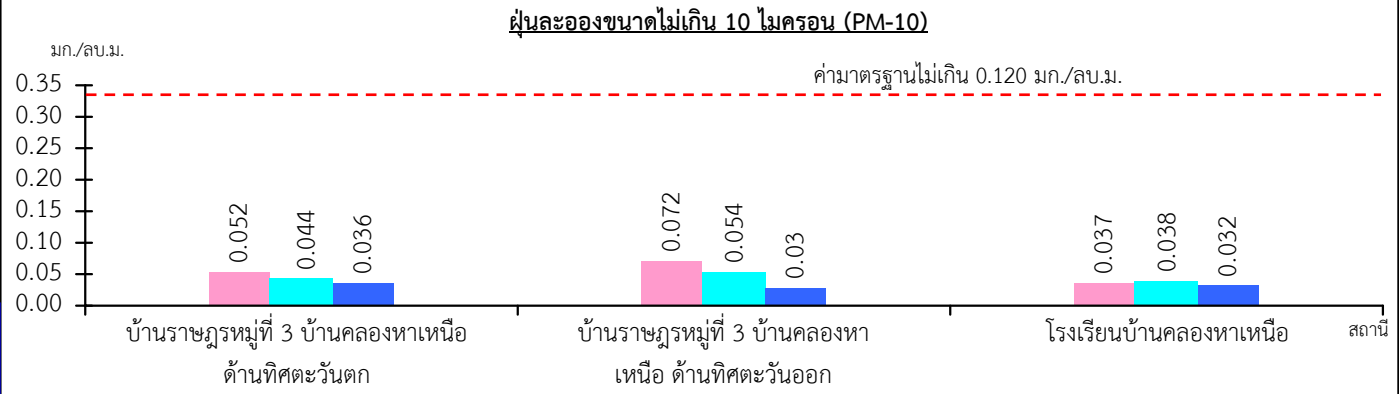
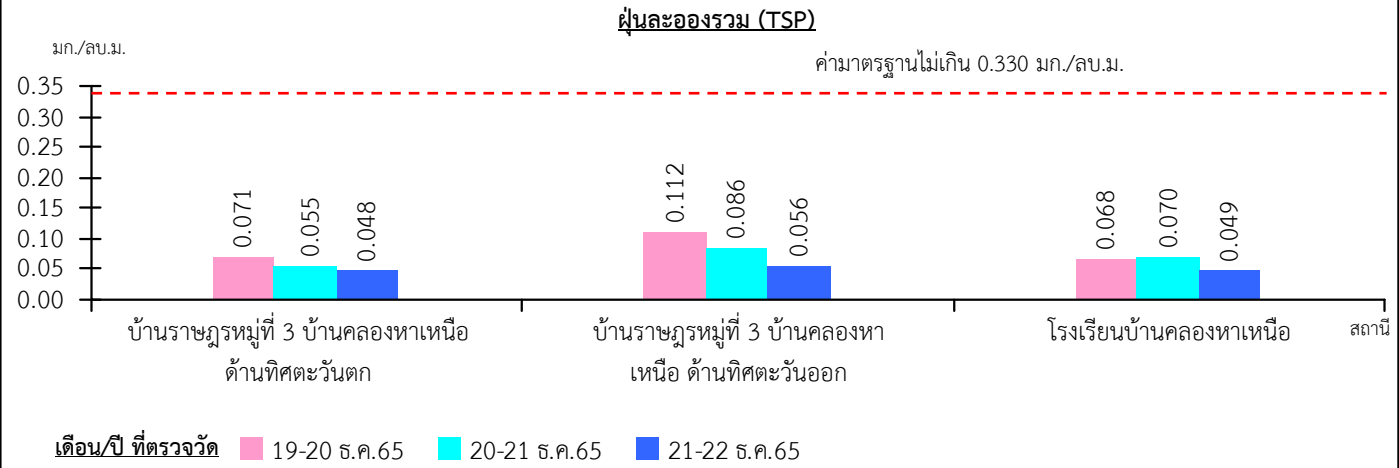
- ① บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก
- ② บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก
- ③ โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมา (2559-2561)

- ④ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก
- ⑤ โรงแต่งแร่ของโครงการ
- ⑥ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก
- ⑦ วัดไพรโพธิ์งาม

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4826 I ระบบ WGS 1984
UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565



รูปที่ 3.1.3-1

สถานีตรวจวัดและกราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา

3. ผลการศึกษา

3.1 ผลการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1) บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 60 ม. ถือเป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบของกลุ่มบ้านราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และเป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง พบว่าผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.131-0.173 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

2) โรงแต่งแร่ของโครงการ อยู่ภายในพื้นที่โครงการ ถือเป็นแหล่งกำเนิดผลกระทบหลักจากกระบวนการทำเหมืองของโครงการไปยังแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.196-0.294 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

3) บ้านเรือนราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 150 ม. ถือเป็นตัวแทนของบ้านราษฎรที่อาจจะได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.124-0.224 มก./ลบ.ม. ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

4) วัดไทรโพธิ์งาม ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.2 กม. ถือเป็นตัวแทนของบ้านราษฎรที่อาจจะได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.143-0.190 มก./ลบ.ม. ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ปี 2559-2561 จำนวน 4 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 0.124-0.294 มก./ลบ.ม. โดยจุดที่มีปริมาณของฝุ่นละอองรวมมากจะพบที่บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการในปี 2560 เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในช่วงปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานได้ดี เพื่อให้สามารถลดผลกระทบฝุ่นละอองจากกระบวนการแต่งแร่ (ตารางที่ 3.1.3-1 และรูปที่ 3.1.3-1) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

ตารางที่ 3.1.3-1 การรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพช่วงปี 2559-2561

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)
บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก	เม.ย.59	0.173
	ต.ค.59	0.143
	พ.ค.60	0.160
	พ.ย.60	0.153
	เม.ย.61	0.137
	ต.ค.61	0.131
โรงแต่งแร่ของโครงการ	เม.ย.59	0.242
	ต.ค.59	0.234
	พ.ค.60	0.294
	พ.ย.60	0.242
	เม.ย.61	0.196
	ต.ค.61	0.223
บ้านเรือนราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก	เม.ย.59	0.160
	ต.ค.59	0.193
	พ.ค.60	0.151
	พ.ย.60	0.158
	เม.ย.61	0.124
	ต.ค.61	0.224
วัดไพรโพธิ์งาม	เม.ย.59	0.143
	ต.ค.59	0.151
	พ.ค.60	0.190
	พ.ย.60	0.186
	เม.ย.61	0.148
	ต.ค.61	0.143
มาตรฐาน*		0.330

ที่มา : จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่บิซซิมและแอนไฮไดรด์ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่ลิ้มพันธ์ จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2559-2561)

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

3.2 ผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันเมื่อวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี คือ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ เพื่อเป็นข้อมูลสภาพคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา พร้อมทั้งทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมจำนวน 1 สถานี คือ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอด้วยภาคผนวก ค-1 สภาพแวดล้อมบริเวณสถานีตรวจวัด และผลการตรวจวัดมีดังนี้ (ตารางที่ 3.1.3-2 และรูปที่ 3.1.3-1)

สถานีที่ 1 บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างประมาณ 60 ม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

ฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.048-0.071 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ผลการตรวจวัดมีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.036-0.052 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

สถานีที่ 2 บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างประมาณ 150 ม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

ฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.056-0.112 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ผลการตรวจวัดมีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.030-0.072 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ มีระยะห่างประมาณ 800 ม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

ฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.049-0.070 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ผลการตรวจวัดมีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.032-0.038 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

3.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณสถานีตรวจวัดในพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 สถานี ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองรวม (TSP) มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.048-0.112 มก./ลบ.ม. ส่วน PM-10 มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.030-0.072 มก./ลบ.ม. (ตารางที่ 3.1.3-2) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้น TSP และ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565

วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)					
	บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก		บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก		โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ	
	TSP	PM-10	TSP	PM-10	TSP	PM-10
19-20 ธ.ค.65	0.071	0.052	0.112	0.072	0.068	0.037
20-21 ธ.ค.65	0.055	0.044	0.086	0.054	0.070	0.038
21-22 ธ.ค.65	0.048	0.036	0.056	0.030	0.049	0.032
มาตรฐาน*	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

3.4 สรุปผลการรวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมา

1) ข้อมูลทุติยภูมิ ปี 2559-2561 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนดไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ที่ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก บ้านเรือนราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก บริเวณวัดไทรโพธิ์งาม และบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ เป็นช่วงที่มีกิจกรรมการทำเหมือง

2) ข้อมูลปฐมภูมิ ตรวจวัดในวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี คือ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก และโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ เป็นช่วงที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง

3) ผลการศึกษาคุณภาพอากาศ จากการเปรียบเทียบข้อมูลทุติยภูมิ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ปี 2559-2561 มีค่าอยู่ในช่วง 0.124-0.294 มก./ลบ.ม. และข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันเมื่อวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565 มีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.048-0.112 มก./ลบ.ม.

4) การวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศพบปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ปี 2559-2561 เป็นช่วงที่มีการดำเนินการเปิดเหมืองพบว่ามีค่าการตรวจวัดสูงบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.196-0.294 มก./ลบ.ม. ส่วนบริเวณบ้านราษฎร์หมู่ที่ 3

บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 60 ม. มีค่าอยู่ในช่วง 0.131-0.173 มก./ลบ.ม. บ้านเรือนราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 120 ม. มีค่าอยู่ในช่วง 0.151-0.193 มก./ลบ.ม. และวัดไพรโพธิ์งามระยะห่างประมาณ 2.2 กม. มีค่าอยู่ในช่วง 0.151-0.190 มก./ลบ.ม. ส่วนการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันเมื่อวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565 เป็นช่วงที่ไม่มีการดำเนินการทำเหมือง พบปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 60 ม. มีค่าอยู่ในช่วง 0.048-0.071 มก./ลบ.ม. บ้านเรือนราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 120 ม. มีค่าอยู่ในช่วง 0.056-0.112 มก./ลบ.ม. และโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ มีค่าอยู่ในช่วง 0.049-0.070 มก./ลบ.ม.

จากผลการตรวจวัดทั้งหมด พบว่า การตรวจวัดจากข้อมูลทุติยภูมิ ปี 2559-2561 มีค่าสูงกว่าข้อมูลปฐมภูมิ ที่ตรวจวัดในวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565 อาจมีปัจจัยดังนี้

4.1) โรงแต่งแร่มีสภาพทรุดโทรม ข้อมูลทุติยภูมิ ปี 2559-2561 ตำแหน่งที่มีค่าสูงที่สุดอยู่บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ ณ เวลาที่ทำการตรวจวัดได้มีกิจกรรมการแต่งแร่ รวมถึงโรงแต่งแร่มีสภาพทรุดโทรม ทำให้ค่าที่ทำการตรวจวัดสูงที่สุดเท่ากับ 0.294 มก./ลบ.ม. ส่วนบริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก มีค่าที่ทำการตรวจวัดสูงที่สุดเท่ากับ 0.173 มก./ลบ.ม. บ้านเรือนราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.193 มก./ลบ.ม.

4.2) การปรับปรุงโรงแต่งแร่ หลังจากสิ้นอายุประทานบัตรในปี 2561 โครงการได้ยื่นประทานบัตรทับพื้นที่เดิมและในช่วงการยื่นขอประทานบัตรโครงการได้ปรับปรุงโรงแต่งแร่ให้มีการปิดคลุมทั้ง 3 ด้าน รวมถึงระบบสเปรย์น้ำให้สามารถควบคุมผลกระทบจากการแต่งแร่ของโครงการโดยดำเนินการปรับปรุงแล้วเสร็จในปี 2565



โรงแต่งแร่ในปี 2561



โรงแต่งแร่ในปี 2565

4.3) ทิศทางลมของโครงการ จากตำแหน่งที่ตั้งของโรงแต่งแร่ และบริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก กับบ้านเรือนราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก ซึ่งอยู่ใกล้เคียงโครงการอยู่ภายใต้ทิศทางลมทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (มกราคมถึงเมษายน และพฤศจิกายนถึงธันวาคม) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ (พฤษภาคมถึงตุลาคม) อาจมีผลทำให้จุดตรวจวัดใกล้เคียงมีค่าสูงทั้ง 2 บริเวณมีค่าสูง แต่น้อยกว่าบริเวณจุดตรวจวัดบริเวณโรงแต่ง เนื่องจากพื้นที่บริเวณโดยโครงการมีแนวคันทับนบดินและแนวต้นไม้สูงเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ

3.1.4 เสียง และความสั่นสะเทือน

การศึกษาด้านเสียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง และจำเป็นต้องมีการตรวจวัดระดับเสียงในสภาพปัจจุบัน สำหรับเป็นฐานข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิการตรวจวัดระดับเสียง

รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2559-2561) (เนื่องจากประทานบัตรดังกล่าวหมดอายุในปี 2561) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ บ้านเรือนราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก และบริเวณวัดไพรโพธิ์งาม (รูปที่ 3.1.4-1) โดยการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) รายละเอียดผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาดังตารางที่ 3.1.4-1

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดระดับเสียง

ทำการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในช่วงทำการศึกษา โดยกำหนดตรวจวัดบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงเป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565 ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด สำหรับการกำหนดจุดตรวจวัดระดับเสียงพิจารณาแหล่งรับผลกระทบที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดเช่นเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 3.1.4-1

2. วิธีการเก็บตัวอย่าง

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมงเมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ 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 กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

3. ผลการศึกษา

3.1 ผลการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการตรวจวัดระดับเสียง (ตารางที่ 3.1.4-1)

➢ **สถานีที่ 1 บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 60 ม. ผลการรวบรวมการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2559-2561 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 52.2-63.5 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ $L_{eq\ 24\ hr}$ ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 86.4-104.7 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{max} ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

➢ **สถานีที่ 2 โรงแต่งแร่ของโครงการ** อยู่ภายในพื้นที่โครงการ ผลการรวบรวมการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2559-2561 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 55.1-64.8 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ $L_{eq\ 24\ hr}$ ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 82.1-100.5 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{max} ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

➢ **สถานีที่ 3 บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 150 ม. ผลการรวบรวมการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2559-2561 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 50.2-66.1 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 77.5-92.3 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

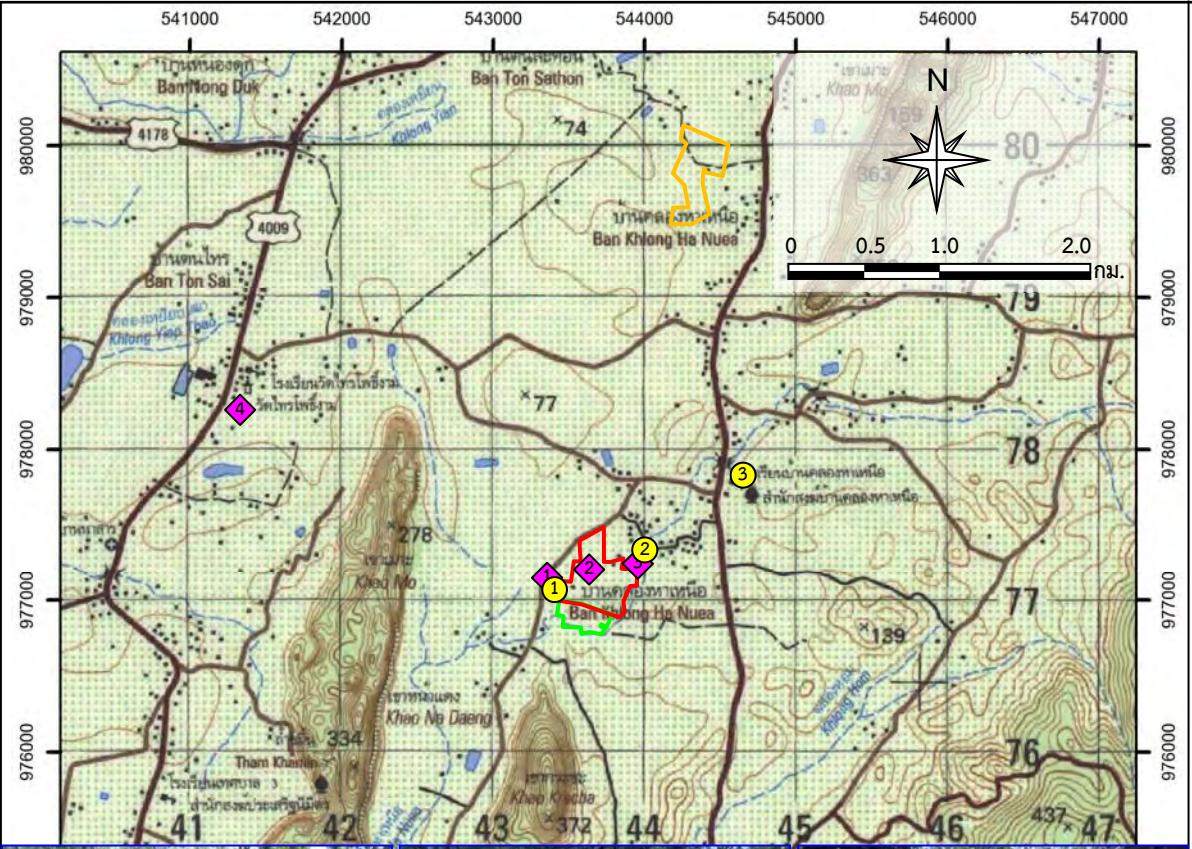
➢ **สถานีที่ 4 วัดไทรโพธิ์งาม** ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.2 กม. ผลการรวบรวมการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2559-2561 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 53.7-68.7 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 82.1-101.8 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{max} ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.1.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในปี 2559-2561

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก	เม.ย.59	63.5	104.7
	ต.ค.59	52.2	86.4
	พ.ค.60	53.3	95.1
	พ.ย.60	57.8	88.5
	เม.ย.61	60.5	99.9
	ต.ค.61	57.1	92.2
โรงแต่งแร่ของโครงการ	เม.ย.59	60.9	82.1
	ต.ค.59	59.8	90.8
	พ.ค.60	55.1	93.9
	พ.ย.60	58.9	87.6
	เม.ย.61	58.3	95.4
	ต.ค.61	64.8	100.5
บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก	เม.ย.59	66.5	92.3
	ต.ค.59	63.9	77.5
	พ.ค.60	50.2	88.1
	พ.ย.60	56.2	87.9
	เม.ย.61	53.5	85.7
	ต.ค.61	54.6	90.7
วัดไพรโพธิ์งาม	เม.ย.59	53.7	82.1
	ต.ค.59	59.4	91.5
	พ.ค.60	68.7	101.8
	พ.ย.60	67.6	97.1
	เม.ย.61	54.6	85.7
	ต.ค.61	66.3	98.3
มาตรฐาน*		70	115

ที่มา : จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่บิซซิมและแอนไฮโดรด์ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่ลิ้มพันธ์ จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2559-2561)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทามบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำขอประทามบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดระดับเสียงในช่วงวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565

- ① บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก
- ② บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก
- ③ โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ

สถานีตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมา (2559-2561)

- ◆ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก
- ◆ โรงแต่งแร่ของโครงการ
- ◆ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก
- ◆ บริเวณวัดโพธิ์งาม

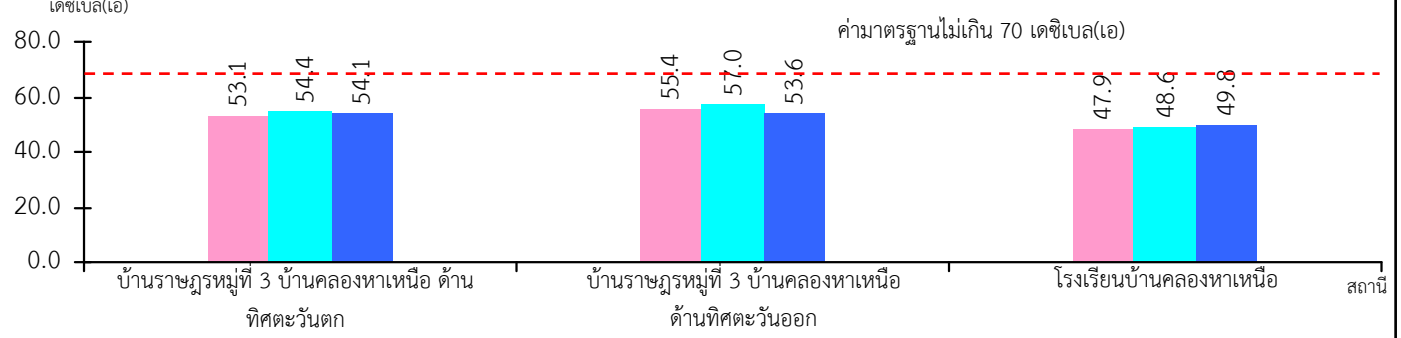
ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4826 I ระบบ WGS 1984

UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567)

และการสำรวจภาคสนาม (2566)

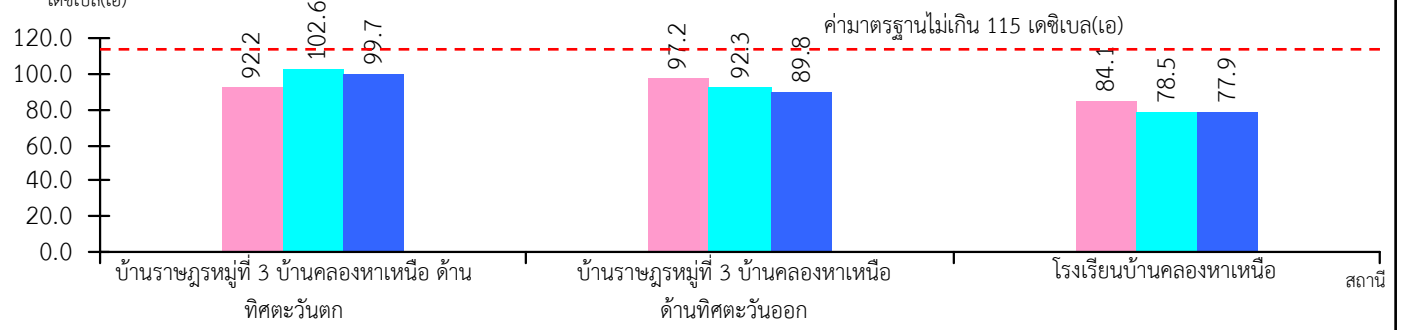
สถานีตรวจวัดระดับเสียงในช่วงวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



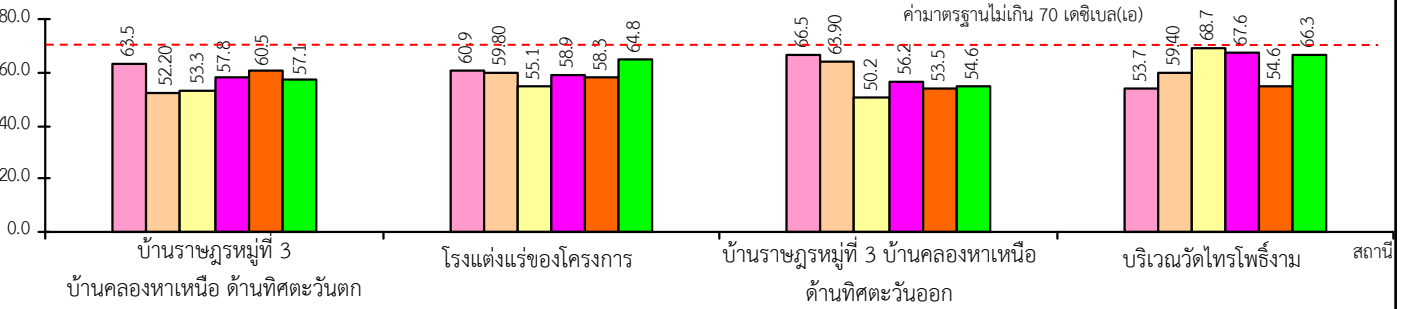
เดือน/ปี ที่ตรวจวัด 19-20 ธ.ค.65 20-21 ธ.ค.65 21-22 ธ.ค.65

ระดับเสียงสูงสุด



ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

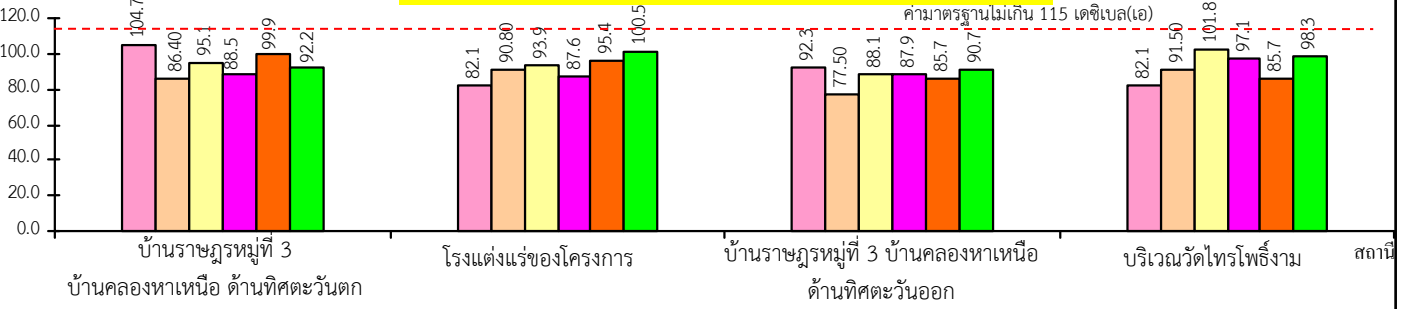
ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาในช่วงปี พ.ศ.2559-2561



เดือน/ปี ที่ตรวจวัด เม.ย. 59 ต.ค. 59 พ.ค. 60 พ.ย. 60 เม.ย. 61 ต.ค. 61

ระดับเสียงสูงสุด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาในช่วงปี พ.ศ.2559-2561



รูปที่ 3.1.4-1

สถานีตรวจวัดและผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษา

3.2 ผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดระดับเสียง

ทำการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.1.4-2 ถึงตารางที่ 3.1.4-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอต่อภาคผนวก ค-1 รายละเอียดดังนี้

สถานีที่ 1 บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 60 ม. จุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ถือเป็นตัวแทนแหล่งกำเนิดผลกระทบจากกระบวนการทำเหมืองของโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 44.7-65.9 เดซิเบล(เอ) (รูปที่ 3.1.4-2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hrs}$) มีค่าอยู่ในช่วง 53.1-54.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 92.2-102.6 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ $L_{eq\ 24\ hr}$ ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้ L_{max} ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

สถานีที่ 2 บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 150 ม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 44.9-66.1 เดซิเบล(เอ) (รูปที่ 3.1.4-3) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hrs}$) มีค่าอยู่ในช่วง 53.6-57.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 89.8-97.2 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ $L_{eq\ 24\ hr}$ ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้ L_{max} ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

➢ **สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ** มีระยะห่างประมาณ 800 ม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 43.1-55.5 เดซิเบล(เอ) (รูปที่ 3.1.4-4) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hrs}$) มีค่าอยู่ในช่วง 47.9-49.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 77.9-84.1 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ $L_{eq\ 24\ hr}$ ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้ L_{max} ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.1.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรายชั่วโมง ในวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนี ตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	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.	11.00-12.00 น.	ค่ามาตรฐาน [เดซิเบล(เอ)]
บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก	19-20 ธ.ค.66	L _{eq} 1 hr	55.7	50.1	55.8	46.0	49.2	51.0	57.0	53.5	52.2	50.1	49.7	49.1	49.0	52.2	53.3	54.6	50.4	55.8	49.7	49.0	45.1	51.3	59.6	52.2	70.0
		L _{eq} 24 hr	53.1																								
		L _{max}	91.5	61.7	78.7	63.6	73.9	81.8	67.7	79.3	73.8	56.4	73.3	73.2	74.4	82.4	86.2	87.1	77.7	77.5	68.7	68.1	65.6	92.2	41.0	41.3	115.0
	20-21 ธ.ค.65	L _{eq} 1 hr	50.1	51.3	51.6	47.8	47.4	47.6	57.3	50.8	49.7	49.1	49.3	48.6	46.9	46.2	46.4	47.5	48.7	57.2	50.9	51.3	65.9	47.2	44.7	47.7	70.0
		L _{eq} 24 hr	54.4																								
		L _{max}	83.7	77.7	73.4	62.6	80.6	68.7	75.2	58.9	61.8	57.1	60.6	64.1	54.5	53.7	54.5	72.8	68.3	84.8	75.6	71.4	102.6	76.9	64.1	72.8	115.0
	21-22 ธ.ค.65	L _{eq} 1 hr	48.2	47.6	48.0	46.7	63.5	54.8	51.7	53.3	48.6	47.5	48.2	48.1	47.0	46.5	48.4	50.1	53.3	56.6	58.2	50.3	48.6	49.6	58.7	51.9	70.0
		L _{eq} 24 hr	54.1																								
		L _{max}	76.8	77.6	86.2	73.7	82.4	76.5	75.9	71.7	57.7	60.1	56.1	61.0	54.8	60.5	69.7	65.6	59.3	75.3	98.4	76.1	64.7	75.1	99.7	90.0	115.0
บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก	19-20 ธ.ค.65	L _{eq} 1 hr	45.3	47.8	65.9	45.9	46.0	53.7	55.2	51.9	54.4	52.4	51.1	48.5	46.9	49.7	51.2	55.3	57.3	59.5	51.4	51.9	53.5	47.8	48.3	51.7	70.0
		L _{eq} 24 hr	55.4																								
		L _{max}	67.9	72.7	97.2	76.5	74.1	81.9	78.7	69.4	83.4	65.0	72.6	64.2	67.2	84.4	68.7	84.5	79.6	83.6	76.6	79.9	83.3	82.5	72.5	79.0	115.0
	20-21 ธ.ค.65	L _{eq} 1 hr	58.5	61.7	56.9	46.2	46.8	58.1	54.1	48.3	49.6	49.2	50.8	48.5	49.8	52.7	52.9	56.0	60.6	66.1	59.2	56.2	52.5	48.9	45.8	52.9	70.0
		L _{eq} 24 hr	57.0																								
		L _{max}	90.0	92.3	89.1	72.5	72.4	87.2	78.7	64.9	77.7	72.7	66.2	64.9	68.7	67.3	68.1	83.2	78.5	85.6	88.8	79.7	75.2	85.1	68.3	84.1	115.0
	21-22 ธ.ค.65	L _{eq} 1 hr	47.9	45.7	51.8	50.9	59.5	58.6	52.5	55.4	52.6	53.1	48.3	44.9	45.3	48.2	45.5	52.3	57.1	58.8	56.6	50.2	50.2	49.6	49.6	50.5	70.0
		L _{eq} 24 hr	53.6																								
		L _{max}	73.2	71.0	85.4	75.5	89.8	84.1	75.9	72.0	74.6	63.9	65.1	65.3	65.7	73.6	68.6	76.6	76.5	82.2	82.9	56.6	61.5	55.7	71.2	80.0	115.0
โรงเรียนบ้านคลอง หาเหนือ	19-20 ธ.ค.65	L _{eq} 1 hr	51.6	50.5	46.0	46.3	50.0	45.3	47.3	43.8	43.1	44.5	45.6	46.5	45.6	45.3	44.4	45.8	48.5	49.3	50.2	47.2	51.1	45.2	48.0	51.2	70.0
		L _{eq} 24 hr	47.9																								
		L _{max}	83.6	78.3	73.2	66.1	84.1	69.2	67.0	60.8	57.5	50.7	58.4	57.2	61.6	62.3	56.9	63.8	56.5	63.5	68.3	71.6	78.0	67.0	82.9	76.5	115.0
	20-21 ธ.ค.65	L _{eq} 1 hr	49.1	44.3	47.1	47.2	49.0	44.7	55.3	49.7	44.6	44.2	46.0	46.7	45.5	44.7	45.5	49.1	49.6	50.7	51.6	50.4	49.9	46.3	46.1	43.3	70.0
		L _{eq} 24 hr	48.6																								
		L _{max}	76.1	75.7	78.4	68.4	73.3	65.5	78.5	65.4	58.6	60.6	57.6	61.1	57.6	54.2	60.9	62.5	63.5	74.4	74.7	68.6	69.0	70.5	78.4	62.9	115.0
	21-22 ธ.ค.65	L _{eq} 1 hr	51.0	48.3	48.5	47.6	54.6	52.0	55.5	48.2	46.2	46.5	46.2	46.2	46.2	46.4	47.7	49.2	49.6	50.3	52.8	48.1	47.5	50.2	48.8	45.1	70.0
		L _{eq} 24 hr	49.8																								
		L _{max}	74.9	74.1	73.2	72.8	71.7	71.4	74.4	59.8	57.2	54.1	59.0	57.4	54.9	55.1	55.0	65.2	59.3	65.8	77.8	70.8	74.0	70.8	71.4	77.9	115.0

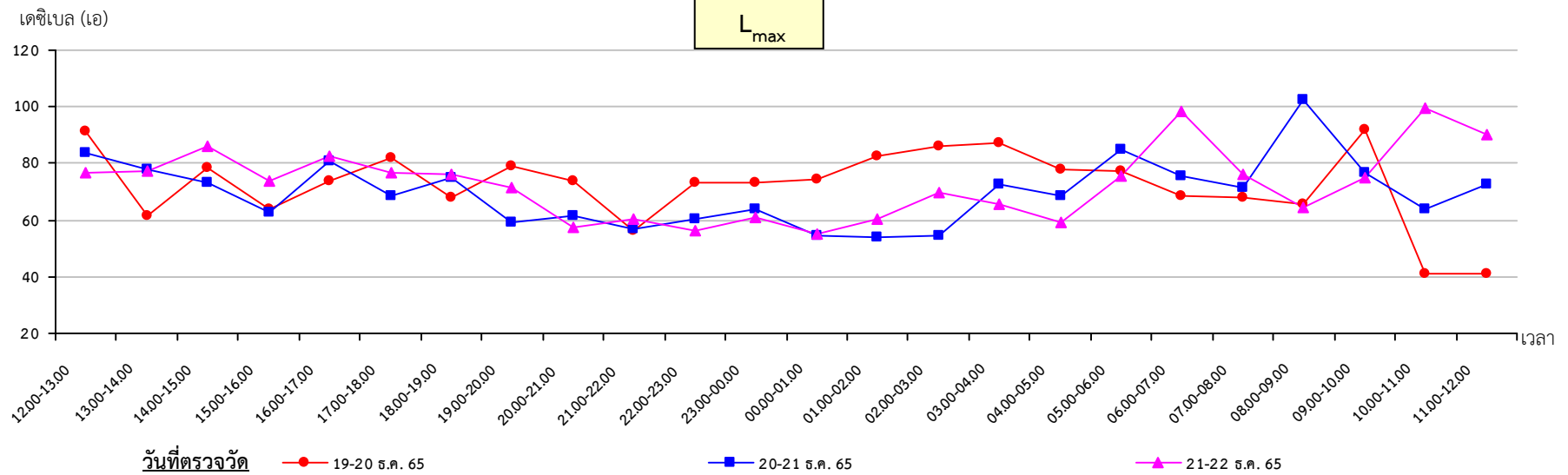
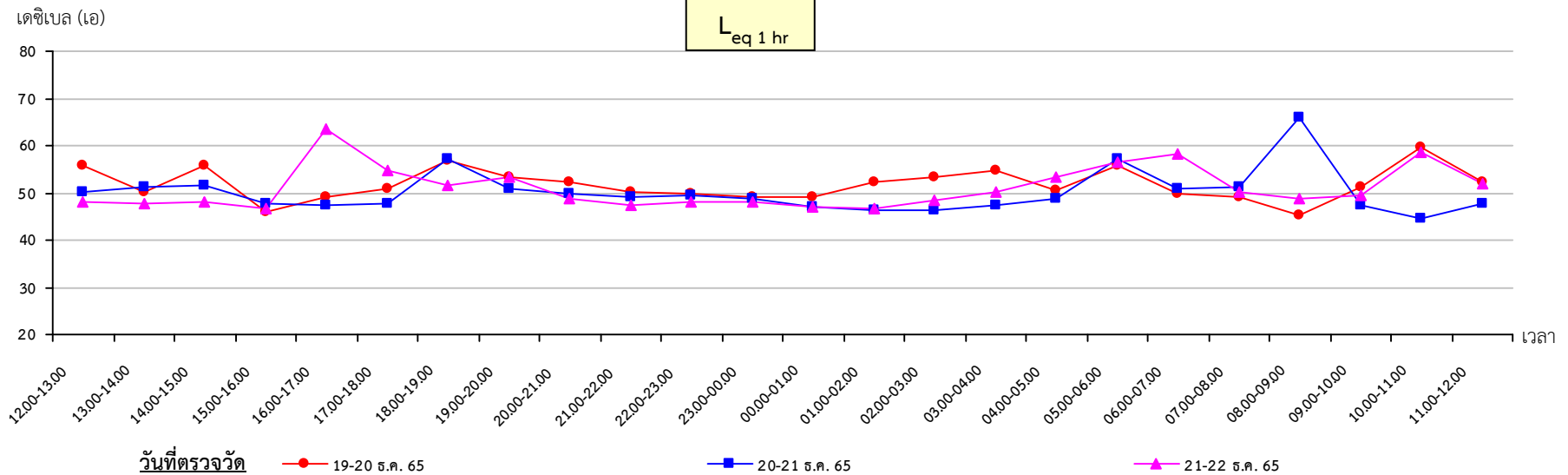
ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.4.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 19-22 ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		$L_{eq\ 24\ hrs}$	L_{max}
บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก	19-20 ธ.ค. 65	53.1	92.2
	20-21 ธ.ค. 65	54.4	102.6
	21-22 ธ.ค. 65	54.1	99.7
บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก	19-20 ธ.ค. 65	55.4	97.2
	20-21 ธ.ค. 65	57.0	92.3
	21-22 ธ.ค. 65	53.6	89.8
โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ	19-20 ธ.ค. 65	47.9	84.1
	20-21 ธ.ค. 65	48.6	78.5
	21-22 ธ.ค. 65	49.8	77.9
ค่ามาตรฐาน*		70	115

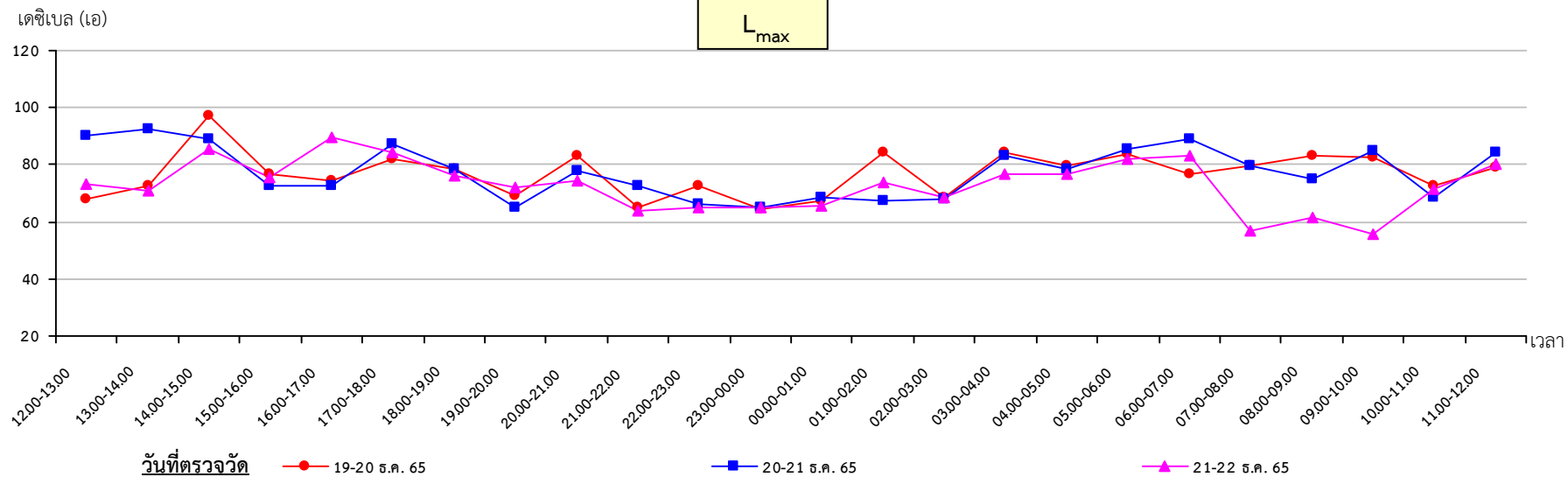
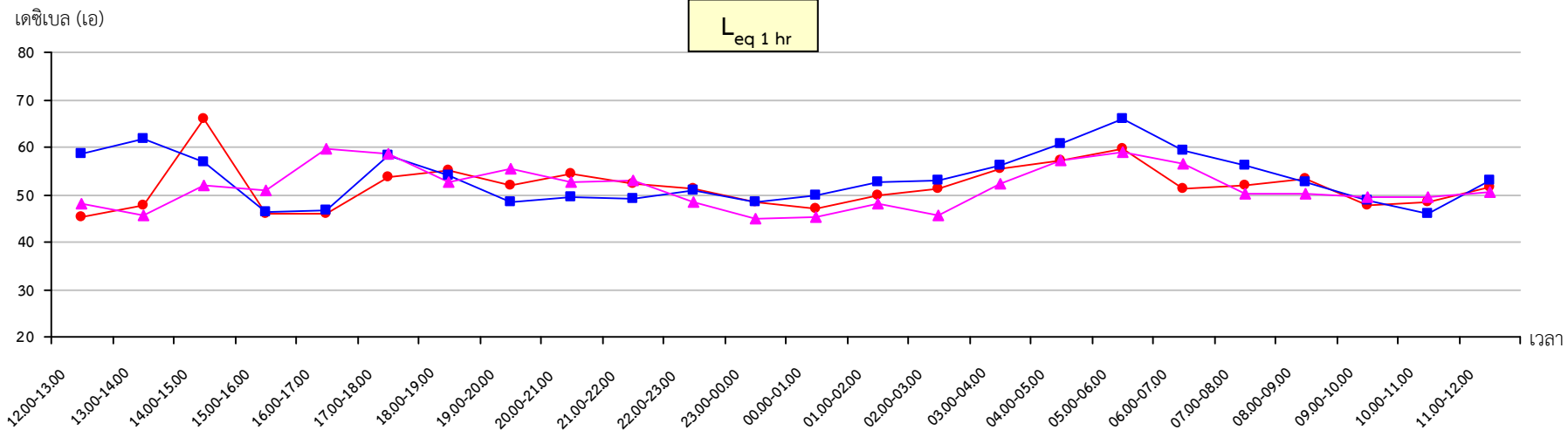
ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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



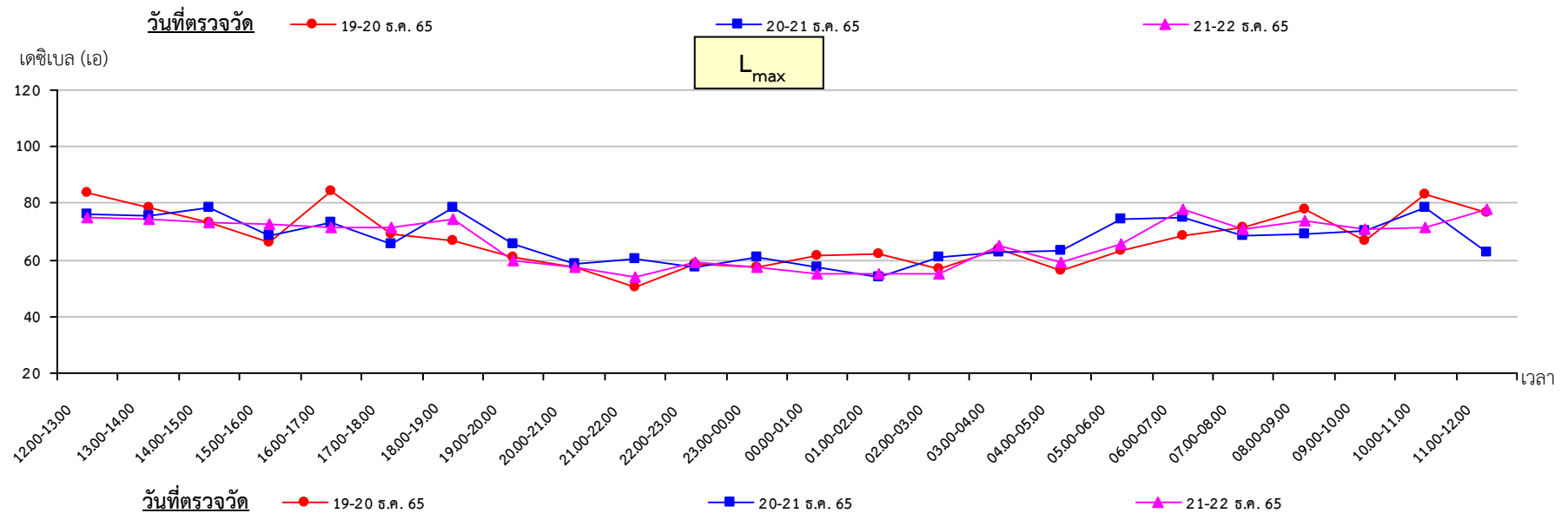
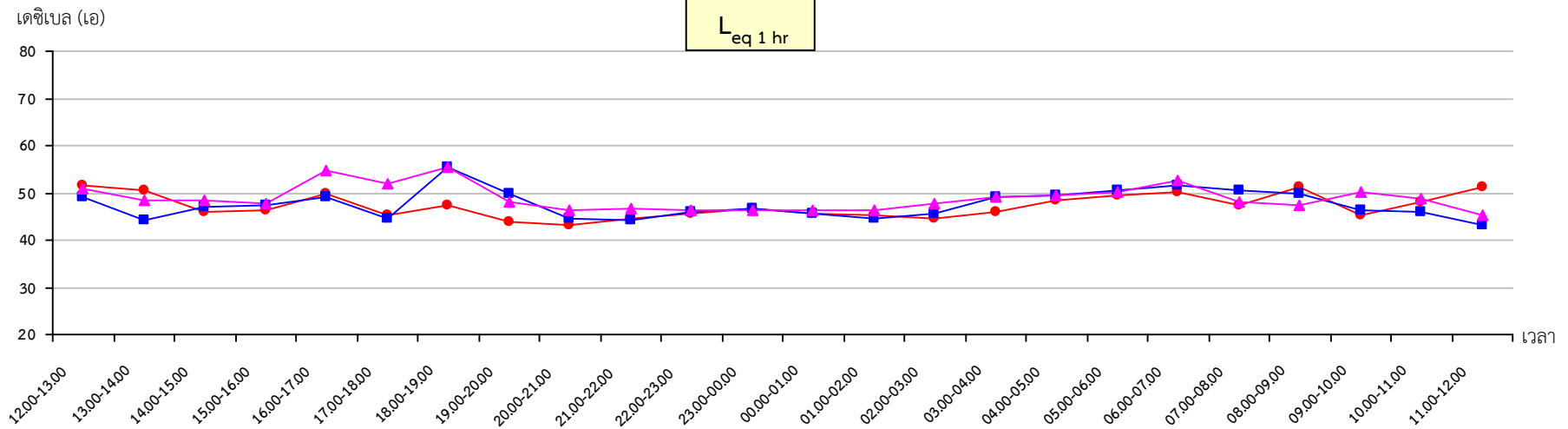
รูปที่ 3.1.4-2

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ($L_{eq} 1 \text{ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สถานีตรวจวัดบริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก



รูปที่ 3.1.4-3

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ($L_{eq} 1 \text{ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สถานีตรวจวัดบริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก



รูปที่ 3.1.4-4

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

3.1.5 ความสั่นสะเทือน

ศึกษาความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียงโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง

1. วิธีการศึกษา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมารวบรวมข้อมูล จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2559-2561) (เนื่องจากประทานบัตรดังกล่าวหมดอายุในปี 2561) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก และบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก

2. ผลการศึกษา

ทำการรวบรวมข้อมูลหตุภูมิผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของสถานีตรวจวัดในช่วงปี 2559-2561 แสดงดังตารางที่ 3.1.5-1 รายละเอียดดังนี้

- สถานีที่ 1 บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก

- แกนแนวขวาง (Transverse) ความถี่ (Frequency) มีค่าอยู่ในช่วง 17-47 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาค (Velocity) มีค่าอยู่ในช่วง 0.365-5.524 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.023 มม.

- แกนตั้ง (Vertical) ความถี่ (Frequency) มีค่าอยู่ในช่วง 39-64 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาค (Velocity) มีค่าอยู่ในช่วง 0.286-5.583 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.00234 มม.

- แกนนอน (Longitudinal) ความถี่ (Frequency) มีค่าอยู่ในช่วง 14-37 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาค (Velocity) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.302 -0.631 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.0262 มม.

- สถานีที่ 2 บ้านเรือนราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก

- แกนทแยง (Transverse) ความถี่ (Frequency) มีค่าอยู่ในช่วง 47 ถึงมากกว่า 100 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาค (Velocity) มีค่าอยู่ในช่วง 0.063-8.239 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าอยู่ในช่วง 0.000-0.022 มม.

- แกนตั้ง (Vertical) ความถี่ (Frequency) มีค่าอยู่ในช่วง 47-85 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาค (Velocity) มีค่าอยู่ในช่วง 0.175-3.588 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.078 มม.

- **แกนนอน (Longitudinal) ความถี่ (Frequency)** มีค่าอยู่ในช่วง 37 ถึงมากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ มีความเร็วของอนุภาค (Velocity) มีค่าอยู่ในช่วง 0.042-5.175 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าอยู่ในช่วง 0.000-0.0262 มม.

3. สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการใช้วัดระบุเปิดของสถานีตรวจวัดทั้ง 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ.2548 ทั้งนี้ บริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันออก ในเดือนเมษายน 2559 ความถี่ (Frequency) ที่ระบุไว้ในตารางที่ 3.1.5-1 เป็นสัญลักษณ์ N/A หมายถึงมีค่า >100 คือ ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากเกินขีดความสามารถของเครื่องตรวจวัด (Detection limit) มีค่าเท่ากับ 100 เฮิร์ตซ์

ตารางที่ 3.1.5-1 ผลการรวบรวมการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ศึกษา ในช่วงปี 2559-2561

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แกนแนวขวาง (TRANSVERSE)			แกนแนวตั้ง (VERTICAL)			แกนแนวนอน (LONGITUDINAL)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
สถานีที่ 1 บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศตะวันตก	เม.ย.59	30	0.365	0.002	39	0.286	0.001	37	0.302	0.001
	มาตรฐาน*	-	<37.7	<0.20	-	<49.0	<0.20	-	46.5	<0.20
	ต.ค.59	47	0.619	0.017	47	0.429	0.002	37	0.571	0.003
	มาตรฐาน*	-	<50.8	<0.20	-	<50.8	<0.20	-	<46.5	<0.20
	พ.ค.60	37	5.524	0.023	64	5.524	0.012	16	5.397	0.044
	มาตรฐาน*	-	<50.8	<0.20	-	<50.8	<0.20	-	<50.8	<0.20
	เม.ย.61	17	0.473	0.00419	43	0.583	0.00234	14	0.631	0.00622
	มาตรฐาน*	-	<21.4	<0.20	-	<50.8	<0.20	-	<17.6	<0.20
สถานีที่ 2 บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ด้านทิศ ตะวันออก	เม.ย.59	>100	0.063	0.000	N/A	0.175	0.000	>100	0.063	0.000
	มาตรฐาน*	-	<50.8	<0.20	-	<4.7	<0.75	-	<50.8	<0.20
	ต.ค.59	47	0.619	0.017	47	0.429	0.002	37	0.571	0.003
	มาตรฐาน*	-	<50.8	0.20	-	<50.8	<0.20	-	<46.5	<0.20
	พ.ค.60	57	8.239	0.022	47	3.588	0.010	64	5.175	0.012
	มาตรฐาน*	-	<50.8	<0.20	-	<50.8	<0.20	-	<50.8	<0.20
	เม.ย.61	>100	0.441	0.0222	85	0.339	0.078	>100	0.426	0.0262
	มาตรฐาน*	-	<50.8	<0.20	-	<50.8	<0.20	-	<50.8	<0.20

ที่มา: จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่บิซซิมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่ลิ้มพันธ์ จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2559-2561)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

N/A คือ ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้

3.1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

การศึกษาอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อศึกษาโครงข่ายทางน้ำผิวดินที่มีความสัมพันธ์ในเชิงพื้นที่กับบริเวณพื้นที่โครงการ สภาพทางน้ำ ทิศทางการไหลและคุณภาพน้ำ เนื่องจากการดำเนินโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่รับน้ำทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพน้ำ อีกทั้งอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อการใช้ประโยชน์ของราษฎร จึงเป็นฐานข้อมูลของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการต่อไป

1. วิธีการศึกษา

1.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ทิศทางการไหล และโครงข่ายทางน้ำของแหล่งน้ำผิวดิน จากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4826 I ของกรมแผนที่ทหาร และภาพถ่ายดาวเทียม (www.maps.google.co.th, ตุลาคม 2566)

1.2 ทำการสำรวจสภาพทั่วไปของแหล่งน้ำที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. ได้แก่ คลองหาเหนือและคลองหอม ทั้งนี้ จากการตรวจสอบข้อมูลทางน้ำอยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. “คลองหาเหนือ” โดยมีแหล่งที่มาของข้อมูลดังนี้

1) ปรากฏชื่อคลองหาเหนือ

(1) ตามแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4826 I (อำเภอบ้านนาสาร) ปรากฏชื่อคลองที่อยู่ใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันออก คือ คลองหาเหนือ ดังรูปที่ 3.1.6-1

(2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ที่เคยได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009/3867 ลงวันที่ 28 เมษายน 2546 ระบุในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในหัวข้อการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน กำหนดให้มีการตรวจวัดบริเวณคลองหาเหนือก่อนไหลผ่าน และหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ

(3) จากการสอบถามราษฎรใกล้เคียงโครงการในช่วงเดือนตุลาคม 2566 พบราษฎรในพื้นที่เรียกคลองดังกล่าวว่า คลองหาเหนือ

2) ปรากฏชื่อคลองหา

ระบุไว้ในโฉนดที่ดิน เลขที่ 14585 โฉนดที่ดิน เลขที่ 14612 และโฉนดที่ดิน เลขที่ 14623 ปรากฏชื่อคลองที่อยู่ในโฉนดที่ดิน คือ คลองหา

ทั้งนี้ ในการนำเสนอชื่อแหล่งน้ำที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. จะดำเนินการปรับปรุงชื่อให้สอดคล้องกันโดยใช้ชื่อ คลองหา (คลองหาเหนือ)

1.3 จากการตรวจวัดประจักษ์บัตรของโครงการที่หมดอายุในปี 2561 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประจักษ์บัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2559-2561) ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (รูปที่ 3.1.6-1) จึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนเปิดดำเนินการทำเหมืองและนำข้อมูลที่ได้มา

เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการ

2. วิธีการเก็บตัวอย่างและรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำโดยทีมปฏิบัติการภาคสนาม ของบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 1 ม. และบรรจุลงในขวดเก็บตัวอย่างน้ำพลาสติกสีขาว และทำการเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วปิดฝาให้แน่น ห่อฟอยล์ ห่อถุงพลาสติกและเก็บรักษาตัวอย่างในถังน้ำแข็งที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส \pm 2 องศาเซลเซียส และส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของน้ำ สำหรับการตรวจวัดค่า pH จะทำการตรวจวัดทันที และดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ ปริมาณสารแขวนลอย ความขุ่น จะใส่ขวดพลาสติกและแช่เย็น ส่วนดัชนีที่เหลือ ได้แก่ ความกระด้างทั้งหมดจะเก็บรักษาโดยเติม H_2SO_4 ให้ pH น้อยกว่า 2 และสารหนู แคดเมียม โปรอท และตะกั่ว จะเก็บรักษาโดยเติม HNO_3 ให้ pH น้อยกว่า 2 โดยที่ห้องปฏิบัติการใช้กรดซัลฟิวริกเข้มข้น 98% และกรดไนตริกเข้มข้น 65% เตรียมในอัตราส่วน 1:1 ใช้เติมในน้ำตัวอย่างในสัดส่วนการเติมเป็น 1 มิลลิลิตรต่อน้ำตัวอย่าง 1 ลิตร รายละเอียดดังตารางที่ 3.1.6-1

ตารางที่ 3.1.6-1 ดัชนีและวิธีวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการเก็บรักษา	ระยะเวลาการเก็บรักษา	วิธีวัด/วิเคราะห์
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ทำการวิเคราะห์ทันที	วิเคราะห์ทันที	Electrometric Method
2. ความขุ่น (Turbidity)	เก็บที่อุณหภูมิ $4^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$	24 ชั่วโมง	Nephelometric Method
3. ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	เก็บที่อุณหภูมิ $4^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$	24 ชั่วโมง	Dried at $103-105^{\circ}C$
4. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	เก็บที่อุณหภูมิ $4^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$	7 วัน	Dried at $180^{\circ}C$
5. ความกระด้าง (Total Hardness)	เติม H_2SO_4 ความเข้มข้น 98% ให้ pH<2 และเก็บที่อุณหภูมิ $4^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$	6 เดือน	EDTA Titrimetric Method
6. ซัลเฟต	แช่เย็น(*)	28 วัน	Gravimetric Method with Drying of Residue
7. สารหนู (Arsenic)	เติม HNO_3 ความเข้มข้น 65% ให้ pH<2 และเก็บที่อุณหภูมิ $4^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$	6 เดือน	Hydride Generation, AAS
8. แคดเมียม (Cadmium)	เติม HNO_3 ความเข้มข้น 65% ให้ pH<2 และเก็บที่อุณหภูมิ $4^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$	6 เดือน	In-house method:TE-03
9. ตะกั่ว (Lead)	เติม HNO_3 ความเข้มข้น 65% ให้ pH<2 และเก็บที่อุณหภูมิ $4^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$	6 เดือน	Direct Aspiration, AAS

ที่มา : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater

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

3. การอ้างอิงมาตรฐานที่ใช้

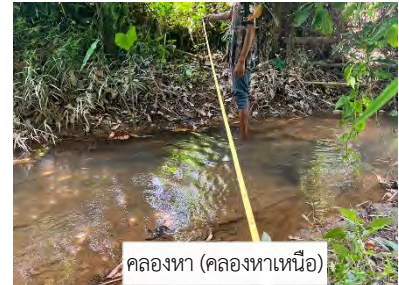
การตรวจวัดคุณภาพน้ำจะดำเนินการโดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ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

4. ผลการศึกษา

4.1 สภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

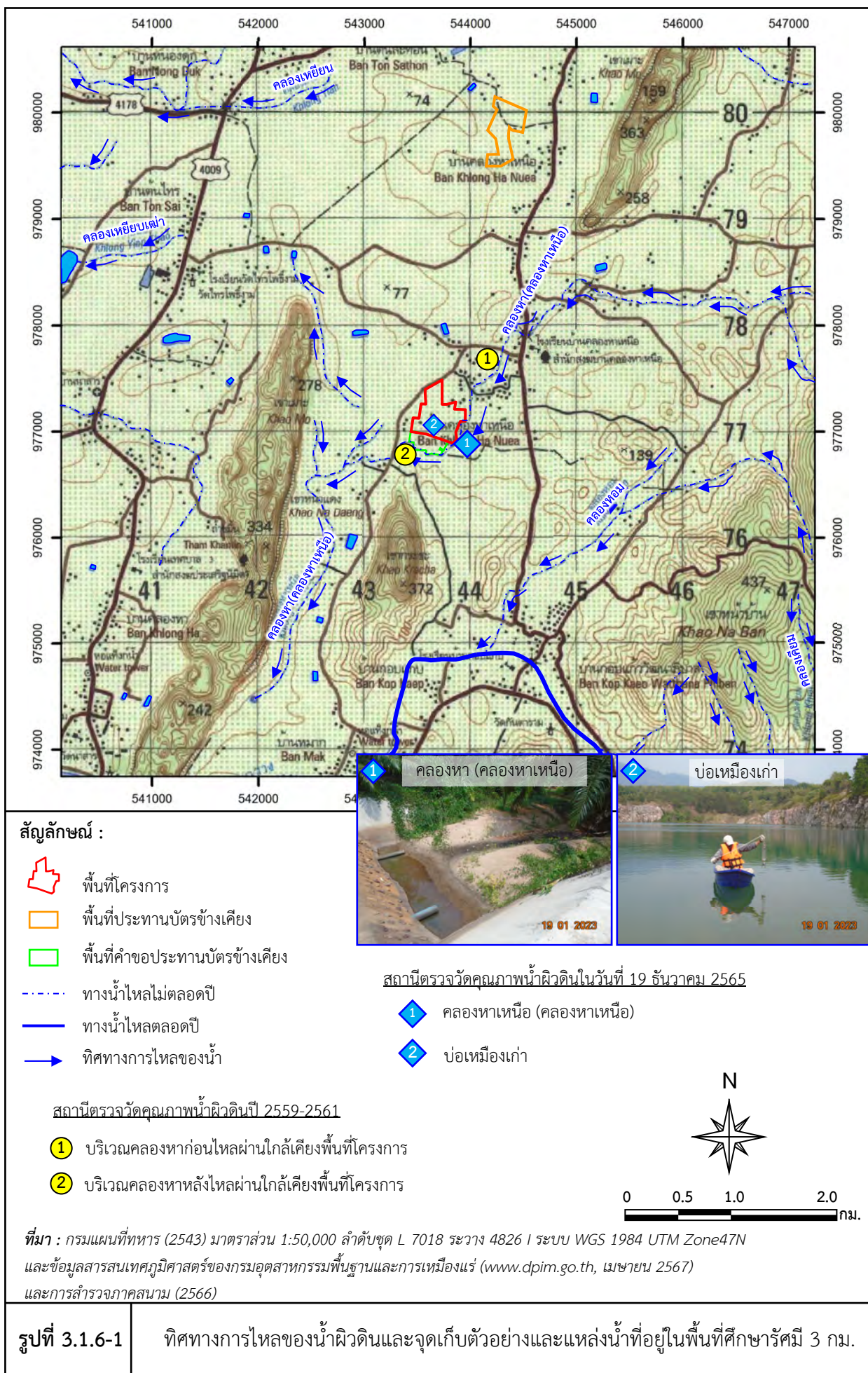
พื้นที่โครงการไม่มีทางน้ำไหลเข้ามาในพื้นที่แต่อย่างใด ส่วนแหล่งน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการพบทั้งหมด 2 แห่ง คือ คลองหา และคลองหอม สภาพของทางน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษามีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 3.1.6-1)

1) **คลองหา (คลองหาเหนือ)** เป็นทางน้ำธรรมชาติ ปรากฏบริเวณใกล้เคียงโครงการตั้งแต่หลักหมุดที่ 2-8 จากการสำรวจสภาพทางน้ำ พบว่า เป็นลำน้ำธรรมชาติที่มีน้ำไหลไม่ตลอดทั้งปี จะมีปริมาณน้ำมากในช่วงฤดูฝน แต่ในช่วงฤดูแล้งน้ำจะขาดตอนเป็นบางช่วงๆ มีความกว้าง ณ จุดสำรวจมีความกว้างประมาณ 3 ม. โดยทิศทางการไหลของน้ำจะไหลจากทิศตะวันออกไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ จากการสอบถามประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงทำให้ทราบว่าไม่มีการใช้ประโยชน์จากทางน้ำสายนี้



2) **คลองหอม** เป็นทางน้ำธรรมชาติที่ปรากฏบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ ระยะห่างประมาณ 1.5 กม. เป็นทางน้ำมีต้นกำเนิดมาจากแนวเขาหน้าบ้านทางด้านทิศตะวันออก ทิศทางการไหลของน้ำจากทิศตะวันออกไหลตามลักษณะของภูมิประเทศแล้วไหลลงไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ บริเวณที่ทำการสำรวจมีความกว้างประมาณ 15 ม.





4.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ข้อมูลทุติยภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน

จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ที่เคยได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009/3867 ลงวันที่ 28 เมษายน 2546 กำหนดให้มีการตรวจวัด บริเวณคลองหาเหนือก่อนไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และคลองหาเหนือหลังไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2559-2561) รายละเอียดดังตารางที่ 3.1.6-2

บริเวณคลองหาเหนือก่อนไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์พบว่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-7.5 ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 6.3-23.6 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 3.8-18 มิลลิกรัม/ลิตร (มก./ล.) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 58-70 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 12.5-49.2 มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต มีค่าอยู่ในช่วง 10.1-21.0 มก./ล. เหล็ก มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-1 มก./ล. เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดไม่ได้กำหนดในค่ามาตรฐานดังกล่าวไว้

คลองหาเหนือหลังไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์พบว่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.5-7.5 ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 5.2-24.8 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 4.1-20.0 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 74.0-572 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 17.2-400 มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต มีค่าอยู่ในช่วง 0.87-254.7 มก./ล. เหล็ก มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-1.34 มก./ล. เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดไม่ได้กำหนดในค่ามาตรฐานดังกล่าวไว้

ตารางที่ 3.1.6-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปี 2559-2561

เดือนที่ วิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์													
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง		ความขุ่น(เอ็นทียู)		ปริมาณของแข็งแขวนลอย(มก./ล.)		ของแข็งละลายทั้งหมด(มก./ล.)		ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)		ซีลเฟต (มก./ล.)		เหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	
	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2
เม.ย. 59	น้ำแห้ง													
ต.ค.59	6.7	6.7	13.4	12.5	11	10	33	572	23	400	12.64	254.7	1.70	1.34
พ.ค.60	7.1	6.8	17.3	18.9	14	15	58	74	20	22	10.10	16.67	0.38	0.001
พ.ย. 60	6.7	6.5	23.6	24.8	18	20	64	294	32	222	15.7	14.5	0.6	0.58
เม.ย. 61	7.2	7.5	10.0	7.8	18.0	14.4	70.0	115	49.2	78.1	21.0	61.1	1.0	0.85
ต.ค. 61	7.5	7.2	6.3	5.2	3.8	4.1	58.0	87.0	12.5	17.2	14.2	0.87	0.8	0.57
ค่ามาตรฐาน*	5.0-9.0		-		-		-		-		-		-	

ที่มา : จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

St.1 คือ คลองหูก่อนไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

St.2 คือ คลองหาลังไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

- มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินฯ ไม่ได้กำหนดไว้

2) ข้อมูลปฐมภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน

การศึกษาคุณภาพน้ำผิวดิน ที่ปรึกษาทำการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองหา และบ่อเหมือง ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังนี้ (ตารางที่ 3.1.6-3)

1.1) สถานีที่ 1 คลองหา (คลองหาเหนือ) ผลการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 82 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 264 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 135 มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 99 เอ็นทียู ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 5.0 แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. และปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0062 มก./ล.

1.2) สถานีที่ 2 บ่อเหมือง ผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 67 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 134 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 122 มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 103 เอ็นทียู ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. และปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0056 มก./ล.

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

ตารางที่ 3.1.6-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 19 ธันวาคม 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน
		คลองหา (คลองหาเหนือ)	บ่อเหมือง	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	7.4	7.5	5.0-9.0
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	(มก./ล.)	82	67	-
ของแข็งละลายทั้งหมด	(มก./ล.)	264	134	-
ความกระด้างทั้งหมด	(มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)	135	122	-
ความขุ่น	(เอ็นทียู)	99	103	-
ซัลเฟต	(มก./ล.)	<5.00	<5.00	-
แคดเมียม	(มก./ล.)	<0.002	<0.002	0.05**
ตะกั่ว	(มก./ล.)	<0.01	<0.01	0.05
สารหนู	(มก./ล.)	0.0062	0.0056	0.01

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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 0.002 มก./ล. ตะกั่ว เท่ากับ 0.01 มก./ล. และซัลเฟต เท่ากับ 5.00 มก./ล.

3.1.7 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

ทำการรวบรวมข้อมูลชั้นน้ำใต้ดิน บ่อน้ำบาดาลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งในส่วนของระดับความลึก และระดับน้ำปกติ เป็นต้น และทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1.1 ศึกษาข้อมูลจากแผนอุทกธรณีวิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี (2560) มาตราส่วน 1:100,000 (www.dgr.go.th/th, ตุลาคม 2566)

1.2 ศึกษาข้อมูลบ่อน้ำตื้นและบ่อน้ำบาดาลในบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล นำข้อมูลระดับความสูงผิวดินของหลุมเจาะ และข้อมูลระดับน้ำปกติของแต่ละบ่อ นำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม ArcGIS 10.4.1 และโปรแกรม Surfer 16 เพื่อวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน

1.3 ศึกษาข้อมูลผลการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง ในวันที่ 19 ธันวาคม 2565 จำนวน 1 สถานี คือ บ่อน้ำบาดาลบ้านคลองหาเหนือ โดยนำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551

2. วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำโดยทีมปฏิบัติการภาคสนาม ของบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบรรจุลงในขวดเก็บตัวอย่างน้ำพลาสติกสีขาว และทำการเก็บรักษาตัวอย่างโดยดัชนีความกระด้างทั้งหมด จะเก็บรักษาโดยเติม H_2SO_4 ส่วนน้ำตัวอย่างที่จะวิเคราะห์ เหล็ก สารหนู แคดเมียม โปรท และตะกั่ว จะเก็บรักษาโดยเติม HNO_3 ให้ pH น้อยกว่า 2 แล้วปิดฝาให้แน่น ห่อฟอยล์ ห่อถุงพลาสติกและเก็บรักษาตัวอย่างในถังน้ำแข็งที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ± 2 องศาเซลเซียส และส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการการเคมี ของบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติ ทางกายภาพ และทางเคมีของน้ำต่อไป ทั้งนี้การตรวจวัดคุณภาพน้ำจะดำเนินการ โดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของ American Public Health Association เป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 รายละเอียดดังตารางที่ 3.1.7-1

ตารางที่ 3.1.7-1 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่จะทำการสำรวจและวิธีวัด/วิเคราะห์

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการเก็บรักษา	เวลาเก็บรักษา	วิธีวัด/วิเคราะห์
1. ความเป็นกรด-ด่าง	ทำการวิเคราะห์ทันที	วิเคราะห์ทันที	Electrometric Method
2. ความขุ่น	แช่เย็น(*)	24 ชั่วโมง	Nephelometric Method
3. ความกระด้าง	เติม H_2SO_4 เข้มข้น 95% ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	EDTA Titrimetric Method
4. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้	แช่เย็น(*)	7 วัน	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
5. ปริมาณสารแขวนลอย	แช่เย็น(*)	24 ชั่วโมง	Dried at 103-105 oC
6. เหล็ก	เติม HNO_3 ให้ เข้มข้น 95% pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Flame AAS
7. ซัลเฟต	แช่เย็น(*)	28 วัน	Gravimetric Method with Drying of Residue
8. สารหนู	เติม HNO_3 เข้มข้น 95% ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Hydride Flame AAS
9. แคดเมียม	เติม HNO_3 เข้มข้น 95% ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Flame AAS
10. ตะกั่ว	เติม HNO_3 เข้มข้น 95% ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Flame AAS
11.ปรอท	เติม HNO_3 เข้มข้น 95% ให้ pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Hydride Flame AAS

ที่มา : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater

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

3. ผลการศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

การศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินบริเวณโครงการและใกล้เคียง โดยทำการตรวจสอบข้อมูลจากแผนที่อุทกธรณีวิทยาระวางสุราษฎร์ธานี มาตราส่วน 1:100,000 ของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี (2544) (www.dgr.go.th/th, ตุลาคม, 2566) (รูปที่ 3.1.7-1) พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง สามารถจำแนกลักษณะของชั้นหินให้น้ำในแต่ละบริเวณดังนี้

(1) ชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา ประกอบด้วย กรวด ทรายและทรายแป้ง ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง 10-20 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บในชั้นกรวด ทราย ที่สะสมตัวอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มน้ำหลากที่ราบชายฝั่งทะเลและบริเวณแนวคดโค้งของทางน้ำ

(2) ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา ประกอบด้วย ทราย ทรายแป้ง ลูกรังและเศษหิน ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง 2-10 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บในชั้นกรวด ทราย เศษหินและลูกรัง ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 20-30 ม.

(3) **ชั้นหินให้น้ำชุดลำปาง** ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน หินปูนและหินกรวด มนภูเขาไฟ ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง 2-10 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน รอยต่อระหว่างชั้นหิน บริเวณหินผุและถ้ำโพรงภายในชั้นหิน ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 20-40 ม.

(4) **ชั้นหินให้น้ำหินปูนอายุเพอร์เมียน** ประกอบด้วย หินปูนและหินปูนเนื้อโดโลไมต์ ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน รอยต่อระหว่างชั้น ถ้ำ โพรง ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 20-40 ม.

(5) **ชั้นหินให้น้ำหินแปรอายุไซลูเรียน-ดีโวเนียน** ประกอบด้วย หินควอตซ์ชีสต์ หินไมกาชีสต์ หินควอร์ตไซต์ หินฟิลไลต์และหินอ่อน ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และบริเวณหินผุ ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 30-40 ม. บางบริเวณลึกมากกว่า 70 ม.

(6) **ชั้นหินให้น้ำแกรนิต** ประกอบด้วย หินแกรนิตและหินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต ปริมาณน้ำอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และบริเวณหินผุ ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 10-30 ม.

4. แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงและคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการรวบรวมข้อมูลบ่อน้ำบาดาล จากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (ตุลาคม, 2566) ที่มีการขุดบ่อน้ำบาดาลของหน่วยงานต่างๆ พบบ่อน้ำบาดาลที่มีการบันทึกข้อมูลไว้ จำนวน 8 บ่อ มีความลึกบ่อ 12.00-74.00 ม. ปริมาณน้ำ 1.59-10.0 ลบ.ม./ชม. (ตารางที่ 3.1.7-2)

ตารางที่ 3.1.7-2 คุณลักษณะบ่อน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

หมายเลขบ่อ	สถานที่เจาะ	ตำบล	อำเภอ	ความลึกบ่อ (ม.)	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม./ชม.)	ระดับน้ำปกติ (ม.)	สภาพน้ำ
'AFD9167'	ไทรโพธิ์งาม	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	44.21	9.09	21.34	ใช้ได้-น้ำจืด
'V16'	ไทรโพธิ์งาม	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	25.5	8.18	13.2	ใช้ได้-น้ำจืด
'5906A043'	-	นาสาร	บ้านนาสาร	74	10	6	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30676'	-	ลำพูน	บ้านนาสาร	12	4.54	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW11170'	-	ลำพูน	บ้านนาสาร	22.51	7	4.6	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30682'	กอบแก้ววัฒนา	ลำพูน	บ้านนาสาร	25	5	4	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW25080'	คลองหาเหนือ	ลำพูน	บ้านนาสาร	24.39	2	11.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30678'	ปลายธารราชรักษา	ลำพูน	บ้านนาสาร	24	1.59	7.5	ใช้ได้-น้ำจืด

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (www.dgr.go.th, ตุลาคม, 2566)

5. ทิศทางการไหลของชั้นน้ำใต้ดิน

เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงไม่ได้มีการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน จึงพิจารณาจากแผนที่อุทกธรณีวิทยาของจังหวัดสุราษฎร์ธานี มาตราส่วน 1:100,000 ของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี (2544) พบว่าชั้นหินให้น้ำหินปูนอายุเพอร์เมียน ประกอบด้วย หินปูนและหินปูนเนื้อโคลโลไมด์ ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำดี น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน รอยต่อระหว่างชั้น ถ้า โพรง ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 20-40 ม.

นอกจากนี้ ที่ปรึกษาได้นำรวบรวมข้อมูลบ่อน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียงโครงการมา แล้วสร้างเป็นแผนที่การไหลของน้ำบาดาล ข้อมูลการทำแผนที่น้ำบาดาล เริ่มต้นโดยนำข้อมูลบ่อน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียงโครงการของตำบลบ้านนา ตำบลนาใต้ อำเภอบ้านนาเดิม และตำบลคลองปราบ ตำบลควนสุบรรณ ตำบลท่าชี ตำบลทุ่งเตา ตำบลนาสาร ตำบลน้ำพุ ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ และตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี (www.dgr.go.th/th, ตุลาคม 2566) ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล จำนวน 72 บ่อ (ตารางที่ 3.1.7-3) มาใส่ค่าพิกัดของแต่ละบ่อด้วยโปรแกรม ArcGIS 10.8 ทำการใส่ค่าระดับความสูงผิวดินของหลุมเจาะบาดาลด้วยการใช้คำสั่ง Add Surface Information โดยค่าความสูงระดับผิวดินนั้นได้มาจากข้อมูลชั้นความสูง (Digital elevation model : DEM) เมื่อได้ค่าความสูงระดับผิวดิน แล้วนำค่าความสูงระดับผิวดินลบด้วยระดับน้ำปกติของแต่ละบ่อเพื่อให้ได้ระดับความสูงของผิวน้ำบาดาล ทำการส่งออกในรูปแบบไฟล์ แล้วนำไฟล์ที่ได้ไปดำเนินการต่อด้วยโปรแกรม Surfer 16 เนื่องจากโปรแกรม Surfer 18 เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่สามารถสร้างเส้นชั้นความสูงได้ง่ายมีจุดอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ที่เป็นมาตรฐานสากลจึงเป็นที่นิยมนำมาใช้กับงานที่ต้องการสร้างเส้นชั้นความสูงจากค่าแกน X Y และ Z เช่น งานธรณี งานน้ำบาดาล แผนที่ความเข้มของเสียง เป็นต้น เมื่อทำแผนที่น้ำบาดาลเสร็จแล้วนำแผนที่ที่ได้ไปซ้อนทับกับแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 เพื่อเปรียบเทียบทิศทางการไหลของน้ำกับลักษณะภูมิประเทศ โดยรวมแล้วน้ำบาดาลระดับตื้นไหลจากพื้นที่โครงการตามความลาดชันของพื้นที่ในทิศตะวันออกไปยังพื้นที่ที่ต่ำกว่าในทิศตะวันตก (รูปที่ 3.1.7-1)

ตารางที่ 3.1.7-3 คุณลักษณะบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษาที่นำมาสร้างแผนที่ทิศทางการไหลของน้ำบาดาล

หมายเลขบ่อ	สถานที่เจาะ	ตำบล	อำเภอ	ความลึกบ่อ (ม.)	ปริมาณน้ำ (ลบม./ชม.)	ระดับน้ำ ปกติ (ม.)	สภาพน้ำ
'6106A033'	-	ตำบลบ้านนา	บ้านนาเดิม	100	5	4	ใช้ได้-น้ำจืด
'DA355'	เคี่ยมงาม	นาไต้	บ้านนาเดิม	36	2	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW24378'	เคี่ยมงาม	นาไต้	บ้านนาเดิม	24.35	3	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW22001'	นาไต้	นาไต้	บ้านนาเดิม	31	2	12	ใช้ได้-น้ำจืด
'V674'	นาไต้	นาไต้	บ้านนาเดิม	21	14.41	2.96	ใช้ได้-น้ำจืด
'V686'	นาไต้	นาไต้	บ้านนาเดิม	17.1	2.48	2.6	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30435'	หนองเรียน	นาไต้	บ้านนาเดิม	66	2	8	ใช้ได้-น้ำจืด
'V183'	ทรายทอง	นาไต้	บ้านนาเดิม	21	3.6	2.63	ใช้ได้-น้ำจืด
'5906A037'	ตลาดบ้านนา น้ำเกลี้ยง	บ้านนา	บ้านนาเดิม	80	10	4	ใช้ได้-น้ำจืด
'DA164'	ตลาดบ้านนา น้ำเกลี้ยง	บ้านนา	บ้านนาเดิม	39	11.36	3.6	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30705'	ตลาดบ้านนา น้ำเกลี้ยง	บ้านนา	บ้านนาเดิม	48	2.3	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'V544'	ตลาดบ้านนา น้ำเกลี้ยง	บ้านนา	บ้านนาเดิม	33	12.01	5.85	ใช้ได้-น้ำจืด
'5606A042'	ห้วยใหญ่	บ้านนา	บ้านนาเดิม	72	4	5	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW22003'	ห้วยใหญ่	บ้านนา	บ้านนาเดิม	37	3	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'6206A006'	น้ำเกลี้ยง	บ้านนา	บ้านนาเดิม	140	7	13	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30690'	หนองปลิง	คลองปราบ	บ้านนาสาร	42	2.5	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'V675'	หนองปลิง	คลองปราบ	บ้านนาสาร	33	10.29	17.22	ใช้ได้-น้ำจืด
'V695'	หนองปลิง	คลองปราบ	บ้านนาสาร	39	0.68	6	ใช้ได้-น้ำจืด
'V696'	หนองปลิง	คลองปราบ	บ้านนาสาร	22.5	2.48	4.52	ใช้ได้-น้ำจืด
'V697'	หนองปลิง	คลองปราบ	บ้านนาสาร	25.5	2.57	9.76	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30689'	หนองม่วง	คลองปราบ	บ้านนาสาร	27	3	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW20924'	หนองม่วง	คลองปราบ	บ้านนาสาร	19	2	9.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'DA523'	หนองตูด	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	39	3	5	ใช้ได้-น้ำจืด
'DA85'	หนองตูด	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	15	14.41	2.36	ใช้ได้-น้ำจืด
'V60'	หนองตูด	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	42	2.27	4.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'V738'	ห้วยกรวดใหม่	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	39	1.14	10.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'AFD9166'	ต้นสะท้อน	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	97.56	4.55	3.05	ใช้ได้-น้ำจืด
'AFD9168'	ต้นสะท้อน	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	36.59	3.41	6.1	ใช้ได้-น้ำจืด
'DA485'	ต้นสะท้อน	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	92	2.2	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'V492'	โก่งเหลง	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	21	14.43	4.25	ใช้ได้-น้ำจืด
'AFD9167'	ไทรโพธิ์งาม	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	44.21	9.09	21.34	ใช้ได้-น้ำจืด
'V16'	ไทรโพธิ์งาม	ควนสุบรรณ	บ้านนาสาร	25.5	8.18	13.2	ใช้ได้-น้ำจืด

ตารางที่ 3.1.7-3 คุณลักษณะบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษาที่นำมาสร้างแผนที่ทิศทางการไหลของน้ำบาดาล (ต่อ)

หมายเลขบ่อ	สถานที่เจาะ	ตำบล	อำเภอ	ความลึกบ่อ (ม.)	ปริมาณน้ำ (ลบม./ชม.)	ระดับน้ำ ปกติ (ม.)	สภาพน้ำ
'6106A018'	นาควน	ท่าชี	บ้านนาสาร	114	15	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'V672'	นาควน	ท่าชี	บ้านนาสาร	18	6	2.79	ใช้ได้-น้ำจืด
'5506A030'	หัวถนน	ทุ่งเตา	บ้านนาสาร	50	8	16	ใช้ได้-น้ำจืด
'AFD9163'	หัวถนน	ทุ่งเตา	บ้านนาสาร	42.68	4.55	6.1	ใช้ได้-น้ำจืด
'V318'	หัวถนน	ทุ่งเตา	บ้านนาสาร	21	2.27	1.2	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30667'	ทุ่งในไร่	ทุ่งเตา	บ้านนาสาร	25	2	2	ใช้ได้-น้ำจืด
'5406C065'	-	นาสาร	บ้านนาสาร	105	5	4	ใช้ได้-น้ำจืด
'5806A009'	-	นาสาร	บ้านนาสาร	110	5	4	ใช้ได้-น้ำจืด
'5906A043'	-	นาสาร	บ้านนาสาร	74	10	6	ใช้ได้-น้ำจืด
'5906C051'	-	นาสาร	บ้านนาสาร	152	4	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'6106A006'	-	นาสาร	บ้านนาสาร	42	10	9	ใช้ได้-น้ำจืด
'AFD9161'	-	นาสาร	บ้านนาสาร	30.49	4.55	3.05	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW14461'	-	นาสาร	บ้านนาสาร	34.2	9	8	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW19264'	-	นาสาร	บ้านนาสาร	43.05	1.5	5	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW20916'	-	นาสาร	บ้านนาสาร	21	2	4.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW19263'	ชุมชนอุ้มผาด	นาสาร	บ้านนาสาร	36.75	2	2	ใช้ได้-น้ำจืด
'V729'	ชุมชนทุ่งคา เกรียน	นาสาร	บ้านนาสาร	15	14.41	2.86	ใช้ได้-น้ำจืด
'DA170'	ยางอุง	น้ำพุ	บ้านนาสาร	36	15.91	5.4	ใช้ได้-น้ำจืด
'MH480508'	ยางอุง	น้ำพุ	บ้านนาสาร	25	7	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'5606B015'	น้ำพุ	น้ำพุ	บ้านนาสาร	35	6	5	ใช้ได้-น้ำจืด
'DA149'	น้ำพุ	น้ำพุ	บ้านนาสาร	19.5	15.91	1.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'DA427'	น้ำพุ	น้ำพุ	บ้านนาสาร	61.5	3.4	1.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30686'	น้ำพุ	น้ำพุ	บ้านนาสาร	24	4.54	1.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'DA148'	ควนใหม่	น้ำพุ	บ้านนาสาร	37.5	2.27	8.4	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW12446'	เหมืองทวด	เพิ่มพูน ทรัพย์	บ้านนาสาร	51.6	1.5	6	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW12448'	เหมืองทวด	เพิ่มพูนทรัพย์	บ้านนาสาร	61.17	4	7	ใช้ได้-น้ำจืด
'V496'	เหมืองทวด	เพิ่มพูนทรัพย์	บ้านนาสาร	48	4.24	7.56	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30680'	วังศิลาติเรกสาร	เพิ่มพูนทรัพย์	บ้านนาสาร	24	4.54	4	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30681'	วังศิลาติเรกสาร	เพิ่มพูน ทรัพย์	บ้านนาสาร	24	5.68	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30676'	-	ลำพูน	บ้านนาสาร	12	4.54	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW11170'	-	ลำพูน	บ้านนาสาร	22.51	7	4.6	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30682'	กอบแก้ววัฒนา	ลำพูน	บ้านนาสาร	25	5	4	ใช้ได้-น้ำจืด

ตารางที่ 3.1.7-3 คุณสมบัติบ่อบาดาลบริเวณพื้นที่ศึกษาที่นำมาสร้างแผนที่ทิศทางการไหลของน้ำบาดาล (ต่อ)

หมายเลขบ่อ	สถานที่เจาะ	ตำบล	อำเภอ	ความลึกบ่อ (ม.)	ปริมาณน้ำ (ลบม./ชม.)	ระดับน้ำ ปกติ (ม.)	สภาพน้ำ
'DCD30670'	เขาน้อย	ลำพูน	บ้านนาสาร	25	2.5	3	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW25080'	คลองนาเหนือ	ลำพูน	บ้านนาสาร	24.39	2	11.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30675'	หมาก	ลำพูน	บ้านนาสาร	9	3.41	1.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'MA5007'	หมาก	ลำพูน	บ้านนาสาร	86	10	0.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'DCD30678'	ปลายธารราช รักษา	ลำพูน	บ้านนาสาร	24	1.59	7.5	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW12508'	ปลายธารราช รักษา	ลำพูน	บ้านนาสาร	33.95	5	1	ใช้ได้-น้ำจืด
'PW12509'	ปลายธารราช รักษา	ลำพูน	บ้านนาสาร	21.65	1.5	2	ใช้ได้-น้ำจืด
'MA5008'	สระบัว	ลำพูน	บ้านนาสาร	120	1.5	2	ใช้ได้-น้ำจืด

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (www.dgr.go.th, ตุลาคม 2566)

6. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

6.1 ข้อมูลสถิติภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณ 2 สถานี ประกอบด้วย บ่อน้ำตื้นบ้านคลองหาเหนือ และบ่อบาดาลบ้านคลองหาเหนือ ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2561 (ตารางที่ 3.1.7-4) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) บ่อน้ำตื้นบ้านคลองหาเหนือ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.0-7.5 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.98-4.75 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-4 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดอยู่ในช่วง 300-1,024 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 236.1-460 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต อยู่ในช่วง 65.6-308.5 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.49 มิลลิกรัม/ลิตร โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อบาดาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551)

2) บ่อบาดาลบ้านคลองหาเหนือ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.4-7.9 ความขุ่นอยู่ในช่วง 0.28-1.23 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-3.4 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดอยู่ในช่วง 54-425 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 18-285 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซัลเฟต อยู่ในช่วง 6.14-10.4 มิลลิกรัม/ลิตร และเหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.34 มิลลิกรัม/ลิตร โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อบาดาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551)

ตารางที่ 3.1.7-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2559-2561

เดือนที่วิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์													
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง		ความขุ่น (เอ็นทียู)		ปริมาณของแข็งแขวนลอย(มก./ล.)		ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)		ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)		ซัลเฟต (มก./ล.)		เหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	
	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2
เม.ย. 59	7.1	7.9	2.23	1.20	2.7	3.4	685	425	439	285	245	10.4	0.49	0.22
ต.ค. 59	6.0	6.4	1.48	0.14	0.1	0.1	1024	394	460	246	308.5	9.81	<0.001	<0.001
พ.ค. 60	7.5	7.8	1.08	1.23	<1	<1	620	64	320	18	219.95	9.66	<0.001	0.342
พ.ย. 60	6.2	6.9	4.43	0.93	4	0.1	572	54	430	34	249.81	6.52	<0.001	<0.001
เม.ย. 61	7.5	7.7	0.98	0.88	3.5	2.90	300	260	306	242	65.6	6.14	0.09	0.14
ต.ค. 61	6.9	7.9	4.75	0.28	<1	<1	486	318	236.1	169.9	124.0	9.63	0.17	<0.001
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5		≧5		-		≧600		≧300		200		≧0.5	
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2		20		-		1,200		500		250		1.0	

ที่มา : จาการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่ลัมพินธ์ จำกัด

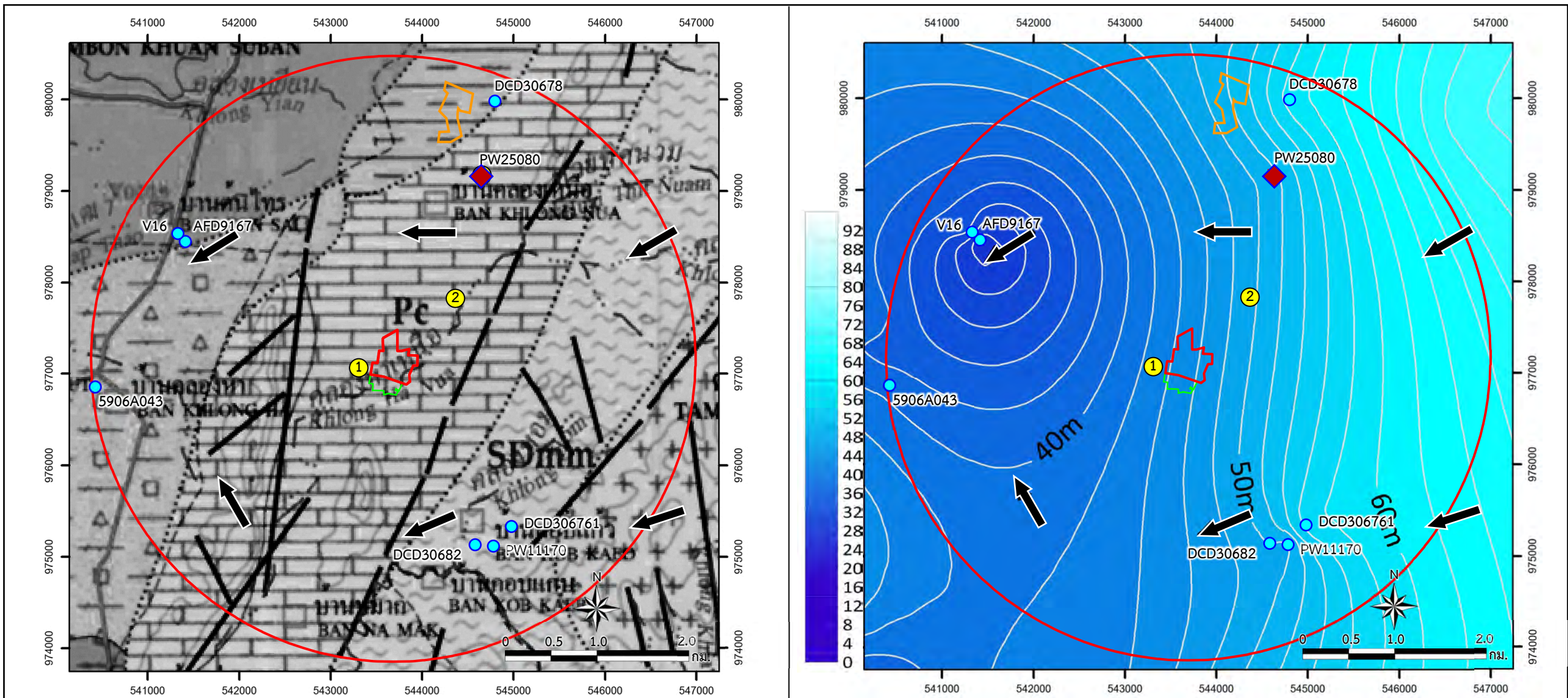
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน
- ≧ หมายถึง ไม่เกิน
- < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit ปริมาณของแข็งแขวนลอย เท่ากับ 1 มก./ล. และเหล็กทั้งหมด เท่ากับ 0.001 มก./ล.

St.1 คือ น้ำบ่อต้นบ้านคลองหาเหนือ

St.2 คือ น้ำบาดาลบ้านคลองหาเหนือ



สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | เส้นแบ่งเขตตำบล |
| | พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง | | ทางน้ำ |
| | พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง | | แนวเส้นตรง |
| | ตำแหน่งที่ตั้งบ่อน้ำ/ชื่อบ่อ/รหัสบ่อ | | รอยเลื่อนของชั้นหิน |
| | รัศมี 3 กม. | | เส้นแสดงขอบเขตชนิดหินให้น้ำ |
| | ทิศทางการไหลของน้ำ | | |

ลักษณะหินทางอุทกธรณีวิทยา

- | | |
|--|---|
| | ชั้นหินให้น้ำตะกอนน้ำพา : กรวด หทรายและทรายแป้ง |
| | ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา : หทราย หทรายแป้ง ลูกกรังและเศษหิน |
| | ชั้นหินให้น้ำชุดลำปาง : หินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน หินปูนและหินกรวดมนภูเขาไฟ |
| | ชั้นหินให้น้ำหินปูนอายุเพอร์เมียน : หินปูนและหินปูนเนื้อโดโลไมต์ |
| | ชั้นหินให้น้ำหินแปรอายุไซลูเรียน-ดีโวเนียน : หินควอตซ์ชีสต์ หินไมกาชีสต์ หินควอร์ตไซต์ หินฟิลไลต์และหินอ่อน |
| | ชั้นหินให้น้ำแกรนิต : หินแกรนิตและหินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต |

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 19 ธันวาคม 2565

- บ่อน้ำบาดาลบ้านคลองหาเหนือ (PW25080) ทางด้านทิศเหนือ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินปี 2559-2561

- ① บ่อน้ำต้นบ้านคลองหาเหนือ ทางด้านทิศตะวันตก
② บ่อน้ำบาดาลบ้านคลองหาเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่มา : แผนที่น้ำบาดาลจังหวัดสุราษฎร์ธานี ของกรมทรัพยากรธรณี ปี 2544 มาตราส่วน 1:100,000 (<http://www.dgr.go.th/th>, มีนาคม 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.1.7-1

ลักษณะอุทกธรณีวิทยา ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน และสถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

6.2 ข้อมูลปฐมภูมิคุณภาพน้ำใต้ดิน

การศึกษาคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ที่ปรึกษาทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 19 ธันวาคม 2565 จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลบ้านคลองหาเหนือ (รูปที่ 3.1.7-1) ผลการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.7 ความขุ่นมีค่า 0.13 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมดมีค่า 259 มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่า 432 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 2.5 เหล็กรวมมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. สารหนู มีค่า 0.0049 มก./ล. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. โปรทมีค่าน้อยกว่า 0.0010 มก./ล. และตะกั่ว มีค่า 0.01 มก./ล.

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน พบว่าผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551) ดังตารางที่ 3.1.7-5

ตารางที่ 3.1.7-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 19 ธันวาคม 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน*	
		บ่อบาดาลบ้านคลองหาเหนือ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2
ความขุ่น	เอ็นทียู	0.13	5	20
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต	259	300	500
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้	มก./ล.	432	600	1,200
ปริมาณสารแขวนลอย	มก./ล.	<2.5	-	-
เหล็กรวม	มก./ล.	<0.10	0.5	1.0
ซัลเฟต	มก./ล.	54	<200	250
สารหนู	มก./ล.	0.0046	ต้องไม่มี	0.05
แคดเมียม	มก./ล.	<0.002	ต้องไม่มี	0.01
ปรอท	มก./ล.	<0.0010	ต้องไม่มี	0.001
ตะกั่ว	มก./ล.	0.01	ต้องไม่มี	0.05

ที่มา : เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551)

< หมายถึง น้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection Limit ; ปริมาณสารแขวนลอย เท่ากับ 2.5 มก./ล. แคดเมียม เท่ากับ 0.002 มก./ล. ปรอท เท่ากับ 0.001 มก./ล.

และเหล็กรวมเท่ากับ 0.10 มก./ล.

3.1.8 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว

3.1.8.1 ทรัพยากรดิน

การศึกษาทรัพยากรดินพิจารณาครอบคลุมทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง โดยเน้นศึกษาทรัพยากรดินในบริเวณพื้นที่โครงการเกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ ทั้งทางด้านกายภาพ และเคมี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรดิน และผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เพื่อกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1.1 ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4826 I ของกรมแผนที่ทหาร และภาพถ่ายดาวเทียม (www.maps.google.co.th)

1.2 การตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมพัฒนาที่ดิน มาตราส่วน 1:50,000 (www.ldd.go.th, มีนาคม 2566) ดังรูปที่ 3.1.8-1

1.3 เก็บตัวอย่างดินในวันที่ 19 ธันวาคม 2565 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของดินทั้งลักษณะทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมี ข้อมูลเหล่านี้แสดงถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทั้งทางกายภาพ และทางเคมี โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่างดังนี้

1) การวางแผนเก็บตัวอย่าง

กำหนดพื้นที่ทำการเก็บตัวอย่างตามลักษณะภูมิประเทศ ทำการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับทำการเก็บตัวอย่างดินจากการสำรวจภาคสนาม ทั้งนี้เพื่อกำหนดตำแหน่งในการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงมีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบการกำหนดพื้นที่ทำการเก็บตัวอย่างตามข้อมูลดิน เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในชุดดินเขาขอดชุดดินครองซาก (Kkt & Kc) และหน่วยดินไม่สัมพันธ์ของดินคล้ายดินชุดรือเสาะแต่มีสีจุดประในดินและดินชุดรือเสาะ (Ro-m&Ro) ที่ปรึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง และทำการเก็บตัวอย่างดินภายนอกโครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง (รูปที่ 3.1.8-2)

2) วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อทำการวิเคราะห์ โดยดำเนินการในวันที่ 19 ธันวาคม 2565 จำนวน 10 จุด โดยใช้เครื่องมือสำหรับทำการเก็บตัวอย่าง (พลั่ว) ตักจากผิวดินกดลงไปในระดับความลึก 6 นิ้ว สำหรับดินบน และ 12 นิ้ว สำหรับดินล่าง หลังจากนั้นชุดดินเป็นรูปตัว V ให้มีความหนาประมาณ 1 นิ้ว และแบ่งดินทั้ง 2 ด้านของพลั่วออกทิ้งไป นำดินส่วนที่เหลือใส่ถังพลาสติก กระทำในลักษณะนี้จนกระทั่งครบทุกจุดที่กำหนด แต่มีข้อควรระวังคือดินจากทุกจุดที่เก็บตัวอย่างนั้นจะต้องมีปริมาณเท่าๆ กันและทำการคลุกเคล้าดินในถังให้เข้ากันอย่างดี จากนั้นเทดินกองลงบนแผ่นพลาสติกและคลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งเพื่อให้ได้ตัวอย่างดินรวม (Composite sample) หลังจากคลุกเคล้าตัวอย่างดินรวมให้เข้ากันดีแล้วทำการพูนดินให้เป็นกองและทำเครื่องหมาย + บนยอดกองดิน หลังจากแบ่งดินออกเป็น 4 ส่วน โดยนำดิน 1 ส่วน ประมาณ 1/2 - 1 กก. และแบ่งบรรจุในถุงพลาสติก เพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการโดยใช้วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐานของ US.EPA 3050 B สรุปผลการวิเคราะห์ดินโดยอ้างอิงมาตรฐาน

ที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564 โดยดินภายในโครงการที่ใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และดินภายนอกโครงการจากการเก็บตัวอย่างบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รกร้าง จะอ้างอิงมาตรฐานโดยใช้เกณฑ์คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

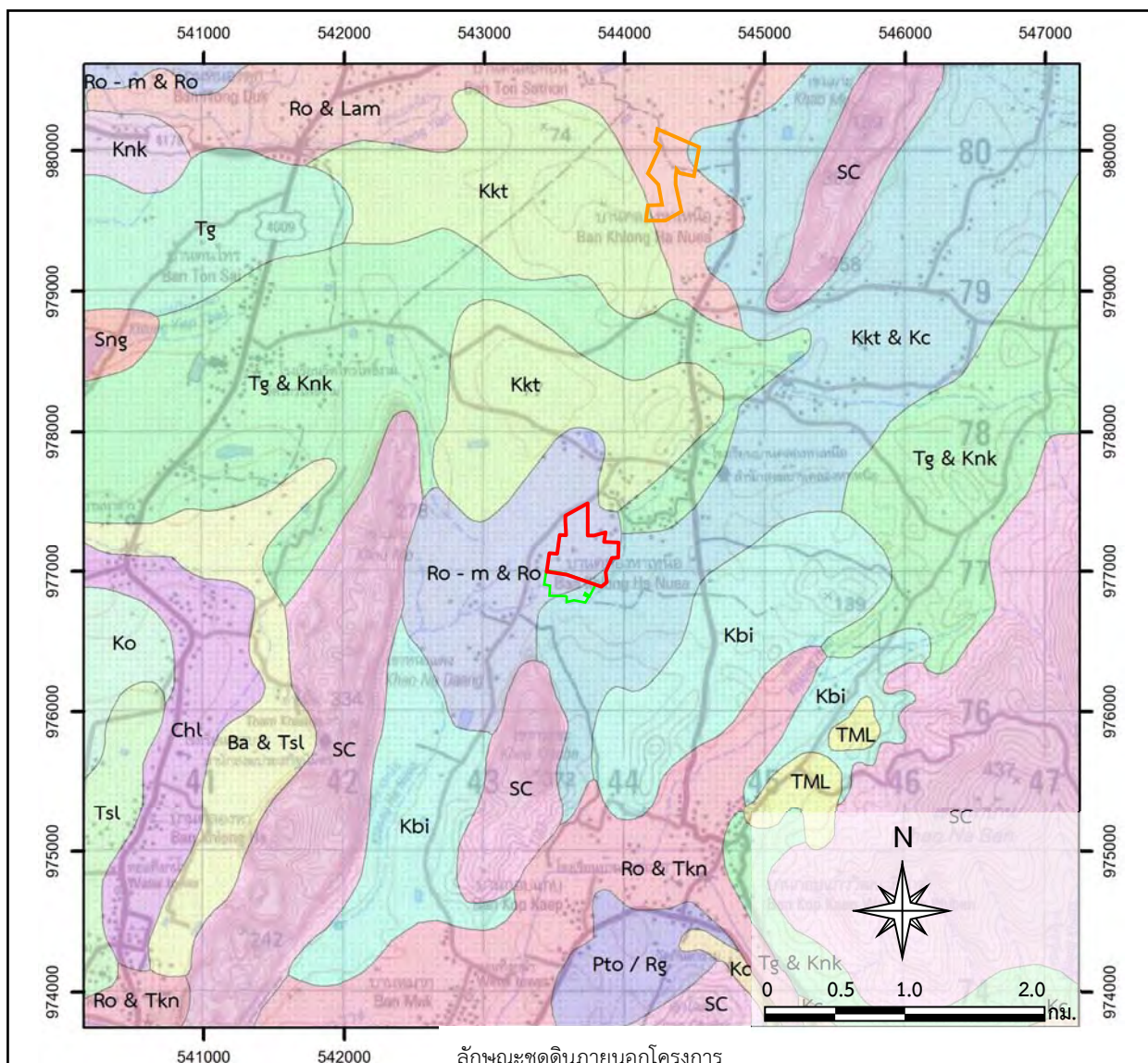
2. ผลการศึกษา

2.1 ลักษณะทั่วไปของดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

จากการตรวจสอบแผนที่ทรัพยากรดิน มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน (www. ldd.go.th, ตุลาคม 2566) พบว่าทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ประกอบด้วย ลักษณะดิน และชุดดินต่างๆ ดังนี้ (รูปที่ 3.1.8-1)




- ชุดดินเขาขอดชุดดินครองซาก (Kkt & Kc)
- หน่วยดินไม่สัมพันธ์ของดินคล้ายดินชุดรือเสาะแต่มีสีจุดประในดินและดินชุดรือเสาะ (Ro-m&Ro)
- สำหรับภายในพื้นที่โครงการ พบลักษณะชุดดินเขาขอดชุดดินครองซาก (Kkt & Kc)

ดินเหนียวตื้นถึงชั้นเศษหินหรือลูกรัง ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียวมีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนลูกรังมาก สีแดงปนเหลือง (มีเศษหินดินดานหรือหินในกลุ่มปะปนอยู่ในดินภายในความลึก 50 ซม. จากผิวดิน) ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินตื้น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สภาพพื้นที่มีความลาดชันและขาดแคลนน้ำเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผล ควรเลือกชนิดพืชที่เหมาะสม ปรับปรุงหรือปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ และหน่วยดินไม่สัมพันธ์ของดินคล้ายดินชุดรือเสาะแต่มีสีจุดประในดินและดินชุดรือเสาะ (Ro-m&Ro) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาล หรือน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งมีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 4.5-6.0) ตลอดหน้าตัดดินความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำและมักขาดน้ำในช่วงที่ฝนทิ้งช่วงนานๆ เป็นดินที่เหมาะสมในการทำสวนผลไม้ แต่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน



ลักษณะชุดดินภายนอกโครงการ

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
-  พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

ลักษณะชุดดินภายในโครงการ

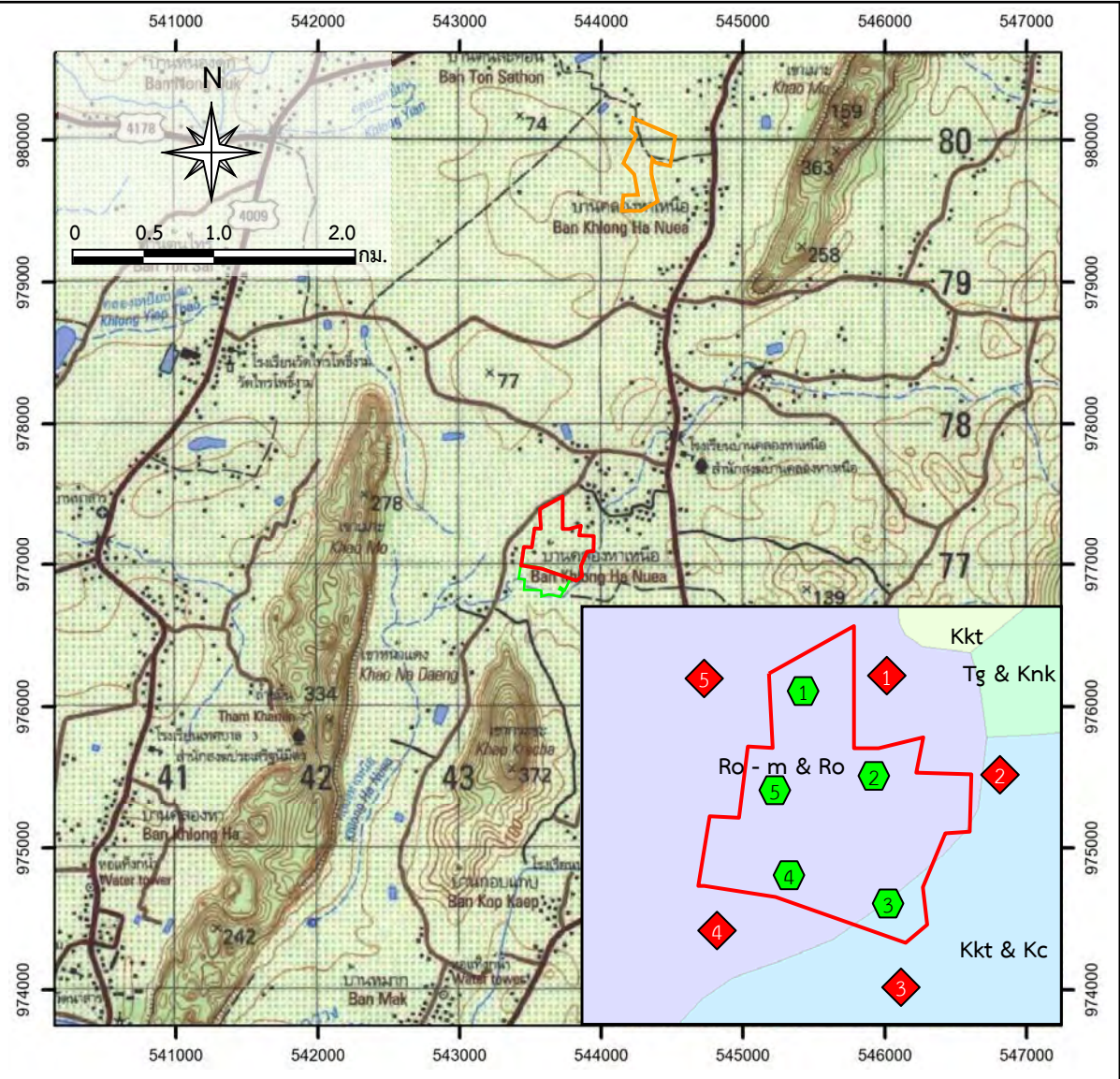
Ro-m&Ro	หน่วยดินไม่สัมพันธ์ของดิน คล้ายดินชุดรือเสาะแต่มีสีจุดประในดิน และดินชุดรือเสาะ	Chl	ชุดดินฉลอม	Kkt & Kc	ชุดดินเขาขอดชุดดินครองซาก
Kkt & Kc	ชุดดินเขาขอดชุดดินครองซาก	Kbi	ชุดดินกระบี่	SC	พื้นที่ลาดเชิงชัน
		Knk	ชุดดินคลองนกรกระทิง	Sng	ชุดดินสงขลา
		Kc	ชุดดินคลองซาก	TML	เหมืองแร่ดีบุก
		Kkt	ชุดดินเขาขาด	Tg	ดินชุดทุ่งหว้า
		Ko	ชุดดินโคกเคียน	Tsl	ชุดดินท่าศาลา
		Ba & Tsl	หน่วยดินไม่สัมพันธ์ของดินชุดบางนราและดินชุดท่าศาลา		
		Ro-m&Ro	หน่วยดินไม่สัมพันธ์ของดินคล้ายดินชุดรือเสาะ แต่มีสีจุดประในดินและดินชุดรือเสาะ		
		Ro & Lam	หน่วยดินไม่สัมพันธ์ของดินชุดรือเสาะและดินชุดลำแก่น		
		Ro & Tkn	หน่วยดินไม่สัมพันธ์ของดินชุดรือเสาะและดินชุดตาขุน		
		Pto / Rg	หน่วยดินสัมพันธ์ของดินชุดพะโต๊ะ / ดินชุดระนอง		
		Tg & Knk	หน่วยดินไม่สัมพันธ์ของดินชุดทุ่งหว้าและดินชุดคลองนกรกระทิง		

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ราว 4826 I ระบบ WGS 1984

UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567)

รูปที่ 3.1-8-1

แสดงลักษณะชุดดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

ลักษณะชุดดินภายในโครงการ

- Ro-m&Ro หน่วยดินไม่สัมพันธ์ของดิน
คล้ายดินชุดรือเสาะแต่มีสีจุดประในดินและดินชุดรือเสาะ
- Kkt & Kc ชุดดินเขาออกชุดดินครองซาก

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างดิน

- ดินในพื้นที่โครงการ
- ดินนอกพื้นที่โครงการ

ภาพเก็บตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการ



ภาพเก็บตัวอย่างดินภายนอกพื้นที่โครงการ



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4826 I ระบบ WGS 1984

UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.1.8-2

ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

2.2 ข้อมูลปฐมภูมิผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน

จากการสุ่มเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่โครงการ เพื่อทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติทางเคมี และการวิเคราะห์โลหะหนัก ในวันที่ 19 ธันวาคม 2565 โดยใช้ตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการ และดินนอกพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นตัวแทนในพื้นที่ศึกษาผลการวิเคราะห์นำเสนอตั้งตารางที่ 3.1.8-1 ถึงตารางที่ 3.1.8-2 รายละเอียดดังนี้

1) ดินภายในพื้นที่โครงการ

1.1 ดินภายในโครงการจุดที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่าประกอบด้วย อนุภาคทรายร้อยละ 87 อนุภาคทรายแป้งร้อยละ 3.0 และอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 10 มีลักษณะเนื้อดินทรายปนดินร่วน คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 6.2 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าน้อยกว่า ร้อยละ 1.0 ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 146 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 43 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 6,780 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 23 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่วมีค่าเท่ากับ 10 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 2.6 มก./กก. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ญ วันที่ 11 มีนาคม 2564

1.2 ดินภายในโครงการจุดที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่าประกอบด้วย อนุภาคทรายร้อยละ 61 อนุภาคทรายแป้งร้อยละ 3.0 และอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 35 มีลักษณะเนื้อดินร่วนเหนียวปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 6.1 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 1.0 ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 173 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 518 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 1,157 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 103 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่วมีค่าเท่ากับ 18 มก./กก. สารหนูมีค่าเท่ากับ 3.2 มก./กก. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอทมีน้อยกว่า 0.10 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ญ วันที่ 11 มีนาคม 2564

1.3 ดินภายในโครงการจุดที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่าประกอบด้วย อนุภาคทรายร้อยละ 67 อนุภาคทรายแป้งร้อยละ 29 และอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 4.0 มีลักษณะเนื้อดินร่วนปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 6.1 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 1.8 ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 161 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 434 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 1,382 มก./กก. และแมกนีเซียมอยู่ในระดับสูง มีค่าเท่ากับ 101 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่วมีค่าเท่ากับ 17 มก./กก. สารหนูมีค่าเท่ากับ 22 มก./กก. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ญ วันที่ 11 มีนาคม 2564

1.4 ดินภายในโครงการจุดที่ 4 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่าประกอบด้วย

อนุภาคทรายร้อยละ 73 อนุภาคทรายแป้งร้อยละ 5.0 และอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 21 มีลักษณะเนื้อดินร่วนปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 6.5 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าน้อยกว่า ร้อยละ 1.0 ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 226 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 443 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 491 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 204 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่วมีค่าเท่ากับ 11 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 17 มก./กก. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564

1.5 ดินภายในโครงการจุดที่ 5 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า

ประกอบด้วย อนุภาคทรายร้อยละ 53 อนุภาคทรายแป้งร้อยละ 17 และอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 29 มีลักษณะเนื้อดินร่วนเหนียวปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 6.2 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 2.5 ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 176 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 655 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 1,312 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 176 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่ว มีค่าเท่ากับ 11 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 16 มก./กก. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564

2) ดินภายนอกพื้นที่โครงการ

2.1 ดินภายนอกโครงการจุดที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า

ประกอบด้วย อนุภาคทรายร้อยละ 57 อนุภาคทรายแป้งร้อยละ 13 และอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 29 มีลักษณะเนื้อดินร่วนเหนียวปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 6.2 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 2.2 ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 187 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 377 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 237 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 172 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่ว มีค่าเท่ากับ 13 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 10 มก./กก. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภทที่ 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

2.2 ดินภายนอกโครงการจุดที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า

ประกอบด้วย อนุภาคทรายร้อยละ 55 อนุภาคทรายแป้งร้อยละ 10 และอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 35 มีลักษณะเนื้อดินเหนียวปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 6.1 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 1.9 ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 214 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 635 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 2,477 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 305 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่ว มีค่าเท่ากับ

11 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 18 มก./กก. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ญ วันที่ 11 มีนาคม 2564

2.3 ดินภายนอกโครงการจุดที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ประกอบด้วย อนุภาคทรายร้อยละ 72 อนุภาคทรายแป้งร้อยละ 5.0 และอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 23 มีลักษณะ เนื้อดินร่วนเหนียวปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 6.9 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 1.6 ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 197 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 865 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 632 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 263 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่ว มีค่าเท่ากับ 17 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 18 มก./กก. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ญ วันที่ 11 มีนาคม 2564

2.4 ดินภายนอกโครงการจุดที่ 4 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ประกอบด้วย อนุภาคทรายร้อยละ 84 อนุภาคทรายแป้งร้อยละ 1.0 และอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 15 มีลักษณะ เนื้อดินทรายปนดินร่วน คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 6.5 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าน้อยกว่า ร้อยละ 1.0 ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 149 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 571 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 501 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 84 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่ว มีค่าเท่ากับ 25 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 13 มก./กก. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ญ วันที่ 11 มีนาคม 2564

2.5 ดินภายนอกโครงการจุดที่ 5 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ประกอบด้วย อนุภาคทรายร้อยละ 54 อนุภาคทรายแป้งร้อยละ 11 และอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 35 มีลักษณะ เนื้อดินเหนียวปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 6.0 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าน้อยกว่า ร้อยละ 1.0 ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 215 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 850 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 412 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 412 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่าปริมาณตะกั่ว มีค่าเท่ากับ 16 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 18 มก./กก. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. โดยผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ญ วันที่ 11 มีนาคม 2564

ตารางที่ 3.1.8-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่ศึกษาในวันที่ 25 ธันวาคม 2565

ดัชนี	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง									
		ดินภายในโครงการ					ดินนอกโครงการ				
		จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	6.2	6.1	6.1	6.5	6.2	6.2	6.1	6.9	6.5	6.0
ขนาดอนุภาค	% ทราย	87	61	67	73	53	57	55	72	84	54
	% ทรายแป้ง	3.0	3.0	29	5.0	17	13	10	5.0	1.0	11
	% ดินเหนียว	10	35	4.0	21	29	29	35	23	15	35
	เนื้อดิน	C	C	C	SL	CL	C	SCL	C	C	C
อินทรีย์วัตถุ	%	<1.0	1.0	1.8	<1.0	2.5	2.2	1.9	1.6	<1.0	<1.0
ฟอสฟอรัส	มก./กก.	146	173	161	226	176	187	214	197	149	215
โพแทสเซียม	มก./กก.	43	518	434	443	655	377	635	865	571	850
แคลเซียม	มก./กก.	6,780	1,157	1,382	491	1,312	237	2,477	632	501	412
แมกนีเซียม	มก./กก.	23	103	101	204	176	172	305	263	84	412

ที่มา : เก็บตัวอย่าง โดยบริษัท ดรรจวัฒน์สิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : SL =ดินร่วนปนทราย C=ดินเหนียว SCL =ดินเหนียวปนทรายแป้ง CL= ดินเหนียวปนทราย

ตารางที่ 3.1.8-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 19 ธันวาคม 2565

จุดเก็บตัวอย่าง		ดัชนีตรวจวัด			
		สารหนู (As) (มก./กก.)	ตะกั่ว (Pb) (มก./กก.)	แคดเมียม (Cd) (มก./กก.)	ปรอท (Hg) (มก./กก.)
ดินภายในโครงการ	จุดที่ 1	2.6	10	<2.00	<0.10
	จุดที่ 2	3.2	18	<2.00	<0.10
	จุดที่ 3	22	17	<2.00	<0.10
	จุดที่ 4	17	11	<2.00	<0.10
	จุดที่ 5	16	11	<2.00	<0.10
ดินภายนอกโครงการ	จุดที่ 1	10	13	<2.00	<0.10
	จุดที่ 2	18	11	<2.00	<0.10
	จุดที่ 3	18	17	<2.00	<0.10
	จุดที่ 4	13	25	<2.00	<0.10
	จุดที่ 5	18	16	<2.00	<0.10
ค่ามาตรฐาน*	ประเภท 1 ^{1/}	≧6	≧400	≧67	≧22
	ประเภท 2 ^{2/}	≧25	≧800	≧762	≧263

ที่มา : วิเคราะห์ตัวอย่างโดย Test Tech (2565)

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 ; แคดเมียมเท่ากับ 2.0 มก./กก. และปรอทเท่ากับ 0.10 มก./กก.

3.1.8.2 ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

ดินถล่มหรือโคลนถล่ม คือ การเคลื่อนที่ของมวลดินและหิน ลงมาตามลาดเขาด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงโลก และจะมีน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องในการทำให้มวลดินและหินเคลื่อนตัวด้วยเสมอดินถล่มมักเกิดตามมาหลังจากน้ำป่าไหลหลาก ในขณะที่เกิดพายุฝนตกหนักต่อเนื่องหรือภายหลังพายุพัด ตามข้อมูลกองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th, ตุลาคม 2566) ระดับความเสี่ยงการเกิดแผ่นดินถล่มแบ่งตามเกณฑ์ดังนี้

- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 1 ดินมีโอกาสดล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 100 มม./วัน หน้าดินหนา ขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 2 ดินมีโอกาสดล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 200 มม./วัน หน้าดินหนา ขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

- พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 3 ดินมีโอกาสดล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 300 มม./วัน หน้าดินหนา ขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

ลักษณะพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มมักเป็นพื้นที่ที่ลาดตามเชิงเขา หรือบริเวณที่ลุ่มที่ติดกับภูเขาสูงที่มีการพังทลายของดินสูงหรือสภาพที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำที่มีการทำลายป่าไม้สูง นอกจากนั้นในบางพื้นที่เสี่ยงภัยจะเป็นบริเวณที่เป็นภูเขาหรือหน้าผาที่เป็นหินผุพังง่าย มักจะก่อให้เกิดเป็นชั้นดินหนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่หินรองรับชั้นดินนั้นมีความลาดชันสูง และเป็นชั้นหินที่ไม่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้สะดวก ลักษณะทั้งหมดพบได้ทั่วไปในประเทศไทย

1. วิธีการศึกษา

ตรวจสอบข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มของกรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th, ตุลาคม 2566) และวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยทั่วประเทศไทย

2. ผลการศึกษา

ลักษณะพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มมักเป็นพื้นที่ที่ลาดตามเชิงเขาหรือบริเวณที่ลุ่มที่ติดกับภูเขาสูงที่มีการพังทลายของดินสูงหรือสภาพที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำที่มีการทำลายป่าไม้สูง นอกจากนั้นในบางพื้นที่เสี่ยงภัยจะเป็นบริเวณที่เป็นภูเขาหรือหน้าผาที่เป็นหินผุพังง่าย มักจะก่อให้เกิดเป็นชั้นดินหนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่หินรองรับชั้นดินนั้นมีความลาดชันสูง และเป็นชั้นหินที่ไม่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้สะดวก ลักษณะทั้งหมดพบได้ทั่วไปในประเทศไทย จากการศึกษาของกรมทรัพยากรธรณีทำการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยทั่วประเทศไทย พบว่า รายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครอบคลุมพื้นที่ 12 อำเภอ 28 ตำบล จำนวนหมู่บ้านเสี่ยงภัย 105 หมู่บ้าน โดยที่ตั้งโครงการตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไม่ได้อยู่ในเขตดินถล่มแต่อย่างใด (ตารางที่ 3.1.8-3 และรูปที่ 3.1.8-3)

ตารางที่ 3.1.8-3 แสดงบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มจังหวัดสุราษฎร์ธานี

อำเภอ	ตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	หมู่ที่
1. อำเภอกาญจนดิษฐ์	1. ตำบลคลองสระ	7	หมู่ที่ 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10
	2. ตำบลกรูด	7	หมู่ที่ 1-6, 9
	3. ตำบลปาร่อน	6	หมู่ที่ 1-4, 8-9
	4. ตำบลท่าอู่แท	2	หมู่ที่ 9,13
2. อำเภอไชยา	5. ตำบลปากหมาก	7	หมู่ที่ 1-7
3. อำเภอเกาะสมุย	6. ตำบลดลิ่งงาม	1	หมู่ที่ 1
	7. ตำบลบ่อผุด	3	หมู่ที่ 2,4,6
	8. ตำบลมะเร็ด	6	หมู่ที่ 1-6
	9. ตำบลแม่น้ำ	2	หมู่ที่ 1,4
	10. ตำบลลิปะน้อย	1	หมู่ที่ 5
	11. ตำบลหน้าเมือง	2	หมู่ที่ 2,5
	12. ตำบลอ่างทอง	1	หมู่ที่ 4
4. อำเภอสัตหิรัญนิคม	13. ตำบลท่าขนอน	2	หมู่ที่ 13, 15
	14. ตำบลน้ำหัก	2	หมู่ที่ 6, 9

ตารางที่ 3.1.8-3 แสดงบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มจังหวัดสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

อำเภอ	ตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	หมู่ที่
5. อำเภอเวียงสระ	15. ตำบลบ้านส้อง	3	หมู่ที่ 2, 7, 17
6. อำเภอบ้านนาสาร	16. ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์	6	หมู่ที่ 1-6
	17. ตำบลลำพูน	6	หมู่ที่ 1-2, 4-7
7. อำเภอวิภาวดี	18. ตำบลตะกุกเหนือ	5	หมู่ที่ 7, 9, 13, 14, 16
8. อำเภอท่าชนะ	19. ตำบลประสงค์	8	หมู่ที่ 15-21, 24
	20. ตำบลคลองพา	4	หมู่ที่ 8-11
9. อำเภอดอนสัก	21. ตำบลปากแพรก	3	หมู่ที่ 1, 4, 5
10. อำเภอท่าฉาง	22. ตำบลปากฉลุย	3	หมู่ที่ 1, 4, 5
11. อำเภอพนม	23. ตำบลคลองชะอุ่น	4	หมู่ที่ 8-11
	24. ตำบลคลองศก	4	หมู่ที่ 1, 2, 3, 6
	25. ตำบลตันหยวน	3	หมู่ที่ 6, 10, 11
	26. ตำบลพนม	2	หมู่ที่ 8, 11
	27. ตำบลพลูเถื่อน	4	หมู่ที่ 2, 3, 4, 5
12. อำเภอพระแสง	28. ตำบลบางสวรรค์	1	หมู่ที่ 11
12 อำเภอ	28 ตำบล	105 หมู่บ้าน	

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (ตุลาคม 2566)

3.1.8.3 หลุมยุบ (Sinkholes)

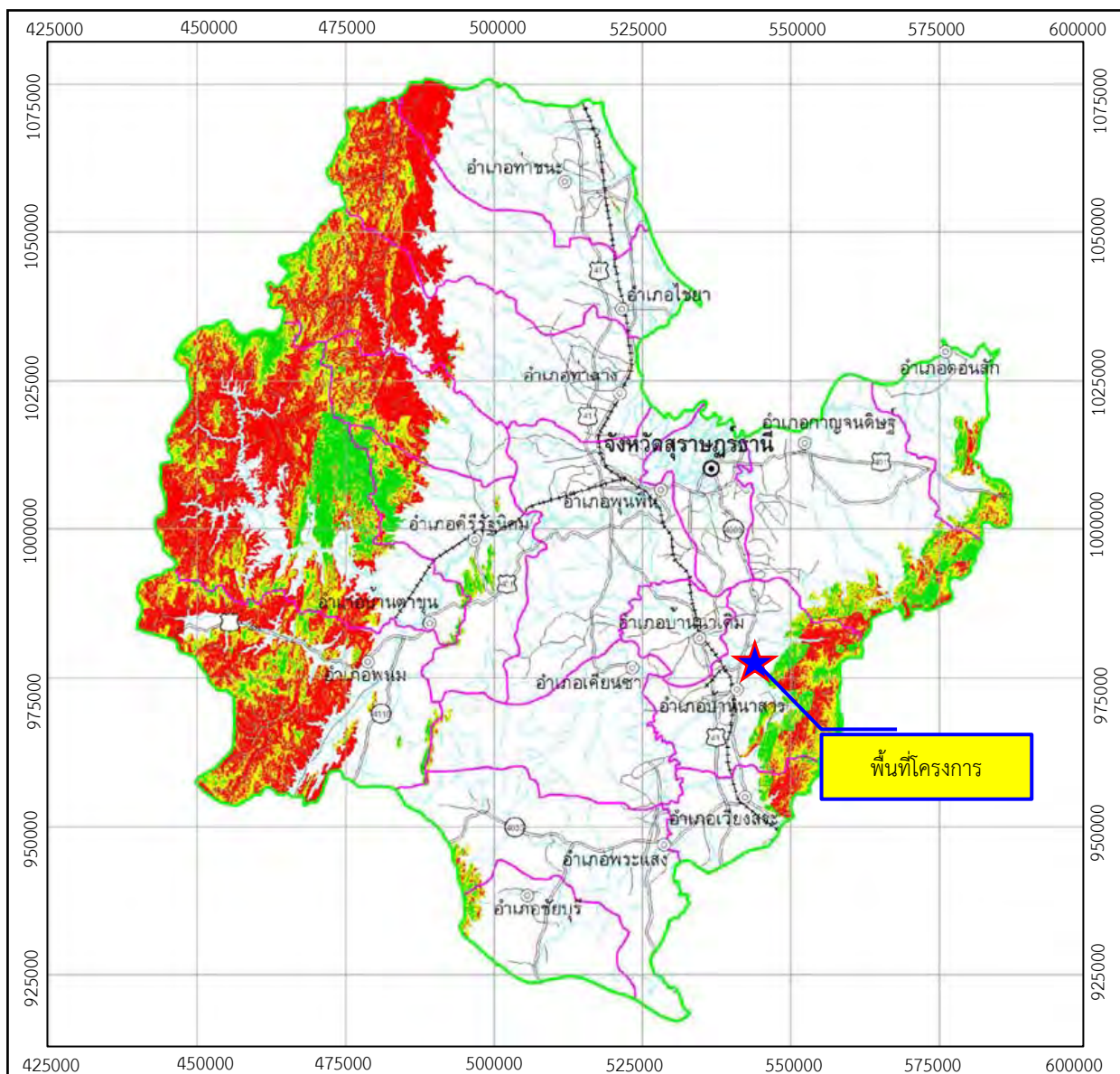
1. วิธีการศึกษา

ตรวจสอบข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องจากกรมทรัพยากรธรณี และบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th, ตุลาคม 2566)

2. ผลการศึกษา

2.1 กระบวนการเกิดหลุมยุบ

กระบวนการเกิดหลุมยุบ เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ดินยุบตัวลงเป็นหลุมลึก และมีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1-200 ม. ลึกตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 20 ม. เมื่อแรกเกิดปากหลุมมีลักษณะเกือบกลมและมีน้ำขังอยู่ก้นหลุม ภายหลังน้ำจะกัดเซาะดินที่ก้นหลุมกว้างมากขึ้น ลักษณะคล้ายลูกน้ำเต่า ทำให้ปากหลุมพังลงมาจนเหมือนกับว่าขนาดของหลุมยุบกว้างขึ้น โดยปกติหลุมยุบจะเกิดในบริเวณที่ราบใกล้กับภูเขาที่เป็นหินปูน เนื่องจากหินปูนที่มีคุณสมบัติละลายน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อน ประกอบกับภูเขาหินปูนมีรอยเลื่อนและรอยแตกมากมายดังจะสังเกตได้ว่าภูเขาหินปูนมีหน้าผาชัน หน้าผาเป็นรอยเลื่อนและรอยแตกในหินปูนนั่นเอง บริเวณใดที่เป็นรอยแตกของหินปูนตัดกันจะเป็นบริเวณที่ทำให้เกิดโพรงได้ง่าย โพรงหินปูนถ้าอยู่พื้นผิวดินก็คือถ้ำ ถ้าไม่โผล่เรียกว่าโพรงหินปูนใต้ดิน จำแนกเป็น 2 ระดับ คือ โพรงหินปูนใต้ดินระดับลึก (ลึกจากผิวดินมากกว่า 50 ม.) และโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น (ลึกจากผิวดินไม่เกิน 50 ม.) ส่วนใหญ่หลุมยุบจะเกิดบริเวณที่มีโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 1

ดินมีโอกาสถล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 100 มิลลิเมตรต่อวัน

หน้าดินหนาขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา



พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 2

ดินมีโอกาสถล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 200 มิลลิเมตรต่อวัน

หน้าดินหนาขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา



พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 3

ดินมีโอกาสถล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 300 มิลลิเมตรต่อวัน

หน้าดินหนาขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา



0 5 10
20 กม.

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

รูปที่ 3.1.8-3

แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2.2 หลุมยุบในประเทศไทย

หลุมยุบเกิดมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน กรมทรัพยากรธรณีได้รับแจ้งและเข้าไปตรวจสอบในพื้นที่มากกว่า 45 แห่ง โดยพบว่าพื้นที่ที่เกิดหลุมยุบอยู่ในพื้นที่ราบใกล้ภูเขาหินปูนภายหลังการเกิดธรณีพิบัติภัยแผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 พบว่า มีหลุมยุบเกิดขึ้นมากกว่า 19 ครั้ง โดยเกิดใน 4 จังหวัดที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากธรณีพิบัติภัยครั้งนี้ ได้แก่ จังหวัดสตูล พังงา กระบี่ และตรัง ถึง 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 ริกเตอร์

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 โพรงหินปูนใต้ดินหล่นลงมากระแทกพื้นถ้ำใต้ดิน ก่อนที่จะเกิดการยุบตัวของหลุมในเวลาต่อมา ซึ่งอาจจะหลายนาที หลายชั่วโมง หรือเป็นวันได้
- บางกรณีจะมีน้ำทะเลลักฟุ้งขึ้นมาจากใต้ดิน ภายหลังการเกิดเสียงดังจากใต้ดิน เนื่องจากเกิดการยุบถล่มของเพดานถ้ำที่มีน้ำอยู่ในโพรงใต้ดิน

- ก่อนเกิดการยุบตัว พื้นดินรอบข้างจะมีรอยแตกกว้างอย่างผิดสังเกต ซึ่งรูปร่างของพื้นที่ที่พบรอยแตกกว้าง ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลมหรือวงรี คล้ายร่างแหหรือใยแมงมุม ขนาดของพื้นที่ที่พบรอยแตกกว้างจะใกล้เคียงกับขนาดโพรงหรือถ้ำที่อยู่ใต้ดิน โดยทั่วไปมีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 5 ม.

- สิ่งก่อสร้างที่ยังลึกกลงไปในดิน เช่น ท่อน้ำ เสา รั้ว จะมีลักษณะคดโค้งหรือเลื่อนตัวผิดสังเกต

- บางครั้งจะพบว่าน้ำตามบ่อบาดาลหรือบ่อน้ำที่อยู่ใกล้เคียงจะมีสีขุ่นขึ้นหรือเป็นโคลน อันเนื่องมาจากการพังทลายของผนังถ้ำ

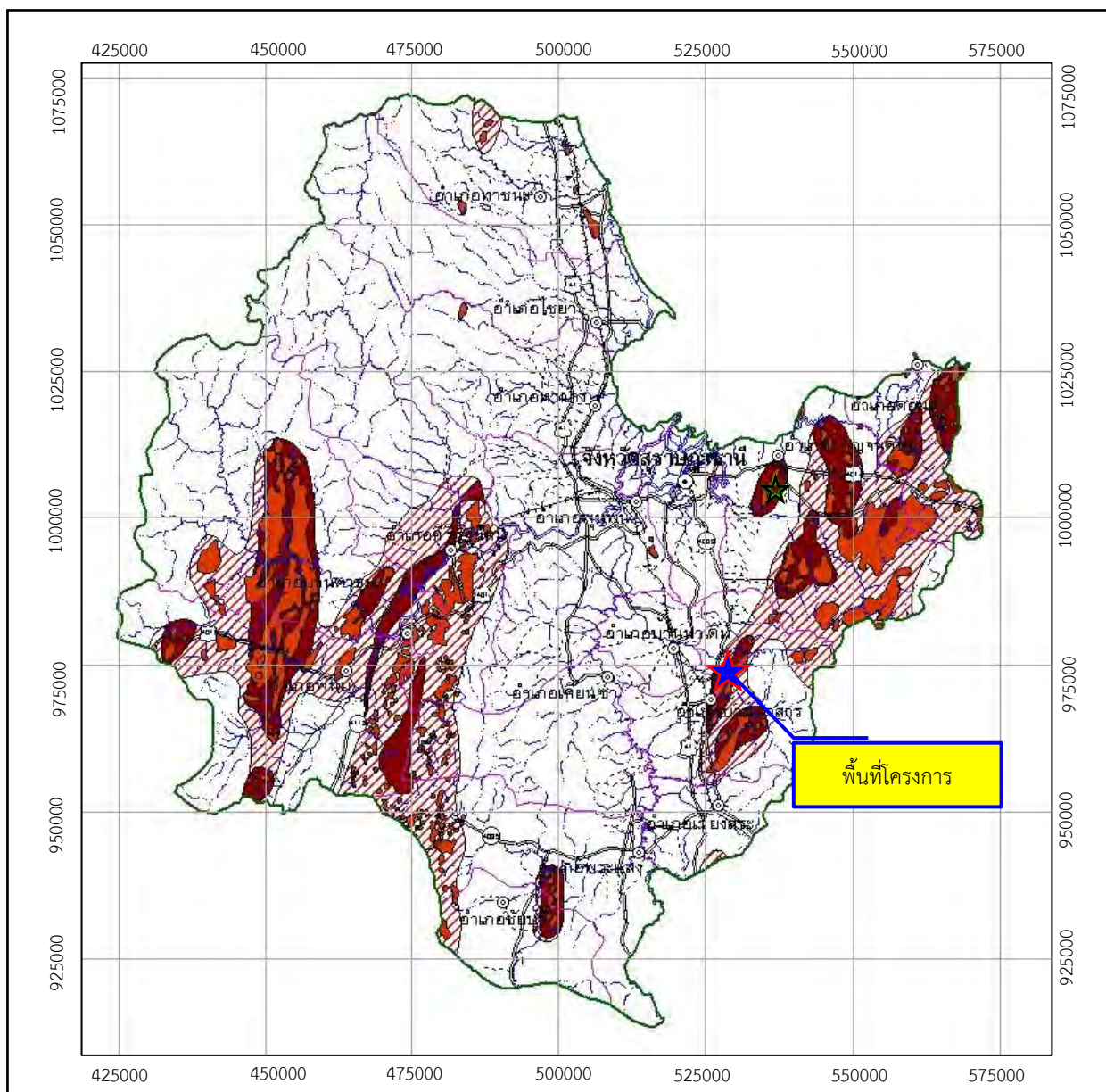
2.6 พื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เมื่อพิจารณาจากบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังตารางที่ 3.1.8-3 และแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ (กรมทรัพยากรธรณี, www.dmr.go.th, เมษายน 2567) ดังรูปที่ 3.1.8-4 พบว่า พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบและมีความเสี่ยงต่อการเกิดหลุมยุบของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 3.1.8-4 บัญชีรายชื่อพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ลำดับ	อำเภอ	ตำบล
1	อ.กาญจนดิษฐ์	ต.ท่าทอง/ต.กะแดะ/ต.กรุด/ต.ช้างซ้าย/ต.พลาวยาส/ต.ปาร์ออน/ต.ช้างขวา/ต.ท่าอุแท/ต.คลองสระ
2	อ.ดอนสัก	ต.ดอนสัก/ต.ชลคราม/ต.ไชยคราม/ต.ปากแพรก/ต.เกาะน้อย
3	อ.ไชยา	ต.เลม็ด/ต.ปากหมาก
4	อ.ท่าชนะ	ต.ท่าชนะ/ต.ประสงค์/ต.คันธุลี/ต.วัง/ต.คลองพา
5	อ.คีรีรัฐนิคม	ต.บ้านยาง/ต.กะเปา/ต.ท่ากระดาน/ต.ย่านยาว/ต.ถ้ำสิงขร/ต.บ้านท่าเนียน
6	อ.บ้านตาขุน	ต.เขาวง/ต.พะแสง/ต.พุนไทร/ต.เขาพัง
7	อ.พนม	ต.พนม/ต.ต้นยวน/ต.คลองศก/ต.พุนไทร/ต.พังกาญจน์/ต.คลองชะอุ่น
8	อ.ท่าฉาง	ต.เขาถ่าน/ต.ปากฉลุย
9	อ.บ้านนาสาร	ต.พุนไทร/ต.ทุ่งเตา/ต.ลำพูน/ต.ควนสุบรรณ/ต.คลองปราบ/ต.ทุ่งเตาใหม่/ต.เพิ่มพูนทรัพย์/ต.บ้านนา
10	อ.เคียนซา	ต.บ้านเสด็จ
11	อ.เวียงสระ	ต.คลองฉนวน/ต.เขานิพันธ์
12	อ.พระแสง	ต.บางสวรรค์/ต.ไทรซิง
13	อ.พุนพิน	ต.เขาหัวควาย
14	อ.ชัยบุรี	ต.สองแพรก/ต.ชัยบุรี/ต.คลองน้อย/ต.ไทรทอง

ที่มา : www.dmr.go.th, เมษายน 2567



สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|----------------|--|---------------------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | เส้นแบ่งอำเภอ |
| | แม่น้ำสายหลัก | | ภูเขาหินปูน |
| | แม่น้ำสายรอง | | พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบสูง |
| | อำเภอ, จังหวัด | | พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ |
| | ถนนสายหลัก | | |
| | ถนนสายรอง | | |
| | ถนนจังหวัด | | |



0 5 10 20
กม.

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

รูปที่ 3.1.8-4

แสดงพื้นที่ที่เสี่ยงภัยหลุมยุบในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.1.8.4 แผ่นดินไหว

1. วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลด้านการเกิดแผ่นดินไหวจากรายงานเอกสารและแผนที่การเกิดแผ่นดินไหวจากรายงานการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดสุราษฎร์ธานี (www.dmr.go.th, ตุลาคม 2566) ข้อมูลแผนที่แสดงรอยเลื่อนมีพลังในประเทศ สมุดแผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย ฉบับ พ.ศ. 2562 ของกรมทรัพยากรธรณี และแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th/main.php, ตุลาคม 2566)

2. ผลการศึกษา

2.1 การเกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงานเพื่อลดความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกมา เพื่อปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ ทั้งนี้ สาเหตุหลักของการเกิดแผ่นดินไหวที่เป็นการเกิดตามธรรมชาติอันเนื่องมาจากการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลกมีทฤษฎีกลไกการเกิดแผ่นดินไหวที่ยอมรับกันในปัจจุบัน 2 ทฤษฎี ดังนี้

- **ทฤษฎีว่าด้วยการขยายตัวของเปลือกโลก** โดยแผ่นดินไหวเกิดจากการที่เปลือกโลกเกิดการคดโค้ง โกงตัวอย่างฉับพลัน และเมื่อวัตถุขาดออกจากกันจึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว
- **ทฤษฎีว่าด้วยการคืบตัวของวัตถุ** โดยแผ่นดินไหวมาจากการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อน กล่าวคือ เมื่อรอยเลื่อนเกิดการเคลื่อนตัวถึงจุดหนึ่งวัตถุจะขาดออกจากกันและเสียรูปอย่างมาก พร้อมทั้งปลดปล่อยพลังงานมหาศาลออกมาในรูปของคลื่นแผ่นดินไหว และหลังจากนั้นวัตถุจะคืบตัวกลับสู่รูปเดิม

2.2 การวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหว

ความรุนแรงของแผ่นดินไหวสามารถวัดได้ 2 วิธี คือ

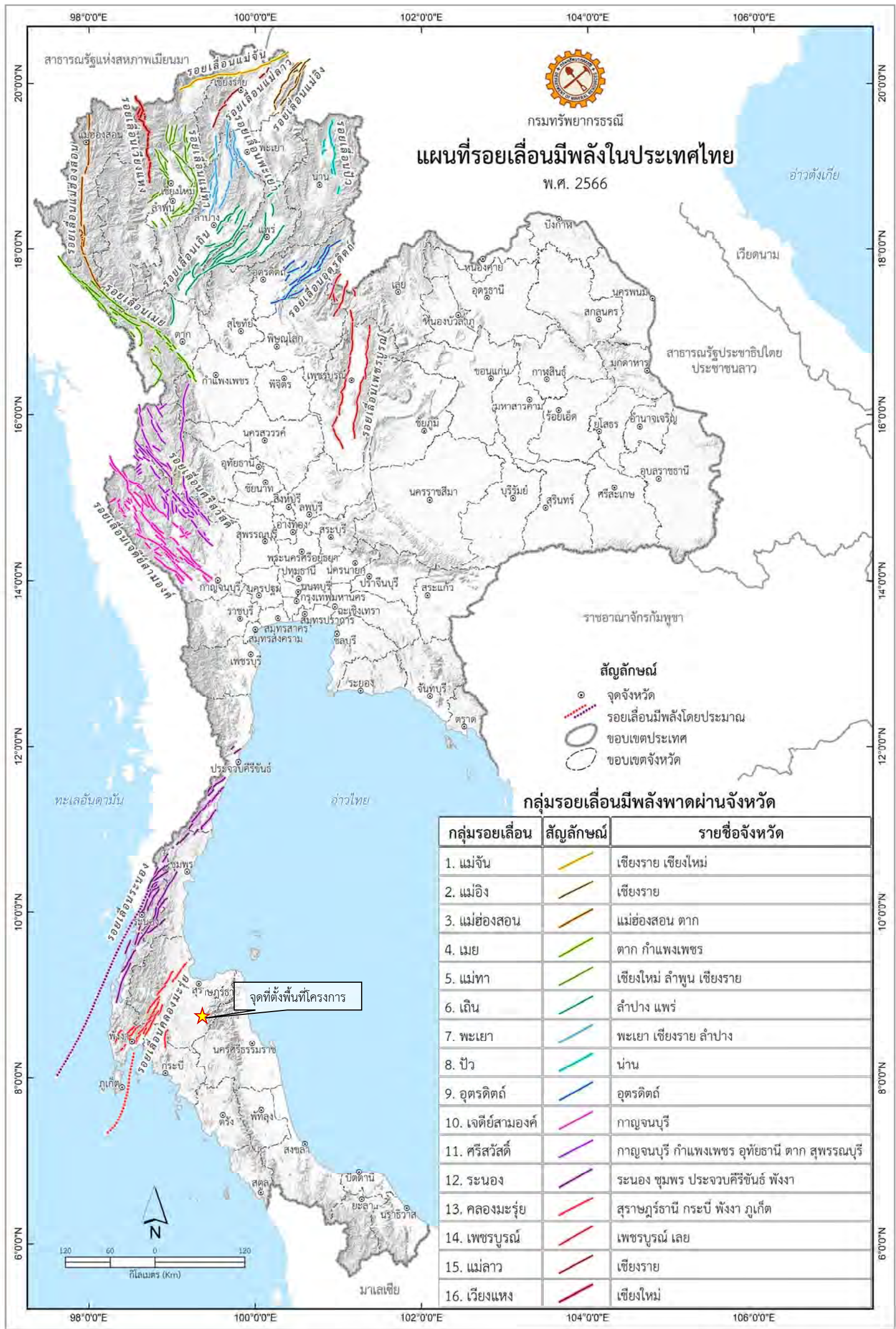
- **วัดขนาด (Magnitude)** ของพลังงานที่ถูกปลดปล่อยออกมาซึ่งสามารถคำนวณได้จากการติดตามลักษณะของคลื่นแผ่นดินไหวโดยเครื่องวัดแผ่นดินไหว (Seismograph) มาตรวัดแบบนี้ มีหน่วยเป็นริกเตอร์ (Richter scale) มีขนาดตั้งแต่ 1 ถึง 9
- **วัดความเข้ม (Intensity)** ของความรุนแรงในการสั่น ณ ที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งจะออกมาในลักษณะความรุนแรงของการสั่นที่มนุษย์รู้สึกได้ว่ามากน้อยแค่ไหนหรือความเสียหายของสิ่งก่อสร้างต่างๆ มีมากแค่ไหน มาตรวัดแบบนี้เรียก มาตรามาเมอร์คัลลี (Mercalli Scale) มีขนาดตั้งแต่ 1 ถึง 12

2.3 พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย

ประเทศไทยอาจจะได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางการเกิดทั้งในประเทศและนอกประเทศ โดยพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย เมื่อปี 2563 กรมทรัพยากรธรณีได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านการสำรวจรอยเลื่อนมีพลัง (Active faults) และพบว่ามียอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศ จำนวน 16 รอยเลื่อน ได้แก่ รอยเลื่อนแม่จัน รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน รอยเลื่อนเมย รอยเลื่อนแม่ทา รอยเลื่อนเถิน รอยเลื่อนพะเยา รอยเลื่อนปัว รอยเลื่อนอุตรดิตถ์ รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ รอยเลื่อนระนอง รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย รอยเลื่อนเพชรบูรณ์ รอยเลื่อนแม่ลาว และรอยเลื่อนเวียงแหง (รูปที่ 3.1.8-5)

2.4 พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย

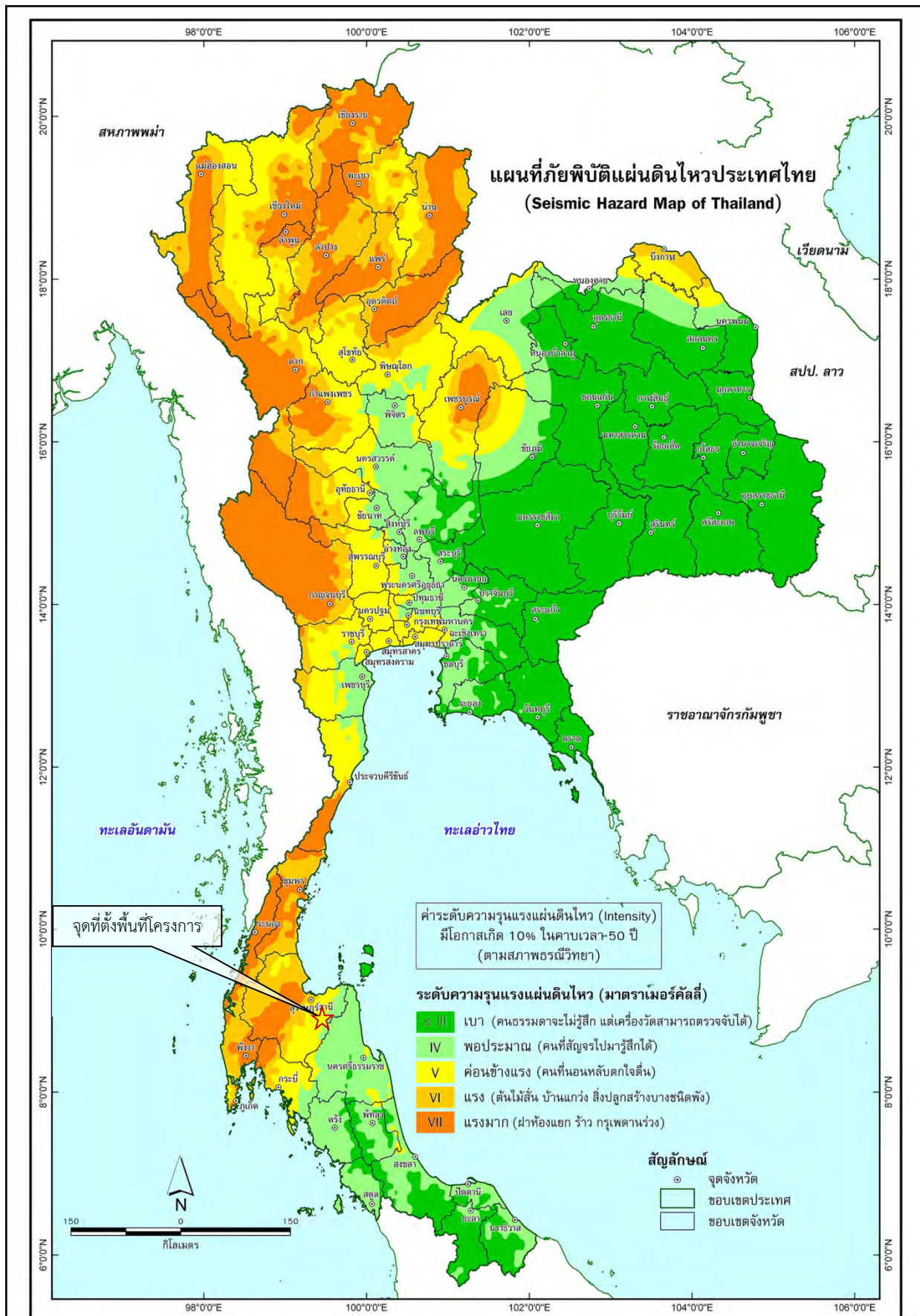
ความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่รอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน (รูปที่ 3.1.8-5) และเมื่อพิจารณาแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี (<http://www.dmr.go.th>, เมษายน 2567) พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดอยู่ในเขตพื้นที่ความรุนแรงเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวเขต 1 ความรุนแรงน้อยกว่า 3 เมอร์คัลลี ดังรูปที่ 3.1.8-6



ที่มา : สมุดแผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย ฉบับ พ.ศ.2566 ของกรมทรัพยากรธรณี

รูปที่ 3.1.8-5

แสดงรอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย



ที่มา : พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th/main.php, เมษายน 2567)

รูปที่ 3.1.8-6

พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย

3.2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรป่าไม้

การดำเนินงานของโครงการไม่ว่าจะเป็นการเตรียมพื้นที่เพื่อทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่เดิม ย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ล้วนแล้วแต่จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ทั้งสิ้น ดังนั้น การดำเนินโครงการควรมีการศึกษาทรัพยากรป่าไม้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อหามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอันอาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างถูกต้อง โครงการนี้เป็นโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 30347 พื้นที่ 100-1-99 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี การศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้ คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการสำรวจภาคสนามในวันที่ 3-7 ตุลาคม 2565 มีรายละเอียด ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษาทรัพยากรป่าไม้

- 1.1 เพื่อศึกษาลักษณะทางนิเวศวิทยาของป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ
- 1.2 เพื่อประเมินสถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ
- 1.3 เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้
- 1.4 เพื่อเสนอมาตรการและแผนงานในการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

2. ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

3. วิธีการศึกษา

3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยาป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่

- 1) แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศ (topographic map) ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4828 I
- 2) ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth และแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ณ ปัจจุบัน เก็บภาพล่าสุดเมื่อเดือนตุลาคม 2565
- 3) งานวิจัยและงานวิชาการด้านทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (Secondary Data)

3.2 วิธีการสำรวจ

การศึกษาสำรวจภาคสนามในครั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่มีสภาพความเป็นป่าไม้หลงเหลืออยู่แล้ว เนื่องจากพื้นที่โครงการผ่านการทำเหมืองทางด้านทิศใต้และพื้นที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำเหมือง ได้แก่ อาคารสำนักงานของโครงการ การสำรวจข้อมูลภาคสนามในวันที่ 3-7 ตุลาคม 2565 โดยตำแหน่งวางจุดสำรวจทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า (รูปที่ 3.2.1-1) ผู้ศึกษาใช้วิธีการสังเกต (observation) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ในพื้นที่โครงการ และบริเวณภายในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้บริเวณสำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร (ถ้ำมื่น) และพื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษา ระยะรัศมี 3 กม. ตามเส้นทางที่กำหนด (line transect methods) รวมทั้งหมด 36 จุด (stations) ดังรูปที่ 3.2.1-1 มีรายละเอียด ดังนี้

1. **พื้นที่โครงการ** ภายในพื้นที่โครงการบริเวณได้วางจุดสำรวจทั้งหมด จำนวน 5 จุด ตรงกลางพื้นที่โครงการ แล้วรวมทางด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3.2.1-1)

2. **พื้นที่ศึกษา** แบ่งตามการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้

2.1 **พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษา** บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. ได้กำหนดจุดสำรวจตามแหล่งชุมชน ได้แก่ โรงเรียน วัดและกลุ่มบ้านเรือนของราษฎร รวมจุดสำรวจในพื้นที่แหล่งชุมชนทั้งหมด 11 จุด (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3-14)

2.2 **พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษา** บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่โครงการมีการทำสวนยางพารา สวนผลไม้ผสม และปาล์มน้ำมัน ผู้ศึกษาจึงกำหนดจุดสำรวจกระจายทั่วทั้งพื้นที่เกษตรกรรมในรัศมี 3 กม. จำนวน 10 จุด (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3.2.1-1)

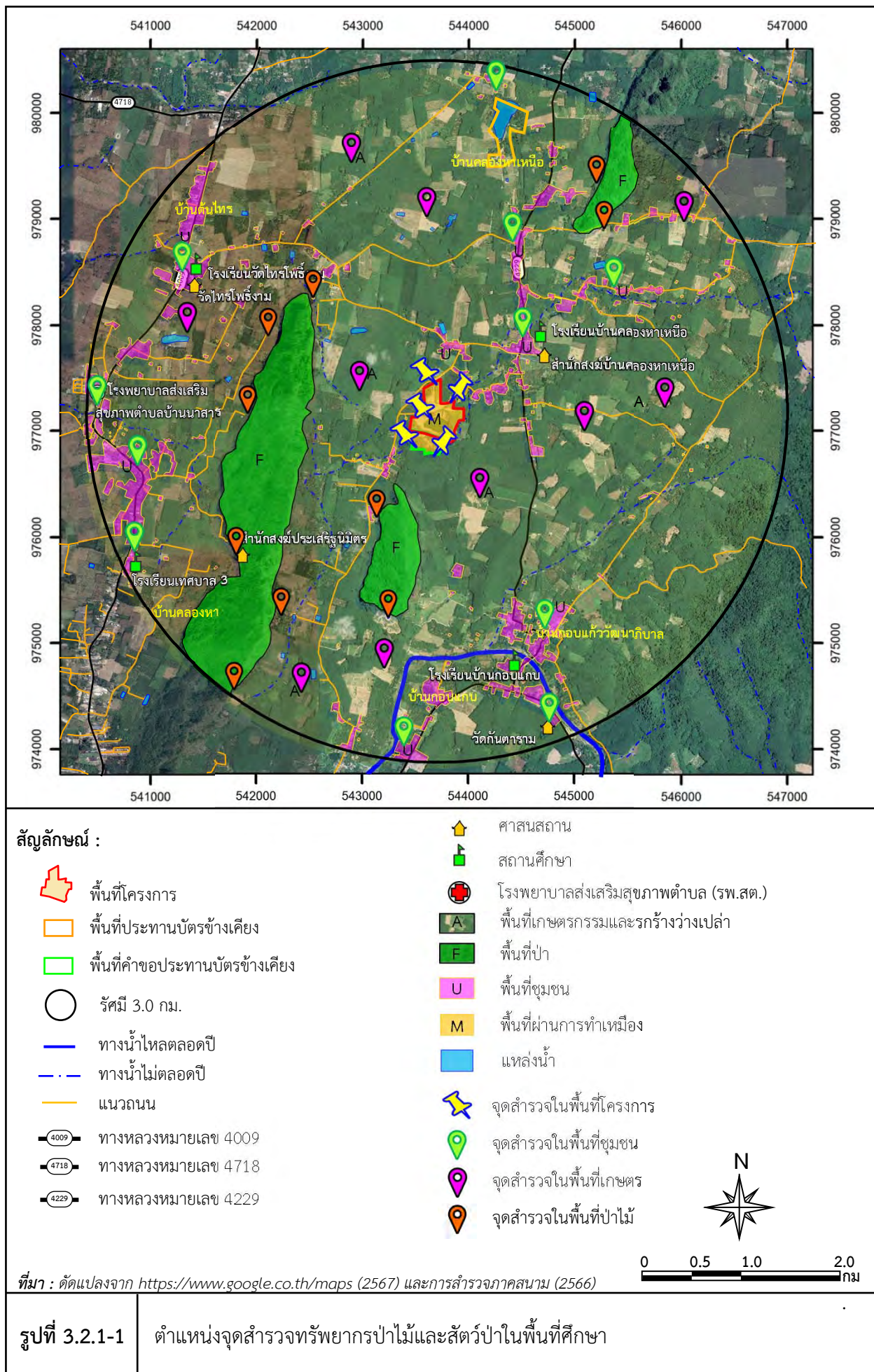
2.3 **พื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา** จากการสำรวจพบพื้นที่ป่าไม้กระจายเป็นหย่อมๆ ปกคลุมอยู่บนพื้นที่ภูเขาทางด้านทิศใต้แนวเขากระเซ ระยะห่างพื้นที่โครงการประมาณ 0.5 กม. และทิศตะวันตกในพื้นที่ “ถ้ำมื่น” มีระยะห่างพื้นที่โครงการประมาณ 1 กม. ผู้ศึกษาได้กำหนดจุดสำรวจบริเวณที่เข้าถึงได้ จำนวน 10 จุด (สัญลักษณ์จุดสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 3.2.1-1)

จำแนกตามลักษณะนิเวศในแต่ละรูปแบบของบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วย ตามแนวทางของดอกกรักและอุทิศ (2552) เพื่ออธิบายถึงสภาพนิเวศต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา



ผู้ศึกษามานักพฤกษศาสตร์ (Vascular Plants) ทั้งหมดและลักษณะสภาพนิเวศที่พบในพื้นที่โครงการ

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565



3.3 ผลการศึกษา

1) ผลการตรวจสอบเอกสาร

คณะผู้ศึกษาได้ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินป่าไม้ จากการตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมป่าไม้ (www.forestinfo.forest.go.th/National_Forest.aspx, ตุลาคม 2565) พื้นที่ตั้งโครงการไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติแต่อย่างใด

- ตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ไม่ปรากฏแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์บริเวณที่ตั้งโครงการ (www.onep.go.th, ตุลาคม 2565)

- ตรวจสอบข้อมูลชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ จากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4826 I (อำเภอบ้านนาสาร) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่จัดทำโดยกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ตุลาคม 2565) พบว่า พื้นที่โครงการทั้งหมดจำแนกอยู่ในพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5

- พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง ตามแผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2566-2570) จากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 4826 I ระบบ WGS 1984 UTM Zone 47N (จังหวัดสุราษฎร์ธานี) โดยขอทับพื้นที่อยู่กรรมสิทธิ์ประเภทโฉนดที่ดิน น.ส.4จ. จำนวน 13 แปลงของโครงการปัจจุบันภายในโครงการเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมือง

- จากการตรวจสอบเอกสารรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ได้ยื่นคำขอประทานบัตรที่ 7/2559 ตั้งอยู่ที่ตำบลพรุพี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อประกอบกิจการแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ โดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2562) ห่างจากพื้นที่โครงการนี้ประมาณ 12 กม. จากรายงาน EIA ฉบับนี้ พื้นที่โครงการของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด เป็นพื้นที่เคยผ่านการทำเหมืองมาก่อนแล้ว จึงไม่มีสังคมพืชป่าไม้เลย มีข้อมูลเพียงพรรณไม้ที่ปลูกขึ้นและขึ้นเองตามพื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชนเท่านั้น ส่วนทรัพยากรสัตว์ป่าพบเพียงชนิดที่พบได้ทั่วไปตามพื้นที่เกษตร พื้นที่เปิดโล่งและพื้นที่ชุมชนเช่นเดียวกัน ในปัจจุบันทางโครงการได้ปรับปรุงพื้นที่เพื่อปลูกไม้ผล เช่น ส้มโอ กระท้อน ทุเรียน และมังคุด เป็นต้น ส่วนพื้นที่เกษตรและชุมชนโดยรอบเป็นสวนผลไม้ สวนปาล์มน้ำมัน และสวนยางพารา พบกลุ่มพรรณไม้ดั้งเดิมคั่นอยู่ตามพื้นที่ระหว่างแปลงเพาะปลูก เช่น แคบิด (*Fernandoa adenophylla* (Wall. ex G.Don) Steenis) ก้านเหลือง (*Nauclea orientalis* L.) และทุ่งฟ้า (*Alstonia macrophylla* Wall. ex G.Don) เป็นต้น

- พื้นที่ป่าไม้ พบเฉพาะบริเวณนอกพื้นที่โครงการเท่านั้น ได้แก่ สังคมพืชป่าไม้บริเวณ “ถ้ำขมิ้น” แหล่งท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติใต้ร่มเย็น ตำบลนาสาร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กม. และพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติใต้ร่มเย็น ทางฝั่งบริเวณที่ทำการฯ ด้านตะวันออกของโครงการ ห่างออกไป 3.5 กม. สอดคล้องกับแผนการบริหารจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติใต้ร่มเย็น ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้ใช้ (พ.ศ. 2566-2570) จากการติดต่อส่วนตัวกับสัญญา (2566) พนักงาน

ราชการทำหน้าที่นักวิชาการป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติได้เริ่มขึ้น ได้แสดงผลการตรวจเอกสารการศึกษาสังคมพืชป่าเขาหินปูนในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมอุทยานแห่งชาติ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้วางแผนตัวอย่างขนาด 20x90 ม. ในบริเวณเขาหินปูนในพื้นที่ ตำบลปาร่อน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ห่างจากพื้นที่โครงการไปเป็นระยะประมาณ 13 กม. แต่เป็นสังคมป่าไม้แบบเดียวกันกับบริเวณ “ถ้ำมึน” ทางด้านตะวันตกของพื้นที่โครงการ ในระยะรัศมี 1-3 กม. คือ ป่าเขาหินปูนแบบเดียวกัน สํารวจพบพันธุ์ไม้ 221 ต้น 29 ชนิด (species) 25 สกุล (genera) 17 วงศ์ (families) พันธุ์ไม้ที่มีความโดดเด่นมากที่สุดในแปลงตัวอย่าง 10 อันดับแรก ได้แก่ ปอแก่นเทา (*Grewia eriocarpa* Juss.) จันทน์ชะมด (*Mansonia gagei* J.R.Drumm. ex Prain) ข่อยหนาม (*Streblus ilicifolius* (S.Vidal) Corner) เข็มป่า (*Aidia parvifolia* (King & Gamble) K.M.Wong) กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) ยู (*Pterospermum pecteniforme* Kosterm.) สมพง (*Tetrameles nudiflora* R.Br.) เลียบ (*Ficus subpisocarpa* Gagnep.) กระเบาหลัก (*Hydnocarpus ilicifolius* King) และสังเคียดใบใหญ่ (*Aglaia tenuicaulis* Hiern) โดยมีค่าดัชนีความสำคัญของพรรณพืช (Importance Value Index, IVI) 35.66, 26.38, 24.92, 24.22, 20.99, 19.28, 17.44, 16.43, 16.02 และ 15.40 ตามลำดับ

2) ผลการศึกษาสำรวจภาคสนาม

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล พื้นที่โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์คำขอประทานบัตรที่ 9/2559 พื้นที่ 100-1-99 ไร่ พื้นที่ผ่านการทำเหมืองและถูกใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของการทำเหมืองไปแล้วในปัจจุบัน ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่เปิดโล่ง และไม่มีสภาพของสังคมพืช หรือสภาพป่าไม้หลงเหลืออยู่ บริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนลักษณะของการปกคลุมหน้าดินจะมีเพียงหญ้า และพืชล้มลุกบางชนิดที่ปกคลุมบริเวณพื้นที่และขอบแปลงเหมืองเดิม เช่น หญ้าขจรจบดอกเล็ก (*Pennisetum polystachion* (L.) Schult.) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) และหญ้าตีนกา (*Eleusine indica* (L.) Gaertn.) เป็นต้น

ส่วนพื้นที่ที่ยังมีสภาพของสังคมพืชป่าไม้อยู่จะเป็นพื้นที่บริเวณนอกโครงการ อยู่ทางด้านบริเวณทิศตะวันตก และทิศใต้ของโครงการ มีลักษณะป่าเขาหินปูนลูกโดด ล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตร คือสวนยางพารา ดังนั้น ในการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้วิธีการสังเกต (observation) เพื่อศึกษาชนิดพรรณไม้ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง ทั้งที่ปลูกขึ้นมาและที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติดังที่กล่าวมาแล้ว และบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ทำเหมืองเก่า มีบ่อเหมืองบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการ และพื้นที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เช่น พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่โรงแต่งแร่ เป็นต้น ไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ จึงไม่มีการวางแผนตัวอย่างเพื่อเจนนับทรัพยากรป่าไม้

2.1) ลักษณะนิเวศของพื้นที่ศึกษา

(1) **พื้นที่บริเวณที่ตั้งโครงการ** เนื่องจากพื้นที่โครงการทั้งหมดได้ถูกใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองแร่มาแล้วในอดีต แต่สืบเนื่องจากปริมาณสำรองแร่ในพื้นที่โครงการยังมีอีกมาก มีปริมาณคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจในการทำเหมืองต่อไป ทำให้พื้นที่ตั้งโครงการในปัจจุบันมีลักษณะนิเวศแบบเปิดโล่ง และมีพืชในกลุ่มหญ้าต่างๆ ขึ้นตามแนวขอบเขตแปลงพื้นที่การทำเหมืองเดิม นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่บางส่วนถูกปกคลุมด้วยพืชเบิกนำต่างถิ่น และโตเร็วที่ขึ้นเอง และทางโครงการได้ปลูกขึ้น เช่น กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.) และ

บริเวณนอกเขตพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 1 กม. ติดกับพื้นที่โครงการ มีลักษณะเป็น
สังคมพืชป่าดิบชื้น บริเวณถ้ำขมิ้น ของอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น ตำบลนาสาร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี



พื้นที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง



พื้นที่เกี่ยวกับการทำเหมือง

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

(2) พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ สำหรับบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการ รัศมี 3
กม. นั้น มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ค่อนข้างหลากหลาย แต่สำหรับการศึกษาครั้งนี้ พื้นที่หลักที่ได้ดำเนินการ
ศึกษา ประกอบด้วย

(2.1) พื้นที่เกษตรกรรม จากการสำรวจพบพื้นที่เกษตรได้ทางทิศตะวันออก
ทิศใต้ และทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ พบว่า เกษตรกรเพาะปลูกพืชสวนเป็นหลัก ได้แก่ สวนยางพารา สวน
ปาล์มน้ำมัน และสวนผลไม้ เป็นต้น การเกษตรเหล่านี้เป็นรูปแบบปลูกพืชชนิดเดียว โดยเฉพาะการสวนปาล์ม
น้ำมัน และสวนยางพารา ต้องเตรียมพื้นที่ด้วยการไถพรวน และกำจัดวัชพืช จึงทำให้มีความหลากหลายในแปลง
ปลูกค่อนข้างต่ำ



ปาล์มน้ำมัน (*Elaeis guineensis* Jacq.)



สวนยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

(2.2) พื้นที่แหล่งชุมชน จากการสำรวจพบแหล่งชุมชนค่อนข้างกระจาย โดยมี
รูปแบบการตั้งชุมชนกระจายไปตามแนวเส้นทางคมนาคมทั้งสายหลัก และสายรอง โดยเฉพาะตามแนวทางหลวง
หมายเลข 4009 (สุราษฎร์-เวียงสระ) ทางหลวงหมายเลข 4229 และชุมชนส่วนใหญ่จะอยู่ทางด้านทิศใต้ของ
พื้นที่โครงการ รูปแบบของพื้นที่สีเขียวในชุมชนส่วนใหญ่เป็นพรรณพืชที่ปลูกตามแนวเส้นทางคมนาคม เพื่อให้ร่ม

และเพื่อความสวยงาม ตามบ้านเรือน สำนักงาน ตามพื้นที่ว่างของบริเวณบ้านมักจะปลูกพรรณพืชที่รับประทานได้ และไม่ปลูกประดับทั้งไม้ยืนต้น และไม้ล้มลุก และรวมทั้งพืชผักสวนครัว (home garden) ใช้ประกอบอาหารในแต่ละครัวเรือน

(2.3) **พื้นที่ป่าไม้** จากการสำรวจพบพื้นที่ป่าไม้กระจายเป็นหย่อมๆ ปกคลุมอยู่บนพื้นที่ภูเขาทางด้านทิศใต้แนวเขากระเซะ ระยะห่างพื้นที่โครงการประมาณ 0.5 กม. และทิศตะวันตกในพื้นที่ “ถ้ำขมิ้น” มีระยะห่างพื้นที่โครงการประมาณ 1 กม. และพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น ทางฝั่งบริเวณที่ทำการฯ ด้านตะวันออกของโครงการ ห่างออกไป 3.5 กม. ลักษณะการปกคลุมของพรรณพืชโดยส่วนใหญ่เป็นพืชพรรณในป่าดิบชื้น (tropical rain forest) ของอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น จังหวัดสุราษฎร์ธานี



พื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

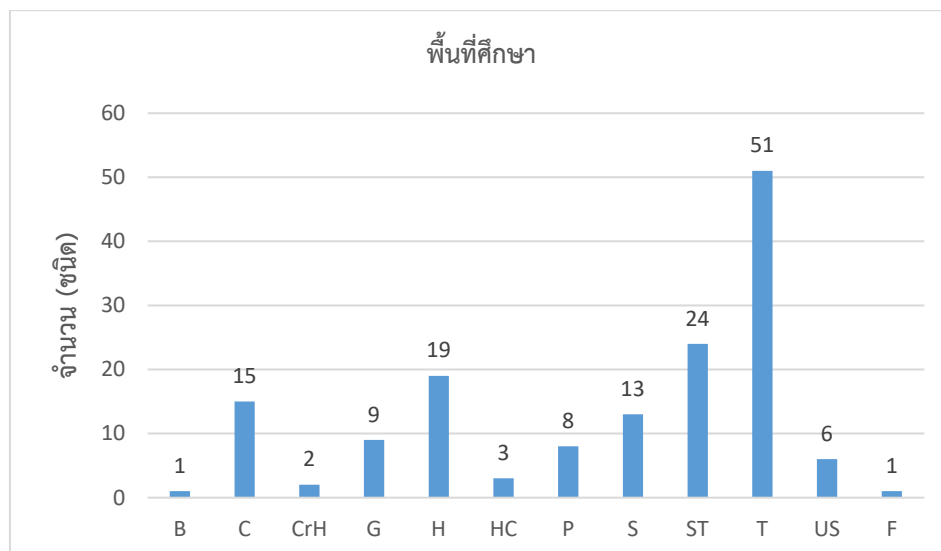


พื้นที่ป่าไม้บริเวณทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

2.2) ความหลากหลายของพรรณพืช

ความหลากหลายของพรรณพืชจำแนกตามรูปแบบชีวิตในแต่ละสภาพนิเวศของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรป่าไม้พื้นที่โดยรอบ ในรัศมี 3 กม. พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้นเท่าที่บันทึกได้ 152 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นพรรณไม้ยืนต้น (tree) จำนวน 51 ชนิด ของชนิดพรรณทั้งหมด ไม้พุ่ม (shrub) จำนวน 13 ชนิด ของชนิดพรรณทั้งหมด ไม้ล้มลุก (herb) จำนวน 19 ชนิด ของชนิดพรรณทั้งหมด ไม้เลื้อยไม้เถา (climber) จำนวน 15 ชนิด ของชนิดพรรณทั้งหมด พืชในกลุ่มหญ้า (grass) จำนวน 15 ชนิด ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่โครงการ และพรรณไม้ในกลุ่มอื่นๆ รวมกัน จำนวน 45 ชนิด ของชนิดพรรณทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 3.2.1-2 ส่วนในแต่ละพื้นที่สำรวจมีความหลากหลายของพรรณพืช ดังนี้

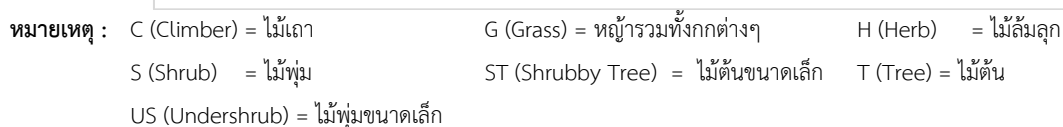


หมายเหตุ : B (Bamboo) = ไม้ไผ่ C (Climber) = ไม้เถา CrH (Creeping Herb) = ไม้ล้มลุกที่ลำต้นทอดคลานไปตามดิน หินหรือต้นไม้
 G (Grass) = หญ้ารวมทั้งกกต่างๆ H (Herb) = ไม้ล้มลุก HC (Herbaceous Climber) = ไม้เถาล้มลุก
 P (Palm) = หมากหรือปาล์ม S (Shrub) = ไม้พุ่ม ST (Shrubby Tree) = ไม้ต้นขนาดเล็ก
 T (Tree) = ไม้ต้น US (Undershrub) = ไม้พุ่มขนาดเล็ก F (Fern) = เฟิร์น

รูปที่ 3.2.1-2 แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษา

(1) พื้นที่ตั้งโครงการ สภาพพื้นที่ปัจจุบันเป็นพื้นที่เหมืองเก่า และถูกปรับให้เป็น

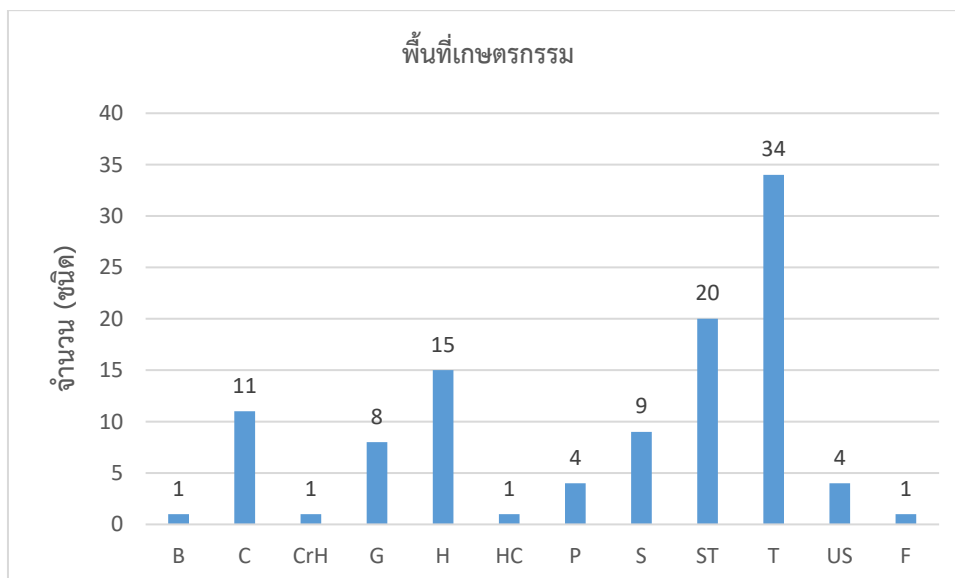
พื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง จากการสำรวจพบพรรณไม้ 36 ชนิด ดังแสดงในภาคผนวก ค-2 และรูปที่ 3.2.1-3 โดยตัวอย่างพรรณไม้ ได้แก่ ไม้ยืนต้น 9 ชนิด เช่น พลับพลึง (*Microcos tomentosa* Sm.) ขี้เหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) H.S.Irwin & Barneby) กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.) เป็นต้น ไม้พุ่ม 3 ชนิด ได้แก่ ขลุ่ (*Pluchea indica* (L.) Less.) แมงลักคา (*Hyptis suaveolens* Poit.) และโคลงเคลง (*Melastoma malabathricum* L.) ไม้ล้มลุก 7 ชนิด เช่น น้ำนมราชสีห์ (*Euphorbia hirta* L.) กระดาด หรือกระดาดขาว (*Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don) และหญ้าวงช้างน้อย (*Heliotropium indicum* L.) เป็นต้น ไม้เลื้อย/ไม้เถา (Climber) จำนวน 5 ชนิด เช่น ย่านปด (*Stephania japonica* (Thunb.) Miers var. *discolor* (Blume) Forman) หญ้าตดหมา (*Paederia linearis* Hook.f. var. *pilosa* (Craib) Puff) และถอบแถบเครือ (*Connarus semidecandrus* Jack) เป็นต้น พืชในกลุ่มหญ้า 6 ชนิด เช่น หญ้าขจรจบดอกเล็ก (*Pennisetum polystachion* (L.) Schult.) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) และหญ้าปากคาวาย (*Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd.) เป็นต้น และพรรณไม้ในกลุ่มอื่นๆ รวมกัน จำนวน 6 ชนิด ของชนิดพรรณทั้งหมด



(2) พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ มีลักษณะเหมือนกับพื้นที่โครงการคือ มีการใช้

- **พื้นที่เกษตรกรรม** มีความหลากหลายชนิดของพรรณพืช 109 ชนิด ดังแสดงใน

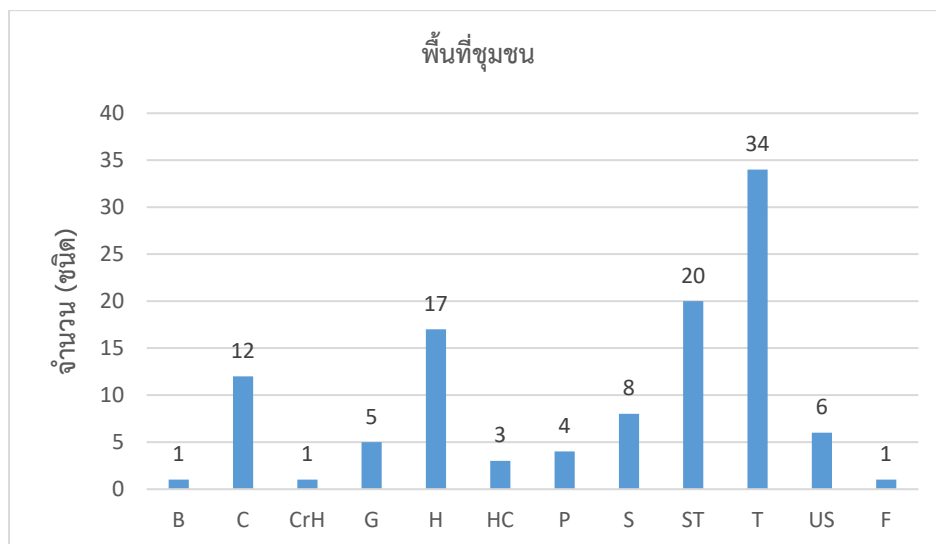
หน้า 3-84



หมายเหตุ : B (Bamboo) = ไม้ไผ่ C (Climber) = ไม้เถา CrH (Creeping Herb) = ไม้ล้มลุกที่ลำต้นทอดคานไปตามดิน หินหรือต้นไม้
 G (Grass) = หญ้ารวมทั้งกกต่างๆ H (Herb) = ไม้ล้มลุก HC (Herbaceous Climber) = ไม้เถาล้มลุก
 P (Palm) = หมากหรือปาล์ม S (Shrub) = ไม้พุ่ม ST (Shrubby Tree) = ไม้ต้นขนาดเล็ก
 T (Tree) = ไม้ต้น US (Undershrub) = ไม้พุ่มขนาดเล็ก F (Fern) = เฟิร์น

รูปที่ 3.2.1-4 แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม

- **พื้นที่ชุมชน** มีความหลากหลายชนิดของพรรณพืช 112 ชนิด ดังแสดงใน **ภาคผนวก ค-2** และสรุปได้ดังแสดงใน **รูปที่ 3.2.1-5** พรรณไม้ยืนต้น 34 ชนิด ที่ปลูกประดับตามอาคาร สำนักงาน เส้นทางคมนาคม รั้วบ้าน และรวมทั้งพรรณไม้ดั้งเดิม เช่น ขนุน (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) เหยียง (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) และลองกอง (*Lansium parasiticum* (Osbeck) K.C.Sahni & Bennet) เป็นต้น ไม้พุ่ม 8 ชนิด ได้แก่ มะเขือพวง (*Solanum torvum* Sw.) ขวนชม (*Adenium obesum* (Forssk.) Roem. & Schult.) และโคลงเคลง (*Melastoma malabathricum* L.) เป็นต้น ไม้ล้มลุก 17 ชนิด ได้แก่ หงอนไก่ไทย (*Celosia argentea* L.) ลูกใต้ใบ (*Phyllanthus amarus* Schum. & Thonn.) และกระชาย (*Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.) เป็นต้น ไม้เลื้อยไม้เถา (Climber) จำนวน 12 ชนิด เช่น มะแว้งเครือ (*Solanum trilobatum* L.) หย้าตดหมา (*Paederia linearis* Hook.f. var. *pilosa* (Craib) Puff) และถั่วลาย (*Centrosema pubescens* Benth.) เป็นต้น พืชในกลุ่มหญ้า 5 ชนิด เช่น หญ้าตีนกา (*Eleusine indica* (L.) Gaertn.) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) และตะไคร้ (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) เป็นต้น และพรรณไม้ในกลุ่มอื่นๆ รวมกัน จำนวน 36 ชนิด ของชนิดพรรณทั้งหมด

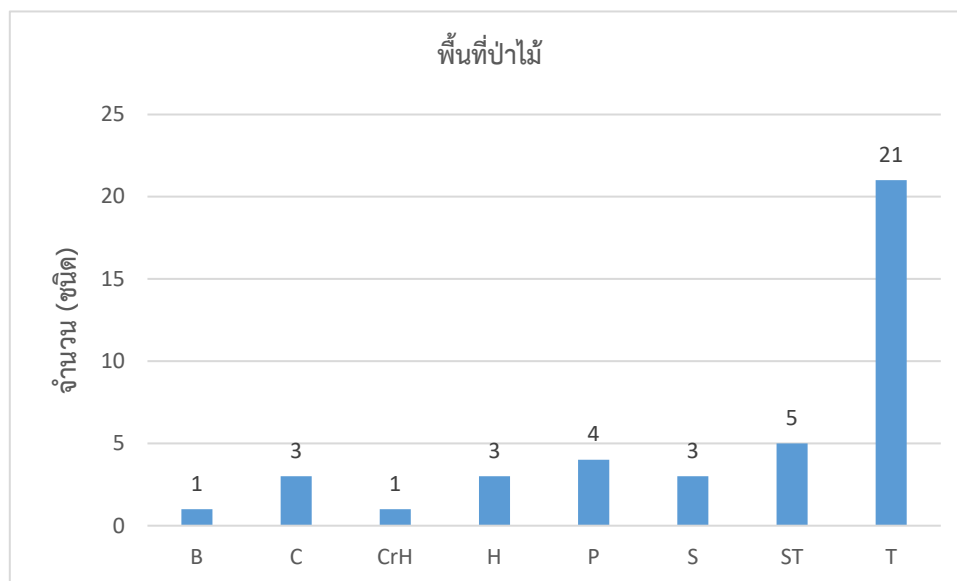


หมายเหตุ : B (Bamboo) = ไม้ไผ่ C (Climber) = ไม้เถา CrH (Creeping Herb) = ไม้ล้มลุกที่เลื้อยทอดคลานไปตามดิน หินหรือต้นไม้
 G (Grass) = หญ้ารวมทั้งกกต่างๆ H (Herb) = ไม้ล้มลุก HC (Herbaceous Climber) = ไม้เถาล้มลุก
 P (Palm) = หมากรูปาล์ม S (Shrub) = ไม้พุ่ม ST (Shrubby Tree) = ไม้ต้นขนาดเล็ก
 T (Tree) = ไม้ต้น US (Undershrub) = ไม้พุ่มขนาดเล็ก F (Fern) = เฟิร์น

รูปที่ 3.2.1-5 แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มชื้น

- **พื้นที่ป่าไม้** จากการศึกษาพบว่า ในพื้นที่รัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ พบพื้นที่ห้วยป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ภูเขาทางด้านทิศใต้แนวเขากระซะ ระยะห่างพื้นที่โครงการประมาณ 0.5 กม. และทิศตะวันตกพื้นที่โครงการระยะห่างพื้นที่โครงการประมาณ 1 กม. คือ แนวเขาเมะของ และด้านตะวันออก พื้นที่โครงการห่างจากพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น จ. สุราษฎร์ธานี เป็นระยะประมาณ 3.5 กม. และลักษณะการปกคลุมของพรรณพืชโดยส่วนใหญ่เป็นพืชพรรณในป่าดิบชื้น

ทางที่ปรึกษาจึงใช้วิธีการสังเกตและบันทึกชนิดพรรณไม้ที่พบเจอโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 3 กม. ที่มีสภาพเป็นพื้นที่ห้วยป่าไม้ แบบไม่วางแผนล่วงหน้าอย่างชั่วคราว (unplotted survey) เพื่อศึกษาจำนวนชนิดพรรณไม้ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่มล่างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ พบพรรณไม้ชนิดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 42 ชนิด (ภาคผนวก ค-2 และรูปที่ 3.2.1-6) โดยพบพรรณไม้ยืนต้น จำนวน 21 ชนิด เช่น ตะเคียนแก้ว (*Hopea sangal* Korth.) ทุ้งฟ้า (*Alstonia macrophylla* Wall. ex G.Don) และตำตโก (*Diospyros wallichii* King & Gamble) เป็นต้น ไม้พุ่ม พบจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ก้างปลาขาว (*Flueggea virosa* (Roxb. ex Willd.) Voigt) คัดเค้าเครือ (*Oxyceros horridus* Lour.) และชงโคดำ (*Bauhinia pottsii* G.Don) ไม้ล้มลุก พบจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ น้ำนมราชสีห์ (*Euphorbia hirta* L.) หงอนไก่ไทย (*Celosia argentea* L.) และปุดใหญ่ (*Achasma macrocheilos* Griff.) ไม้เถา (Climber) จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ผกากรอง (*Lantana camara* L.) กระเช้าฝีมด (*Aristolochia acuminata* Lam.) และหย้าตดหมา (*Paederia linearis* Hook.f. var. *pilosa* (Craib) Puff) และพรรณไม้ในกลุ่มอื่นๆ รวมกัน จำนวน 12 ของชนิดพรรณไม้ที่พบในพื้นที่ป่าไม้



หมายเหตุ : B (Bamboo) = ไม้ไผ่ C (Climber) = ไม้เถา CrH (Creeping Herb) = ไม้ล้มลุกที่ลำต้นทอดคลานไปตามดิน หินหรือต้นไม้
 G (Grass) = หญ้ารวมทั้งกกต่างๆ H (Herb) = ไม้ล้มลุก HC (Herbaceous Climber) = ไม้เถาล้มลุก
 P (Palm) = หมากหรือปาล์ม S (Shrub) = ไม้พุ่ม ST (Shrubby Tree) = ไม้ต้นขนาดเล็ก
 T (Tree) = ไม้ต้น US (Undershrub) = ไม้พุ่มขนาดเล็ก F (Fern) = เฟิร์น

รูปที่ 3.2.1-6 แสดงความหลากหลายพรรณพืชที่พบในบริเวณพื้นที่ป่าไม้

2.3) ปัจจัยคุกคามทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษา

บริเวณพื้นที่โครงการไม่หลงเหลือสังคมพืชป่าไม้ ปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองเต็มพื้นที่ทั้งแปลง พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมตามพื้นดินที่รอการปลูกพืชเกษตร เช่น ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ทุเรียน และมังคุด เป็นต้น หลงเหลือเพียงไม้ยืนต้นตามธรรมชาติ และที่ราษฎรได้ปลูกขึ้นตามขอบเขตแปลงเท่านั้น ดังนั้น **บริเวณพื้นที่โครงการไม่พบสังคมพืชป่าไม้อยู่แล้ว จึงทำให้ไม่มีการคุกคามทรัพยากรป่าไม้เกิดขึ้น**

ส่วนพื้นที่ห้วยอมป่าไม้ในบริเวณเขาทางด้านทิศใต้และทิศตะวันตก โดยแนวเขตติดกับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้ชาวบ้านในพื้นที่โดยรอบโครงการได้เข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ห้วยอมป่าในการหาของป่าตามฤดูกาล เช่น เห็ดป่าในช่วงฤดูฝนและน้ำผึ้ง เป็นต้น นอกจากนี้ พื้นที่ป่าไม้บริเวณ “ถ้ำขมิ้น” ที่ห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก ระยะห่างประมาณ 1 กม. และพื้นที่ป่าไม้ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างจากโครงการประมาณ 3.5 กม. ทั้งสองบริเวณเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น จ. สุราษฎร์ธานี ภายใต้การดูแลของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พื้นที่ป่าไม้ในบริเวณดังกล่าวจึงมีปัจจัยคุกคามจากการลักลอบตัดไม้ หรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่เกษตรอยู่น้อยมาก เพราะถูกควบคุมโดยกฎหมายป่าไม้

2.4) พืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย

ก) พืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย

• **พืชถิ่นเดียวหรือพืชเฉพาะถิ่น (Endemic Plants)** คือ พืชที่พบขึ้นและแพร่พันธุ์ตามธรรมชาติในบริเวณเขตภูมิศาสตร์เขตใดเขตหนึ่งของโลก และเป็นพืชที่มีเขตกระจายทางภูมิศาสตร์ค่อนข้างจำกัด มักจะพบพืชถิ่นเดียวบนพื้นที่ที่มีลักษณะจำกัดทางระบบนิเวศ เช่น บนเกาะ ยอดเขา หน้าผาของภูเขา หินปูน และพรุ เป็นต้น ถิ่นที่อยู่ดังกล่าวมีสภาพจำกัดของสิ่งแวดล้อม หรือมีสภาพดินฟ้าอากาศเฉพาะที่ (microclimate) ในปัจจุบัน ค้นหาข้อมูลพืชถิ่นเดียวและพืชหายากของประเทศไทย ได้จากข้อมูลพืชออนไลน์ในเว็บไซต์ของหอพรรณไม้ กลุ่มงานพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (www.dnp.go.th/botany, 2566)

• **พืชหายาก (Rare Plants)** คือ พืชชนิดที่มีประชากรขนาดเล็กและยังไม่มีอยู่ในสถานภาพใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered) แต่มีความเสี่ยงที่จะเป็นพืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์ได้ พืชหายากเป็นพืชที่เราทราบจำนวนประชากรที่มีอยู่ตามแหล่งต่าง ๆ และส่วนใหญ่มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับพืชชนิดอื่น ๆ พืชถิ่นเดียวที่ปรากฏในหนังสือพรรณพฤกษชาติ ส่วนใหญ่จะเป็นพืชหายาก ยกเว้นพืชถิ่นเดียวเพียงไม่กี่ชนิดที่มีจำนวนประชากรขึ้นแพร่พันธุ์ตามธรรมชาติอยู่มากมาย เช่น ถั่วแปบช้าง (*Afgekia sericea*) กาญจนิการ์ (*Santisukia pagetii*) และอรพิม (*Bauhinia winitii*) เป็นพืชถิ่นเดียวของประเทศไทย แต่ไม่อยู่ในสถานภาพพืชหายากเนื่องจากในถิ่นกำเนิดตามธรรมชาติอันจำกัดนั้น มีจำนวนต้นหนาแน่นทั่วพื้นที่ พืชถิ่นเดียวบางชนิดเคยอยู่ในสถานภาพพืชหายากมาก่อน แต่ต่อมามีผู้นำไปขยายพันธุ์ปลูกเป็นการค้าทั่วไปจึงหมดสภาพพืชหายาก พืชที่สำรวจพบว่าหายากปัจจุบัน อาจมีแนวโน้มที่จะกระจายพันธุ์อย่างกว้างขวางขึ้นได้ในอนาคต หรือพืชที่มีเขตกระจายพันธุ์กว้างขวางในปัจจุบัน อาจจะเป็นพืชหายากต่อไปในกาลข้างหน้า พืชชนิดหนึ่งอาจเป็นพืชหายากในท้องถิ่นหนึ่ง แต่อีกท้องถิ่นหนึ่งมีการกระจายพันธุ์อย่างกว้างขวางก็เป็นได้ (วรตลต์ แจ่มจำรูญ, 2555)

จากการตรวจสอบชนิดพืชหายากและพืชถิ่นเดียว จากฐานข้อมูลพืชออนไลน์ใน เว็บไซต์ของหอพรรณไม้ กลุ่มงานพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2566) พบว่า พันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่ศึกษาไม่อยู่ในรายชื่อพืชถิ่นเดียว และในบัญชีพืชหายากแต่อย่างใด

ข) สถานภาพของพรรณพืชเพื่อการอนุรักษ์

องค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature) หรือ **ไอยูซีเอ็น (IUCN)** ได้จัดสถานภาพของพืชไว้ใน IUCN Red List Categories (2023) ดังนี้

• **สูญพันธุ์ (Extinct)** หมายถึงพืชที่สูญพันธุ์ไปแล้ว ชนิดพันธุ์ต้นสุดท้ายได้ตายไปแล้วอย่างไม่มีข้อสงสัย เช่น การพบซากดึกดำบรรพ์ของ *Alnus thaiensis* (Betulaceae) และ *Sparganium thaiensis* (Sparganiaceae) บริเวณอำเภอลี้ จังหวัดลำพูน ในปี พ.ศ. 2505 แต่ในปัจจุบันไม่พบพืชทั้ง 2 ชนิดนี้ในประเทศไทยแล้ว

• **สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild)** ได้แก่ ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ในสภาวะธรรมชาติ แต่ยังมีประชากรอยู่รอดนอกแหล่งที่อยู่ตามธรรมชาติ เช่น ในพื้นที่เพาะปลูก ในสวนพฤกษศาสตร์ ชนิดที่พิจารณาว่า สูญพันธุ์ในธรรมชาติก็ต่อเมื่อมีการสำรวจทั่วพื้นที่ที่เคยพบ และคาดว่าจะพบทุกฤดู/ทุกปี ในกรอบเวลาที่เหมาะสมกับวงจรชีวิต และลักษณะของชนิดพันธุ์ แต่ไม่พบชนิดพันธุ์นั้นแม้แต่ต้นเดียว

• **ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered)** ได้แก่ พืชที่อยู่ในสภาวะอันตรายที่มีความเสี่ยงสูงสุดต่อการสูญพันธุ์ในสภาวะธรรมชาติในอนาคตที่ใกล้เข้ามา มากกว่ากลุ่มพืชใกล้สูญพันธุ์ เช่น ประสระบุรี/ Saraburi Cycad (*Cycas tansachana* K.D.Hill & S.L.Yang) เป็นปรังถิ่นเดียว (endemic species) ของไทยมีถิ่นกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติขึ้นอยู่เฉพาะสังคมพืชเขาหินปูนในภาคกลางของไทย ในเขตพื้นที่สระบุรีและลพบุรีเท่านั้น อีกทั้งเป็นพืชที่โตช้า และมีการขุดเพื่อส่งขายเป็นไม้ประดับอย่างต่อเนื่อง IUCN (2023) จึงได้จัดให้ประสระบุรีมีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งในระดับสากล; CR

• **ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered)** เป็นพันธุ์พืชที่กำลังตกอยู่ในสภาวะอันตราย มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์น้อยกว่ากลุ่มพืชใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง เช่น พลับพลึงธาร/ Thai Onion Plant (*Crinum thailanum* : F. Amaryllidaceae) เป็นพืชน้ำที่ขึ้นได้เฉพาะน้ำไหลและใสสะอาด พบที่คลองนาคาและกระบือ จังหวัดระนอง เนื่องจากการลักลอบตัดไม้ทำลายต้นน้ำลำธาร สภาพน้ำที่เคยใสเปลี่ยนเป็นตะกอนโคลนตม เป็นการทำลายสภาพนิเวศเดิม

• **มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable)** เป็นพันธุ์พืชที่ไม่ได้อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งและใกล้สูญพันธุ์ แต่ก็มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ในสภาวะธรรมชาติที่ใกล้เคียงสองกลุ่มดังกล่าว เช่น เฟิร์นและกล้วยไม้หลายชนิด ในขณะนี้มีการเก็บออกจากป่าและลักลอบส่งเป็นสินค้าออก หากยังไม่มีการจัดการที่ดี พืชเหล่านี้จะเข้าสู่สภาวะใกล้สูญพันธุ์

• **มีความเสี่ยงน้อย (Lower Risk)** เป็นกลุ่มพืชที่มีความเสี่ยงน้อยต่อการสูญพันธุ์ แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยได้ 3 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ขึ้นอยู่กับอนุรักษ (Conservation Dependent) เป็นกลุ่มพืชเป้าหมาย ของโครงการอนุรักษชนิดพันธุ์ และไม่มีคุณสมบัติเป็นชนิดพันธุ์ที่จะถูกคุกคามภายในระยะเวลา 5 ปี
- กลุ่มที่ใกล้คุกคาม (Near Threatened) เป็นกลุ่มพืชที่ไม่มีคุณสมบัติที่จะจัดเป็นกลุ่มพืชที่ขึ้นอยู่กับอนุรักษ แต่ใกล้ที่จะมีคุณสมบัติอยู่ในกลุ่มของพืชที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์
- กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) พืชในกลุ่มนี้เป็นพืชที่พบเห็นอยู่ทั่วไปเป็นธรรมดา (Commonness) ซึ่งเป็นพืชที่ไม่มีคุณสมบัติอยู่ในกลุ่ม ขึ้นอยู่กับอนุรักษ และ ใกล้คุกคาม

จากการตรวจสอบบัญชี Threatened Plants in Thailand (2017) ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช เป็นทะเบียนแสดงสถานภาพการถูกคุกคามของพืชในประเทศไทย ที่ทำการประเมินโดยใช้หลักการจัดทำ Red List of Threatened Species ขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษธรรมชาติ (IUCN) ที่ได้แสดงสถานภาพของพืชในประเทศไทยไว้ และในระดับโลกนั้น ได้ตรวจสอบสถานภาพการ

อนุรักษ์กับ The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. (IUCN, 2023) พบว่า พืชที่พบในพื้นที่ศึกษา มีสถานภาพที่ถูกคุกคาม ดังนี้

• **มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable)** เป็นพันธุ์พืชที่ไม่ได้อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งและใกล้สูญพันธุ์ แต่ยังมีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ในสภาวะธรรมชาติได้ ตามการจัดสถานภาพฯ ของ (IUCN, 2023) พบ 2 ชนิด เช่น ตะเคียนทอง (*Hopea odorata* Roxb.) และตะเคียนแก้ว (*Parashorea stellata* Kurz) ที่ทั้ง 2 ชนิดพบเฉพาะในพื้นที่ป่าไม้ แต่ตะเคียนทองพบในพื้นที่ชุมชนด้วย เนื่องด้วยต้นตะเคียนทอง ในประเทศไทยมีการเพาะขยายพันธุ์และส่งเสริมให้ราษฎรปลูกเพิ่มพื้นที่ป่า/ พื้นที่สีเขียวในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ของตนเองอย่างแพร่หลายโดยกรมป่าไม้ ส่วนตะเคียนแก้วยังเพาะปลูกกันไม่แพร่หลายนัก และพบการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติเฉพาะป่าในภาคใต้เท่านั้น จึงควรเร่งการอนุรักษ์พันธุ์กรรมและส่งเสริมการเพาะขยายพันธุ์ เพื่ออนุรักษ์นอกถิ่นกำเนิดต่อไป

ค) ไม้หวงห้าม

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

• **ไม้หวงห้ามประเภท ก หวงห้ามธรรมดา** ได้แก่ ไม้ซึ่งออกตามความในบัญชีรายชื่อพรรณไม้หวงห้าม พระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 โดยการทำให้จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่หรือตามความในพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562 (ตามความในพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 “มาตรา 7 ไม้ชนิดใดที่ขึ้นในป่าจะให้เป็นไม้หวงห้ามประเภทใด ให้กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา สำหรับไม้ทุกชนิดที่ขึ้นในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน ไม่เป็นไม้หวงห้าม หรือไม้ที่ปลูกขึ้นในที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ให้ถือว่าไม่เป็นไม้หวงห้าม”

• **ไม้หวงห้ามประเภท ข หวงห้ามพิเศษ** ได้แก่ ไม้หายาก หรือไม้ที่ควรสงวน ไม่อนุญาตให้ทำไม้ เว้นแต่รัฐมนตรีจะได้ให้อนุญาตเป็นกรณีพิเศษ

ดังนั้น จากการตรวจสอบชนิดพรรณไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 ปรากฏ ดังนี้

1) ภายในพื้นที่โครงการ พบไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กระต่อน (*Sandoricum koetjape* (Burm.f.) Merr.) ที่ทางโครงการได้ปลูกไว้

2) รอบพื้นที่โครงการรัศมี 3 กม. พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชน ในระยะรัศมี 3 กม. จากโครงการ พบไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) รวมจำนวน 19 ชนิด เช่น ก้านเหลือง (*Nauclea orientalis* (L.) L.) ส้มตำ (*Diospyros buxifolia* (Blume) Hiern) และเหรีียง (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) เป็นต้น และไม่พบไม้หวงห้ามประเภท ข (ไม้หวงห้ามพิเศษ) ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ ไม้หวงห้ามที่พบในพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชนนั้น เป็นที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิ

ครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน หรือที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี จึงไม่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมชาติ) และไม่พบไม้หวงห้ามประเภท ข (ไม้หวงห้ามพิเศษ) ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562

3) และพื้นที่ป่าไม้ ในรัศมี 3 กม. พรรณพืชที่พบในพื้นที่ป่าไม้โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าอนุรักษ์บริเวณ “ถ้ำขมิ้น” ในความดูแลของอุทยานแห่งชาติไทร้มเย็น จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ พบจำนวน 12 ชนิด เช่น ตะเคียนแก้ว (*Hopea sangal* Korth.) คำตะโก (*Diospyros wallichii* King & Gamble) และตะเคียนทอง (*Hopea odorata* Roxb.) เป็นต้น

ง) ของป่าหวงห้าม จากการตรวจสอบของป่าหวงห้าม ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดของป่าหวงห้าม พ.ศ. 2530 พบว่า ในบริเวณพื้นที่โครงการที่ศึกษาพบของป่าหวงห้าม จำนวน 4 รายการ เช่น เปลือกและยางไม้ของพืชวงศ์ยาง: ตะเคียนแก้ว (*Hopea sangal* Korth.) และมะหาด (*Artocarpus thailandicus* C.C.Berg) เป็นต้น

2.5) สรุปผลการศึกษาทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมรัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เกษตรและเกี่ยวเนื่องกับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่มาแล้ว **ปัจจุบันไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้แต่อย่างใด มีพืชที่พบกลุ่มไม่มีพันธุ์ไม้ที่สำคัญทางเศรษฐกิจและไม่ยืนต้นขนาดใหญ่** แต่บริเวณพื้นที่โครงการยังพอมิไยยืนต้นอยู่บ้าง ทั้งที่เป็นพืชโตเร็วและเป็นพืชที่ปลูกขึ้นมาใหม่ เช่น จั๊กเหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) H.S.Irwin & Barneby) กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.) และปลายसान (*Eurya acuminata* DC.) เป็นต้น หรือแม้แต่พืชโตเร็วที่เป็นไม้เบิกนำที่ขึ้นเองได้ในที่โล่ง (Pioneer Species) เช่น ก้างปลา (*Bridelia affinis* Craib) พลับพล (*Microcos tomentosa* Sm.) และสอยดาว (*Mallotus paniculatus* Muell. Arg.) เป็นต้น ส่วนพืชล้มลุก และพืชในกลุ่มหญ้าขึ้นปกคลุมเป็นพืชพื้นล่าง เช่น หล้าวงช้างน้อย (*Heliotropium indicum* L.) สาบเสือ (*Chromolaena odorata* (L.) King & Robinson) และโคลงเคลง (*Melastoma malabathricum* L.) เป็นต้น

3.2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

การทำเหมืองแร่ของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ ป่าไม้และสัตว์ป่าที่เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ดังนั้น นอกเหนือจากการศึกษาความสำคัญของป่าไม้ การศึกษาเกี่ยวกับสัตว์ป่าในด้านความหลากหลายของชนิด ขนาดประชากร ถิ่นที่อยู่อาศัยและการกระจายพันธุ์จึงเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญในการใช้วิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการที่ก่อผลกระทบต่อสัตว์ป่าน้อยที่สุดและเพื่อหามาตรการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยศึกษาภายในพื้นที่โครงการและในรัศมี 3 กม.

ที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าควบคู่ไปกับการศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ในระหว่างวันที่ 3-7 ตุลาคม 2565 มีรายละเอียด ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษาสัตว์ป่า

(1.1) ศึกษาความหลากหลายของชนิด และสถานภาพของสัตว์ป่าที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยและมีแหล่งหากินอยู่บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

(1.2) ศึกษาสภาพนิเวศพื้นที่ก่อสร้างในด้านเป็นถิ่นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งหากินของสัตว์ป่า หรือพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ของสัตว์ป่า

(1.3) วิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อสัตว์ป่าต่อถิ่นที่อยู่อาศัยและต่อแหล่งหากินของสัตว์ป่า

(1.4) เสนอแนะวิธีการ และมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสัตว์ป่า และถิ่นที่อยู่อาศัยรวมทั้งแหล่งหากินของสัตว์ป่า

(1.5) เสนอแนะมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังที่กล่าวข้างต้น

2. ขอบเขตการศึกษา

ดำเนินการสำรวจสัตว์ป่าเน้นเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (class amphibia) ชั้นสัตว์เลื้อยคลาน (class reptilia) ชั้นนก (class aves) และชั้นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (class mammalia) ที่มีอยู่ หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ โดยสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (number of species) และขนาดประชากร (population) โดยประเมินเป็นระดับความชุกชุม (relative abundance) สภาพถิ่นอาศัย (habitats) และการแพร่กระจาย (distribution) ของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะรัศมี 3 กม. โดยจำแนกเป็นลักษณะนิเวศตามความต้องการของสัตว์ป่าแต่ละชนิด เช่น ลักษณะนิเวศที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะนิเวศที่เป็นแหล่งชุมชนและลักษณะนิเวศที่เป็นพื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น

พร้อมทั้งตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิดที่ถูกคุกคามของประเทศไทย โดยตรวจสอบสถานภาพคุกคามในระดับประเทศ (Thailand Red Data: Vertebrates/สผ., 2560) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงพิจารณาสถานภาพการถูกคุกคามในระดับสากล ตามแนวทางเอกสารบัญชีแดงขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ/ IUCN (2023) อีกด้วย

3. วิธีการศึกษา

สำรวจและรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ใช้ 2 แนวทาง คือ วิธีการสำรวจด้วยการค้นหาโดยตรง (direct searching method) และวิธีการสำรวจโดยทางอ้อม (indirect inquiring method) ตามแนวทางของรองลาม (2556) และสผ. (2564) ในระหว่างวันที่ 3-7 ตุลาคม 2565

(3.1) การสำรวจโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนาม (field survey/ observation) ด้วยการเดินสำรวจในเวลากลางวันให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะของพื้นที่ที่มีกิจกรรมของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกชนิดและความถี่ของการพบชนิดสัตว์ป่าที่พบเห็นตัว หรือจากร่องรอยต่างๆ ที่ระบุชนิดสัตว์ได้ เช่น รอยตีน กองมูล คราบ ขน ไข่ รัง รู/โพรง ซาก ร่องรอยการทำรัง หรือการทำเครื่องหมายและจากเสียงร้อง หรือชมุดตามสถานที่

บางแห่ง เช่น แหล่งน้ำ พืชที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและพุ่มไม้ตามแนวลำห้วย เป็นต้น และนอกจากนี้ ยังได้สำรวจ สัตว์ป่าช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลาพลบค่ำและในช่วงเช้ามืด ด้วยการเดินสำรวจและใช้ไฟฉายส่องหา ตามเส้นทางเดิน หรือเจาะจงสถานที่ หรือพื้นที่ที่คาดว่าจะแหล่งที่สัตว์ป่าออกหากินเวลากลางคืน (nocturnal species) การสำรวจสัตว์ป่าในแต่ละกลุ่ม มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

1) **การพบตัวโดยตรง** สำรวจในเวลากลางวันตามพื้นที่อยู่อาศัยประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณแหล่งน้ำและจุดที่มีน้ำขัง นอกจากค้นหาตัวเต็มวัยแล้วยังค้นหาลูกอ๊อด (tadpole) ด้วย เพราะ ลูกอ๊อดต้องอาศัยน้ำ จึงมีแนวโน้มพบในเวลากลางวันได้ดีกว่าการค้นหาตัวเต็มวัย (adult)

2) **ส่องหาด้วยแสงไฟในเวลากลางคืน** หรือตอนพลบค่ำ ในช่วงเวลา 18.00 - 22.00 น. ตามแหล่งน้ำ/ ลำห้วย

3) **ฟังเสียงร้อง** สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมักส่งเสียงร้องเพื่อการจับคู่ผสมพันธุ์ทำให้ ระบุพิกัดของจุดที่สัตว์เหล่านี้อยู่อาศัยได้และบางชนิดจำแนกจากเสียงร้องได้ เช่น กบ เขียด ปาดและคางคก เป็นต้น

กลุ่มนก ใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตา (binoculars) หรือชนิดตาเดียว (telescope with tripods) ส่องตรวจหาและจำแนกชนิด ได้แก่

1) **สำรวจตามเส้นทาง** ที่กำหนดขึ้นเป็นเส้นทางสำรวจชั่วคราว หรือตามเส้นทาง ลำลอง/ถนนหนทางที่ช่วยให้ผู้สำรวจเข้าถึงแหล่งอาศัยย่อยประเภทต่างๆ ในพื้นที่โครงการได้ทั่วถึง (roadside survey/line transect survey)

2) **สำรวจโดยกำหนดจุด** นับนกตามถิ่นที่อยู่อาศัยพื้นที่ต่างๆ (point count)

3) **รวมทั้งการจำแนกด้วยเสียงร้อง** (sounds identification)

ทั้งนี้ สำรวจนกในเวลากลางวันโดยแบ่งออกเป็นสองช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.30-10.00 น. และช่วงบ่ายถึงเย็น ตั้งแต่เวลา 15.30-18.00 น. เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นเวลาที่ยกนกออก หากินและบินกลับมายังจุดเกาะนอน หรือจุดรวมนอน (roosting site) จึงมีโอกาสมพบเห็นนกได้มากที่สุด พร้อมกัน นี้ ยังได้สำรวจเพิ่มเติมในเวลากลางคืนโดยใช้ไฟส่องค้นหาและจำแนกเสียงร้อง สำหรับนกบางกลุ่มที่มักหากินใน เวลากลางคืน เช่น กลุ่มนกเค้า (owls) และนกตบยุง (nightjars) เป็นต้น

กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

1) **การพบเห็นตัวโดยตรง** เน้นสำรวจในเวลากลางวันตามพื้นที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงสายที่มีแดดออก สัตว์เลื้อยคลานมักออกมาอาบแดดตามก้อนหิน/กิ่งไม้ หรือพื้นถนน

2) **ส่องหาด้วยแสงไฟฉาย** ในเวลากลางคืนตามพื้นที่ต่างๆ เนื่องจากสัตว์เลื้อยคลาน บางชนิดมักหลบซ่อนตัวในเวลากลางวันและออกหากินในช่วงเวลาพลบค่ำ

3) **สังเกตจากร่องรอยและคราบ หรือซาก** โดยเดินสำรวจตามพื้นที่ต่างๆ เพื่อหา ร่องรอย คราบ หรือซากของสัตว์เลื้อยคลาน เช่น คราบงู ไข่ตุ๊กแก หรือซากสัตว์กลุ่มนี้ที่โดนรถทับบนถนน (roadkill) เป็นต้น

กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

1) การสังเกตตัวสัตว์ในพื้นที่โดยตรง ด้วยการเดินสำรวจตามถิ่นที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ และตามเส้นทางการสัญจร หรือดักรับตามแหล่งน้ำ แหล่งอาหารและโป่ง (salt lick)

2) การตั้งกรงกับดักแบบจับเป็น (live trapping) โดยการวางกรงและใส่เหยื่อล่อ มีเป้าหมายในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก (small mammals) ประเภทที่มีความว่องไวสูง เช่น กระรอก หนูและ กระแต เป็นต้น

3) การวางตาข่าย (netting) เพื่อสำรวจค้างคาว (bats) ที่ออกหากินในเวลากลางคืน ช่วงเวลาตั้งแต่ 18.30-22.00 น. และตรวจสอบตาข่ายทุก 30 นาที เมื่อพบค้างคาวติดตาข่ายส่วนใหญ่ใช้การตัดตาข่ายเพื่อช่วยเหลือก่อนนำไปใส่ถุงผ้า เพื่อนำมาจำแนกชนิด หรือวัดขนาดและสัดส่วนต่างๆ ก่อนปล่อยคืนสู่ธรรมชาติต่อไป

(3.2) การสำรวจโดยทางอ้อม เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ แยกเป็น 2 วิธี ดังนี้

1) การตรวจสอบเอกสาร (literature review) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการตรวจสอบเอกสาร หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้สำรวจชนิดของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการมาแล้ว ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบกับข้อมูลสำรวจโดยตรง

2) การสอบถาม (inquiry) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามคัดเลือกเฉพาะชาวบ้านที่มีบ้านเรือน หรือมีที่ทำกินอยู่ใกล้เคียง และรวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานของเหมืองแร่ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา เป็นต้น ที่มีความรู้เป็นอย่างดี ทั้งชนิดสัตว์ป่าและช่วงเวลาที่ยังสัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง นอกจากนี้ ชนิดสัตว์ป่า การสอบถามได้ครอบคลุมถึงการล่าและการใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่าของราษฎรด้วย

4. การจำแนกชนิดสัตว์ป่า และการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธานใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

(4.1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibians) ใช้ปิยวรรณและคณะ (2562), รัญญา (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) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (mammals) ใช้ จอห์น (2553), ประทีป (2550), Lekagul and McNeely (1977), Corbet and Hill (1992), Wilson and Reeder (1993), และ Francis (2019) สำหรับ จำแนกชนิดและจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทั้งโดยตรงและโดยทางอ้อมจะนำมาวิเคราะห์และจัดทำบัญชีรายชื่อ สัตว์ป่าทั้งหมดที่สำรวจพบ โดยแยกเป็น 4 ชั้นหลัก ในแต่ละชนิดจะระบุขนาดประชากรโดยการประเมินความชุกชุม พร้อมทั้งสถานภาพของสัตว์ป่าทั้งสถานภาพตามกฎหมายและสถานภาพปัจจุบัน

(5.1) 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

(5.2) ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมายและสถานภาพด้านการอนุรักษ์

(5.2.1) สถานภาพตามกฎหมาย คือ สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองโดยพระราชบัญญัติ สงวน และการคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

1) สัตว์ป่าสงวน (reserved animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้าย พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 71 วันที่ 24 พฤษภาคม 2562) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่หายาก และใกล้สูญพันธุ์หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว

2) สัตว์ป่าคุ้มครอง (protected animal) คือ สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบ นิเวศและจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้น มีแนวโน้มลดลง อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ตาม พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 เป็นชนิดสัตว์ป่าที่คุ้มครองไว้ มิให้มีจำนวนลดน้อยลง

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่คุ้มครอง (non-protected animal) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพ ธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

(5.2.2) สถานภาพด้านการอนุรักษ์ คือ สัตว์ป่าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 และองค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature: IUCN, 2023) ได้จัดแบ่งชนิดของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มี จำนวนประชากรลดน้อยลง และมีขอบเขตการแพร่กระจายแคบลงให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (threatened animal) ที่สำคัญ จำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคาม ประกอบด้วย

1) ใกล้สูญพันธุ์ขั้นวิกฤติ (Critically endangered, Cr) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงที่สูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคตอันใกล้

2) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered, En) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคต

3) เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable, Vu) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่กำลังประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในโอกาสข้างหน้า

นอกจากนั้น ยังได้ระบุชนิดสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened, Nt) ที่อาจถูกจัดเป็นสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ในโอกาสข้างหน้าได้ด้วย

(5.2.3) ประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการทั้งโดยตรงและโดยอ้อม
โดยพิจารณาถึงผลกระทบต่อ

- 1) ชนิดสัตว์ป่า โดยเน้นชนิดสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าถูกคุกคาม
- 2) การรบกวนกิจกรรมต่างๆ ของสัตว์ป่า เฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมการสืบพันธุ์
- 3) การทำลายถิ่นที่อยู่อาศัย รวมทั้งแหล่งหากินของสัตว์ป่าระหว่างการดำเนินการเฉพาะอย่างยิ่ง พื้นที่จำเป็นของสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าถูกคุกคาม
- 4) การแบ่งแยกถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และพื้นที่เพื่อการเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่า

(5.2.4) เสนอแนะมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบ

เพื่อให้การดำเนินโครงการก่อผลกระทบต่อสัตว์ป่าน้อยที่สุด หรือในระดับที่ยอมรับได้ รวมทั้งเสนอแนะมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ เพื่อให้เชื่อมั่นว่า แนวทางการลดผลกระทบต่อสัตว์ป่าเป็นไปได้จริงในทางปฏิบัติ

6. ผลการศึกษา

การศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าได้ดำเนินการควบคู่ไปกับการศึกษาสำรวจทรัพยากรป่าไม้ โดยได้ดำเนินการในระหว่างวันที่ 3-7 ตุลาคม 2565

6.1 ผลการศึกษาจากเอกสารงานวิจัยในพื้นที่โครงการ (Literature Review)

จากการตรวจสอบเอกสารรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ได้ยื่นคำขอประทานบัตรที่ 7/2559 ตั้งอยู่ที่ตำบลพรุพี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อประกอบกิจการแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ โดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2562) ห่างจากพื้นที่โครงการนี้ประมาณ 12 กม. จากรายงาน EIA ฉบับนี้ พื้นที่โครงการของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด เป็นพื้นที่เคยผ่านการทำเหมืองมาก่อนแล้ว จึงไม่มีสิ่งคมพืชป่าไม้เลย ส่วนทรัพยากรสัตว์ป่าพบเพียงชนิดที่พบได้ทั่วไปตามพื้นที่เกษตร พื้นที่เปิดโล่งและพื้นที่ชุมชน สัตว์ป่าที่พบจึงเป็นชนิดใกล้เคียงกับสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่เกษตร ในพื้นที่โครงการพบสัตว์เลื้อยคลานด้วยน้ำนม ได้แก่ กระแตไต่ (Tupaia gils) กระรอกปลายหางดำ (Callosciurus caniceps) และกระรอกท้องแดง (Callosciurus erythraeus) นก เช่น นกแซงแซวหางปลา (Dicrurus macrocercus) และนกจาบคาหัวสีส้ม (Merops leschenaulti) และนกปรอดหน้าขาว (Pycnonotus goiavier) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน

เช่น กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) กิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) และงูเขียวหางไหม้ท้องเหลือง (*Trimeresurus albolabris*) เป็นต้น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เช่น คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) และปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) เป็นต้น

และจากฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพสากลออนไลน์ iNaturalist (2023) **พื้นที่ป่าไม้** พบเฉพาะบริเวณนอกพื้นที่โครงการเท่านั้น ได้แก่ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ บริเวณ “ถ้ำขมิ้น” แหล่งท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น ตำบลนาสาร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กม. พบสัตว์ป่าที่อาศัยเฉพาะอยู่เฉพาะในระบบนิเวศถ้ำ (cave habitat) เท่านั้น 2 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหน้ายักษ์ทศกัณฐ์ (*Hipposideros armiger*) เกาเขื่อนรวมกันในถ้ำเป็นโคลน และงูกาบหมากหางนิล (*Elaphe taeniura ridleyi*) และงูหางแอมได้ (*Trimeresurus venustus*) ที่เป็นสัตว์ถิ่นเดียวของไทย (endemic species) มักพบตามเขาหินปูนทางภาคใต้ อีกทั้ง งูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) ที่พบตายจากโดนรถชนบนถนน (road kill) และพบนก 11 ชนิด ในพื้นที่ถ้ำขมิ้น จากรายชื่อนกที่นักวิทยาศาสตร์พลเมืองได้รายงานไว้ใน eBird (2023) เช่น นกปรอดเหลืองหัวจุก (*Rubigula flaviventris*) นกกาฝากท้องสีส้ม (*Dicaeum trigonostigma*) และนกปรอดโง่งท้องสีน้ำตาล (*Alophoixus ochraceus*) เป็นต้น และรายชื่อนกจาก eBird Field Checklist (2023) ของพื้นที่บริเวณน้ำตกดาตฟ้า และที่ทำการอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น จ. สุราษฎร์ธานี ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะประมาณ 9 กม. พบนกจำนวน 95 ชนิด หลายชนิดนกที่พบมีรายงานพบเฉพาะในป่าดิบชื้นเท่านั้น เช่น นกพญาปากกว้างเล็ก (*Eurylaimus ochromalus*) นกกาน้อยหงอนยาว (*Platylophus galericulatus*) และเหยี่ยวดำท้องขาว (*Nisaetus alboniger*) เป็นต้น



ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

สำรวจและค้นหาสัตว์ป่าในระบบนิเวศป่าไม้; ก. และ ข.

6.2 ผลสำรวจจากการค้นหาโดยตรงและสอบถาม (Direct Search and Inquiry)

พื้นที่ศึกษาประกอบด้วย พื้นที่โครงการปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่สวนผลไม้ และเหมืองแร่เก่า สภาพพื้นที่ทั้งหมดไม่พบว่า มีสภาพเป็นป่าไม้หลงเหลืออยู่เลย ส่วนโดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม เป็นสวนผลไม้ สวนปาล์มน้ำมัน และสวนยางพารา พื้นที่แหล่งน้ำ ได้แก่ บ่อเหมืองเก่า ในบริเวณพื้นที่โครงการ คลองหินแท่น คลองปราง และห้วยสูง พื้นที่ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านท่าข้าม บ้านคลองปราบ บ้าน

ตลาดพรุพี และบ้านห้วยบอน โดยรายชื่อ สถานภาพ และความชุกชุมของสัตว์ป่าที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ดังแสดงในภาคผนวก ค-3 ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบ และจำแนกได้ตามลักษณะของแหล่งอาศัยหลัก มีรายละเอียดดังนี้

(1) ความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่า

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 3 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 117 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (mammal) 8 ชนิด (species) ใน 7 สกุล (genera) 4 วงศ์ (families) 3 อันดับ (orders) นก (birds) 75 ชนิด ใน 57 สกุล 34 วงศ์ 11 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) 23 ชนิด ใน 17 สกุล 8 วงศ์ 1 อันดับ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) 11 ชนิด ใน 10 สกุล 4 วงศ์ 1 อันดับ ในจำนวนนี้ เป็นชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบทางตรง 115 ชนิด และได้ข้อมูลจากการสอบถาม 9 ชนิด ดังแสดงในภาคผนวก ค-3 และสรุปในตารางที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์ และ อันดับที่สำรวจพบ

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (Mammalia)	3	4	7	8
นก (Aves)	11	34	57	75
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	2	8	17	23
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	1	4	10	11
รวม	17	50	91	117

- **บริเวณพื้นที่โครงการ** สำหรับบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรเนื่องจากมีพื้นที่ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม สัตว์ป่าที่พบบ้างกล่าวถึงเป็นชนิดที่ใกล้เคียงกับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมเช่นกัน จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 71 ชนิด ดังแสดงในภาคผนวก ค-3 และสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2 ได้แก่

ตารางที่ 3.2.2-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่โครงการตามระดับความชุกชุม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (Mammalia)	0	3	2	5
นก (Aves)	13	16	25	54
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	2	2	3	7
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	0	2	3	5
รวม	15	23	33	71

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 5 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการนั้น จากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้ที่มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง 3 ชนิด ได้แก่ กระแตไต่ (Tupaia gils) กระรอกปลายหางดำ (Callosciurus caniceps) และกระเล็นขนปลายหูสั้น (Tamiops

macclelandi) และอีก 2 ชนิดมีความชุกชุมน้อย ได้แก่ กระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*) และ กระจ๊อน (*Menetes berdmorei*)



ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*); ก. กระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*); ข. พื้นที่โครงการ

นก 54 ชนิด นกในจำนวน 54 ชนิดโดยส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่อื่นด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะชนิดนกที่อาศัยและหากินอยู่ภายใต้เรือนยอดของต้นไม้ และมีหลายชนิดที่หากินในบริเวณพื้นที่เปิดโล่งด้วยเช่นกัน จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรนี้ พบว่ามีนก 13 ชนิด ที่มีปริมาณความชุกชุมมากพบเห็นได้บ่อยครั้งจากการสำรวจ เช่น นกแขวกแสลงหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) และนกจาบคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaulti*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 16 ชนิด เช่น นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกปรอดหน้าขาว (*Pycnonotus goiavier*) และนกกินแมลงอกเหลือง (*Macronous gularis*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อยจำนวน 25 ชนิด เช่น นกกินปลีคอแดง (*Aethopyga siparaja*) นกกาฝากกันเหลือง (*Dicaeum chrysorrheum*) และนกปลีกล้วยทองเทา (*Arachnothera affinis*) เป็นต้น

สัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์เลื้อยคลานอาศัยและหากินในพื้นที่โครงการไม่ต่างจากในบริเวณพื้นที่อื่นๆ เช่นกัน แต่จะมีจำนวนชนิดน้อยกว่า โดยกลุ่มของสัตว์เลื้อยคลานชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมากเพียง 2 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) และที่มีระดับความชุกชุมปานกลางมี 2 ชนิด เช่น กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และจิ้งเหลนหลากหลาย (*Mabuya macularia*) และ นอกนั้น 4 ชนิดมีระดับความชุกชุมน้อยหรือพบเห็นได้ไม่บ่อยครั้ง เช่น กิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) งูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) และงูเขียวหางไหม้ทองเหลือง (*Trimeresurus albolabris*) เป็นต้น

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 5 ชนิด สัตว์ป่าในขั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่โครงการกล่าวได้ว่า พบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิด และจำนวนประชากร ในจำนวน 5 ชนิดนี้ ทั้งหมดมีระดับความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) และที่เหลือ 3 ชนิด มีระดับความชุกชุมน้อย ได้แก่ อึ่งหลังขีด (*Micryletta inornata*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) เป็นต้น

• **พื้นที่เกษตรกรรม** เป็นพื้นที่โดยส่วนใหญ่ของพื้นที่ศึกษา โดยทั่วไปพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าว นอกจากเป็นพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจกรรมทางการเกษตรแล้ว ยังมีพื้นที่บางส่วนที่เป็นพื้นที่เปิดโล่งเพื่อเตรียมการเพาะปลูกต่อไป บางแห่งเป็นที่ทิ้งร้างภายหลังการโค่นล้มยางพารา ไร่สวนปาล์มน้ำมัน โดยกิจกรรมดังกล่าวทั้งกิจกรรมทางการเกษตรและอื่น ๆ จะเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาหมุนเวียนกันไป จึงทำให้สัตว์ป่าที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวปรับตัวได้กับกิจกรรมดังกล่าว ทำให้สัตว์ป่าเหล่านั้นอาศัยและหากินตลอดจนสามารถดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี และทำให้พบเห็นชนิดสัตว์ป่าได้ง่ายกว่าในบริเวณอื่นๆ

จากการสำรวจในพื้นที่เกษตรกรรมครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่า 109 ชนิดที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม ดังแสดงในภาคผนวก ค-3 และสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-3 ประกอบด้วย

ตารางที่ 3.2.2-3 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบตามพื้นที่เกษตรกรรมตามระดับความชุกชุม

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	1	2	5	8
นก (Aves)	23	21	24	68
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	2	9	11	22
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	4	1	6	11
รวม	30	33	46	109

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 8 ชนิด ในจำนวนนี้มีมีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) และหนูท้องขาว (*Rattus rattus*) และอีก 5 ชนิดมีระดับความชุกชุมน้อย เช่น กระแตไต่ (*Tupaia gils*) พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) และกระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*) เป็นต้น

นก 68 ชนิด เป็นชนิดที่พบเห็นได้โดยทั่วไปชอบหากินในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง ของสวนปาล์มน้ำมันและพื้นที่ภายใต้เรือนยอดของสวนยางพารา เมื่อพิจารณาการพบเห็น หรือปริมาณความชุกชุมของนกที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่มีลักษณะนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พบว่า มีนก 23 ชนิดที่ปริมาณความชุกชุมสูง เช่น นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasensis*) และนกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) เป็นต้น นกที่มีความชุกชุมปานกลาง 21 ชนิด เช่น เหยี่ยวนกเขาชิดรา (*Accipiter badius*) นกคุ่มอกลาย (*Turnix suscitator*) และนกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) เป็นต้น และนกที่มีความชุกชุมน้อย 24 ชนิด ตัวอย่างเช่น นกแสก (*Tyto alba*) เป็นต้น

สัตว์เลื้อยคลาน 23 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบเห็นได้บ่อย มีเพียง 2 ชนิด คือ กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) สัตว์เลื้อยคลาน 10 ชนิดมีความชุกชุมในระดับปานกลาง เช่น จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) กิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) และงูทางมะพร้าวลายขีด (*Elaphe radiata*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลานที่มีปริมาณความชุกชุมน้อย

หรือไม่พบเห็นได้โดยทั่วไป 11 ชนิด เช่น จิ้งเหลนหางยาว (*Mabuya longicaudata*) งูดินบ้าน (*Ramphotyphlops braminus*) และงูเหลือม (*Python reticulatus*) เป็นต้น

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด สัตว์ป่าในชั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณแหล่งพื้นที่เกษตรกรรมมักจะอาศัยและหากินตามพื้นที่ชื้นแฉะ ตามกอไม้ แหล่งน้ำขังชั่วคราว ในจำนวนสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิดนี้ มี 4 ชนิดมีความชุกชุมค่อนข้างมาก เช่น คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เป็นต้น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิด มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ เขียดจิก (*Rana erythraea*) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด มีความชุกชุมน้อย เช่น กบนา (*Hoplobatrachus rugulosa*) เขียดจระนา (*Occidozyga lima*) และอึ่งน้ำเต้า (*Microhyla ornata*) เป็นต้น

- **พื้นที่ชุมชน** สำหรับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในพื้นที่ชุมชน มีความคุ้นเคยกับกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่มีจำนวนประชากรค่อนข้างมาก และมีความสามารถในการหลบหลีกต่อการรบกวนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งไม่เป็นที่นิยมในการบริโภคของมนุษย์ สัตว์ป่าที่อาศัยในลักษณะนิเวศย่อยแบบนี้จึงพบเห็นได้ง่าย จากการสำรวจในพื้นที่แหล่งชุมชนครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น **71 ชนิด (ตารางที่ 3.2.2-4 และภาคผนวก ค-3)**

ตารางที่ 3.2.2-4 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบตามพื้นที่แหล่งชุมชนตามระดับความชุกชุม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	1	1	2	4
นก (Aves)	17	14	13	44
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	4	3	7	14
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	4	1	4	9
รวม (Total)	23	19	26	71

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิดที่สำรวจพบเห็นได้ตามพื้นที่แหล่งชุมชน รวมทั้งบริเวณใกล้เคียงชุมชน โดยส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้พบเห็นบ่อยนัก เนื่องจากการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่จึงออกหากินตอนกลางคืนตามแหล่งอาหารที่เป็นกองขยะ กองวัสดุและอาคารบ้านเรือน โรงเรียน หรือวัดและสำนักสงฆ์ สัตว์กลุ่มนี้ที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 1 ชนิด ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezumii*) ส่วนที่มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ หนูจิ้ง (*Rattus exulans*) และมีความชุกชุมน้อย 2 ชนิด ได้แก่ กระแตไต่ (*Tupaia glis*) และกระจ๊วน (*Menetes berdmorei*)

นก 44 ชนิด จากการสำรวจพบว่า นกที่อาศัยและหากินตามแหล่งชุมชน บางชนิดใช้อาคารบ้านเรือน รวมทั้งตามอาคารสำนักงาน วัด โรงเรียน แนวสายไฟฟ้าและต้นไม้ริมทางหลวง หรือไม้ยืนต้นตามบ้านเรือนเป็นแหล่งอาศัยโดยตรง ในจำนวนนกทั้ง 44 ชนิดนี้ เป็นชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 17 ชนิด เช่น นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) และนกกาขี้เฒ่า (*Copsychus saularis*) เป็นต้น จำนวน 14 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง เช่น นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) อีกาปากหนา (*Corvus macrorhynchos*) และนกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) เป็นต้น และอีกจำนวน 13 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย เช่น นกปรอดทอง (*Brachypodius atriceps*) นกแสก (*Tyto javanica*) และนกฮูก, นกเค้ากู่ (*Otus lettia*) เป็นต้น

สัตว์เลื้อยคลาน 14 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้หลายชนิดเป็นชนิดที่พบง่ายตามแหล่งชุมชนและหลายชนิดพบเห็นได้ไม่บ่อยนัก ในจำนวน 14 ชนิดนี้ จากการวิเคราะห์พบว่า 4 ชนิดมีความชุกชุมมาก ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และจิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) มี 3 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ จิ้งเหลนหลากหลาย (*Eutropis macularia*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) และงูทางมะพร้าวลายขีด (*Coelognathus radiatus*) มีความชุกชุมน้อย 7 ชนิด เช่น งูลายสาบคอแดง (*Rhabdophis siamensis*) งูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) และงูดินบ้าน (*Indotyphlops braminus*) เป็นต้น

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิด จากการสำรวจในบริเวณแหล่งชุมชนและใกล้เคียง มักพบอาศัยและหากินตามพื้นที่ชื้นแฉะโดยรอบอาคารบ้านเรือน หรือตามกอไม้และแหล่งน้ำขัง ในจำนวน 9 ชนิดนี้มี 4 ชนิด ที่มีความชุกชุมค่อนข้างมาก ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) ปาดใต้ (*Polypedates megacephalus*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) มี 1 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ กบอ่องใต้ (*Sylvirana malayana*) และอีก 4 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ เขียดจระนา (*Occidozyga lima*) เขียดจิก, กบบัว (*Hylarana erythraea*) อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) และอึ่งหลังจุด, อึ่งหลังขีด (*Micryletta inornata*)

(2) ลักษณะนิเวศที่เป็นป่าไม้ สำหรับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินตามลักษณะนิเวศป่าไม้ ในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น กล่าวได้ว่ามีค่อนข้างน้อย และสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่พบมีลักษณะเป็นหย่อมป่าที่หลงเหลืออยู่อย่างกระจัดกระจายไม่ต่อเนื่องกัน จากการสำรวจพื้นที่ป่าไม้ พบว่า พบได้เฉพาะบริเวณนอกพื้นที่โครงการเท่านั้น ได้แก่ สังกมพิชป่าไม้ บริเวณ “ถ้ำขมิ้น” ของอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น ตำบลนาสาร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กม. และพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น ทางฝั่งบริเวณที่ทำการฯ ด้านตะวันออกของโครงการ ห่างออกไป 3.5 กม.

จากการสำรวจในพื้นที่ป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 65 ชนิด (ตารางที่ 3.2.2-5 และภาคผนวก ค-3)

ตารางที่ 3.2.2-5 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ป่าไม้ตามระดับความชุกชุม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวม ทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	1	3	2	6
นก (Aves)	8	15	13	36
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	1	4	7	12
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	4	3	4	11
รวม (Total)	14	25	26	65

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 6 ชนิดที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ป่าไม้นั้น เนื่องจากบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชนอยู่แล้ว จึงทำให้ชนิดของสัตว์กลุ่มนี้มีไม่มาก อีกทั้งชนิดที่สำรวจพบแทบไม่แตกต่างไปจากบริเวณพื้นที่ศึกษาอื่น ๆ จากการวิเคราะห์ความชุกชุมพบว่า มีปริมาณความชุกชุมมาก 1 ชนิด ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) มีความชุกชุมปานกลาง 3 ชนิด ได้แก่ กระแตไต่ (*Tupaia glis*) กระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*) และกระจ๊วน (*Menetes berdmorei*) และสัตว์กลุ่มนี้ที่มีความชุกชุมน้อย 3 ชนิด ได้แก่ กระเล็นขนปลายหูสั้น (*Tamias mccllellandii*) และพังพอนเล็ก (*Urva javanica*) โดยสัตว์ป่าในกลุ่มนี้เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กที่อาศัยหากิน และปรับตัวได้ดีกับหย่อมป่าขนาดเล็กที่หลงเหลือในพื้นที่โดยรอบโครงการ

นก 36 ชนิด โดยส่วนใหญ่มากกว่าครึ่งเป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่อื่นด้วยเช่นกัน จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่เป็นนิเวศป่าไม้พบว่า มีนก 8 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก เช่น นกปลีกล้วยเล็ก (*Arachnothera longirostra*) นกกินแมลงอกเหลือง (*Mixornis gularis*) และนกกินปลีคอแดง (*Aethopyga siparaja*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 15 ชนิด เช่น ไก่ป่า (*Gallus gallus*) นกปรอดคอลาย (*Pycnonotus finlaysoni*) และนกกาฝากกันเหลือง (*Dicaeum chrysorrheum*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อย 13 ชนิด เช่น นกปลีกล้วยท้องเทา (*Arachnothera affinis*) นกหัวขวานต่างแคะ (*Yungipicus canicapillus*) และนกเขียวคราม (*Irena puella*) เป็นต้น

สัตว์เลื้อยคลาน 12 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้อาศัยและหากินในพื้นที่ป่าไม้ไม่ต่างจากในบริเวณพื้นที่อื่นๆ เช่นกัน โดยมีปริมาณความชุกชุมมาก 1 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง 4 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนหลากหลาย (*Eutropis macularia*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) และงูหางเข้มน้ำ (*Trimeresurus venustus*) มีปริมาณความชุกชุมน้อย 7 ชนิด เช่น งูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) งูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) และกิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) เป็นต้น

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด สัตว์ป่าในชั้นนี้ จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่หลงเหลือ กล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิด และจำนวนประชากร อาจเป็นเพราะมีแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณพื้นที่ป่าไม้น้อยมาก ที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ใต้กองหินตามแหล่งหินโผล่ และบริเวณชายป่าติดกับพื้นที่แหล่งน้ำ ในจำนวน 11 ชนิดนี้ ทั้งหมดมีความชุกชุมมาก 4 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) ปาดใต้ (*Polypedates megacephalus*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) มีความชุกชุมปานกลาง 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) เขียดจิก, กบบัว (*Hylarana erythraea*) และอึ่งหลังจุด, อึ่งหลังขีด (*Micryletta inornata*) มีความชุกชุมน้อย 4 ชนิด ได้แก่ จงโคร่ง (*Phrynoidis asper*) กบนา (*Hoplobatrachus chinensis*) กบอ่องใต้ (*Sylvirana malayana*) และเขียดจะนา (*Occidozyga lima*)

(3) สถานภาพของสัตว์ป่า

สถานภาพของสัตว์ป่าที่ปรึกษาได้จำแนกสถานภาพของสัตว์ป่าที่พบจากการสำรวจออกเป็น 2 สถานภาพ คือ สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และสถานภาพทางด้านอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากรเนื่องจากการถูกคุกคาม โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ สำนักงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2560 ดังนี้

สัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนม ไม่พบว่า มีสัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนมชนิดใดถูกจัดให้มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวน อย่างไรก็ตาม มีสัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนม 1 ชนิดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) และนอกจากนี้ ไม่พบว่า มีสัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนมชนิดใดที่อยู่ในสภาพที่ถูกคุกคาม รวมทั้งใกล้ถูกคุกคามแต่อย่างใด

นก ไม่พบว่า มีนกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่โดยส่วนใหญ่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 71 ชนิด เช่น ไก่ป่า (*Gallus gallus*) เหยี่ยวนกเขาชिरา (*Accipiter badius*) และนกกินแมลงอกเหลือง (*Mixornis gularis*) เป็นต้น และไม่พบว่า มีนกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคาม แต่มีนก 1 ชนิดที่ถูกระบุให้เป็นนกที่ใกล้ถูกคุกคามได้แก่ นกแสก (*Tyto alba*)

สัตว์เลื้อยคลาน ไม่พบว่า มีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่มี 10 ชนิดที่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง เช่น งูเหลือม (*Malayopython reticulatus*) งูเห่า (*Python reticulatus*) กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) และกิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) เป็นต้น และไม่พบว่า มีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคาม และรวมทั้งไม่มี สัตว์เลื้อยคลานชนิดใดที่ถูกระบุให้เป็นสัตว์ป่าที่ใกล้ถูกคุกคาม

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่พบว่า มีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่มี 1 ชนิดที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ จงโคร่ง (*Bufo asper*) และไม่พบว่า มีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคาม และไม่มีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดใดที่ถูกระบุให้เป็นสัตว์ป่าที่ใกล้ถูกคุกคาม

จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย และสถานภาพการอนุรักษ์ดังแสดงในตารางในภาคผนวก ค-3 และสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-6 และตาราง 3.2.2-7

ตารางที่ 3.2.2-6 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด			รวมทั้งสิ้น
	สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	0	1	7	8
นก (Aves)	0	71	4	75
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	0	10	13	23
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	0	1	10	11
รวม	0	83	34	117

ตารางที่ 3.2.2-7 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์

ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิด				รวมทั้งสิ้น
	Cr	En	Vu	Nt	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	0	0	0	0	0
นก (Aves)	0	0	0	1	1
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	0	0	0	1	1
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	2	2

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

หมายเหตุ : Cr : Critical Endangered species สัตว์ใกล้ต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง

En : Endangered species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

Vu : Vulnerable species สัตว์ป่าเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

Nt : Near threatened species สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม

(4) ความเชื่อมโยงของระบบนิเวศภายในพื้นที่โครงการ และภายนอกพื้นที่โครงการ

จากการศึกษาสำรวจในบริเวณพื้นที่โครงการพบว่ามีลักษณะของการใช้ที่ดิน 2 ประเภท ได้แก่ พื้นที่เหมืองแร่เก่า และสวนผลไม้ และในขณะเดียวกันพื้นที่โดยรอบเว้นแต่ทางด้านทิศใต้เป็นพื้นที่เหมืองแร่ นอกนั้นเป็นพื้นที่สวนปาล์มน้ำมันเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้สัตว์ป่าอาศัย และหากินในบริเวณพื้นที่โครงการจึงเป็นชนิดที่มีความคุ้นเคยกับกิจกรรมของเกษตรกร และรวมทั้งกิจกรรมในการทำเหมืองทางด้านทิศใต้ด้วยเสียงดัง และความสั่นสะเทือนอยู่แล้ว สัตว์ป่าที่อาศัยในป่าบริเวณพื้นที่โครงการ และสวนปาล์มที่อยู่ติดกันสามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้ง่าย และสามารถรองรับสัตว์ป่าที่อยู่ในพื้นที่โครงการที่มีอยู่ค่อนข้างน้อยได้พอสมควร เว้นแต่พื้นที่ป่าทางด้านทิศตะวันออก อยู่ไกลจากพื้นที่โครงการมากเป็นพื้นที่ป่าผืนใหญ่ แต่ก็ถูกคั่นด้วยเส้นทางคมนาคม และพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้การเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการไปยังพื้นที่ป่าดังกล่าวค่อนข้างยาก เว้นแต่สัตว์ป่าชนิดที่เคลื่อนที่ได้รวดเร็ว และมีความสามารถทางการบิน เท่านั้น

6.3 การสำรวจทางอ้อมจากการสอบถาม (indirect inquiring method)

ที่ปรึกษาได้สอบถามผู้คุ้นเคยกับพื้นที่ป่าไม้และสัตว์ป่า คือ พระเรืองฤทธิ์ อันตจิตโต เจ้าสำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร ตำบลนาสาร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี และนางสาวสุกัญญา เหมทานนท์ พนักงานราชการ ทำหน้าที่นักวิชาการป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติไทรบุรี จังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2565 โดยเน้นสอบถามถึงชนิดสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการที่เคยพบเห็นในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา หรือไม่เกินในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ราษฎรได้ให้ข้อมูลว่า จากสภาพพื้นที่บริเวณโครงการ และใกล้เคียงนั้นส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ สวนปาล์มน้ำมัน สวนยางพาราและสวนผลไม้ ต่อเนื่องกับป่าธรรมชาติบนถ้ำขี้มันด้านทิศตะวันตก และด้านนอกพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติไทรบุรี จังหวัดสุราษฎร์ธานี พื้นที่อนุรักษ์เหล่านี้จึงไม่มีการล่าสัตว์ป่าเกิดขึ้น

สัตว์ป่าที่พบเจอในห้วยมป่าไม้ที่หลงเหลือ และพื้นที่เกษตร โดยส่วนมากจึงเป็นสัตว์ป่าประเภทนกที่เคลื่อนย้ายได้รวดเร็วและใช้ถิ่นอาศัยย่อยหลากหลาย เช่น นกแขวกแขวงหางบัวใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) นกยางควาย (*Bubulcus coromandus*) และนกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) โดยที่ปรึกษาสำรวจพบเห็นตัวด้วยเช่นกัน ส่วนนกที่พบบ่อย ได้แก่ ไก่ป่า (*Gallus gallus*) และนกแสก (*Tyto javanica*) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมที่พบบ่อย ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) และกระเล็นขนปลายหูสั้น (*Tamiops mccllellandii*) โดยสำรวจพบเห็นตัวด้วยเช่นกัน ส่วนสัตว์ขนาดกลางและขนาดใหญ่ไม่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษา แต่นักวิชาการป่าไม้ให้ข้อมูลไว้ว่า ช้างป่าที่พบหากินภายนอกพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติไทรบุรีนั้น พบนอกพื้นที่ศึกษา โดยเฉพาะในพื้นที่ป่าไม้ที่ติดต่อกับพื้นที่เกษตรของราษฎร ในระยะประมาณ 3.5 – 13 กม. ทั้งนี้ ราษฎรในท้องถิ่น ยังเคยพบสัตว์เลื้อยคลานตามพื้นที่ห้วยมป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรมต่อเนื่องกับชายป่า (พบไม่บ่อย หรือนานๆ ครั้ง) ได้แก่ งูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) และ ตะกวด (*Varanus nebulosus*)



ที่มา: การสำรวจภาคสนาม เดือนตุลาคม 2565

สัมภาษณ์ภิกษุสงฆ์และพนักงานเหมืองแร่ถึงชนิดสัตว์ป่าที่พบได้ในพื้นที่โครงการ; (ก. และ ข.)

3.2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ

จากข้อมูลทางน้ำตามที่ปรากฏในแผนที่ 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4826 I และจากการสำรวจภาคสนามล่าสุดในเดือนตุลาคม 2565 พบว่า ในรัศมี 3 กม. ปรากฏแหล่งน้ำ คือ คลองหาเหนือ และคลองหอม

1. วิธีการศึกษา

1.1 ดำเนินการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ และแหล่งน้ำใกล้เคียง

1.2 ดำเนินการศึกษาเก็บข้อมูลในภาคสนาม (Primary Data) ลักษณะและที่ตั้งของพื้นที่จากแผนที่ 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และสำรวจพื้นที่ของโครงการเพื่อศึกษาสภาพภูมิประเทศ และทำการสำรวจข้อมูลการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ประกอบกับการสอบถามจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำ

2. ผลการศึกษา

2.1 การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

การตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานของกรมประมง คือ สำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี (www.fisheries.go.th, ตุลาคม 2566) ไม่มีการศึกษาทรัพยากรชีวภาพทางน้ำในลำห้วยหรือคลองในบริเวณพื้นที่ศึกษา

2.2 การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

การศึกษาสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินและชีวภาพทางน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร รวมทั้งสอบถามผู้นำชุมชนและราษฎรในพื้นที่ศึกษา รวมถึงการสำรวจภาคสนามล่าสุดในเดือนตุลาคม 2565 พบว่า แหล่งน้ำในพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. รายละเอียดดังนี้

1) **คลองหา (คลองหาเหนือ)** เป็นทางน้ำธรรมชาติปรากฏบริเวณใกล้เคียงโครงการ เป็นทางน้ำที่ปรากฏทางด้านทิศตะวันออกติดกับขอบเขตพื้นที่โครงการ จากการสำรวจสภาพทางน้ำ พบว่า เป็นลำน้ำธรรมชาติที่มีน้ำไหลไม่ตลอดทั้งปี จะมีปริมาณน้ำในช่วงฤดูฝน แต่ในช่วงฤดูแล้งน้ำจะขาดตอนเป็นบางช่วงๆ โดยทิศทางการไหลของน้ำจะไหลจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือลงมายังทิศตะวันออกติดกับพื้นที่โครงการและไหลลงไปในทางด้านทิศใต้ จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำพบว่า เคยพบเจอสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาชิวหางแดง ปลาหมอ ปลาแขยงข้างลาย ปลาเข็มหม้อ และปลารากกล้วย สัตว์หน้าดินที่พบ คือ ไส้เดือนน้ำจืด กุ้งฝอย และหอยขี้นก

2) **คลองหอม** เป็นคลองน้ำธรรมชาติปรากฏบริเวณใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2 กม. โดยคลองน้ำดังกล่าวจะไหลจากทิศตะวันออกไปทางด้านทิศใต้มีต้นกำเนิดมาจากเขาหน้าบ้านทางด้านทิศตะวันออกที่ระดับความสูง 437 ม.(รทก.) จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำพบว่า สัตว์น้ำที่พบ ได้แก่ ปลาชิวหางแดง ปลาชิวอ่าว ปลาสลัดขี้กบ และปลาสลัดขาว

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การคมนาคม

การขนส่งแร่ของโครงการเริ่มต้นจากพื้นที่หน้าเหมือง เพื่อนำแร่ก้อนเข้าสู่กระบวนการบดย่อยแล้วขนส่งเข้าสู่โรงแต่งแร่ของโครงการ การลำเลียงแร่จากพื้นที่โรงแต่งแร่เข้าสู่แหล่งรับซื้อภายนอกจะสามารถขนส่งแร่เข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4009 (ช่องช้าง-นาสาร)

การขนส่งแร่ของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสภาพเส้นทาง ปริมาณจราจร และการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ จากการใช้เส้นทางร่วมกับราษฎรภายในชุมชนใกล้เคียง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาโครงข่ายเส้นทางคมนาคมของโครงการ เพื่อศึกษาสภาพเส้นทางและสภาพการจราจรในปัจจุบัน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อไป

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโครงข่ายเส้นทางคมนาคมของโครงการ และปริมาณการจราจรบนเส้นทางคมนาคมที่โครงการจะใช้ขนส่งแร่เข้าสู่แหล่งรับซื้อภายนอก คือ ทางหลวงหมายเลข 4009 (ช่องช้าง-นาสาร) จากรายงานปริมาณจราจรของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี พ.ศ.2562-2566

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาโครงข่ายเส้นทางคมนาคม และปริมาณการจราจรบนเส้นทางคมนาคมสายหลักที่โครงการจะใช้ขนส่งแร่เข้าสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ได้ทำการสำรวจสภาพเส้นทาง และการใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางคมนาคมสายหลักในปัจจุบัน ได้แก่ ถนนสาธารณะประโยชน์ ทางหลวงหมายเลข 4009 (ช่องช้าง-นาสาร)

2. ผลการศึกษา

2.1 โครงข่าย และสภาพเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่งแร่ของโครงการ

บริเวณใกล้เคียงโครงการพบโครงข่ายการคมนาคมที่สำคัญ ได้แก่ ทางสาธารณะประโยชน์ ทางหลวงหมายเลข 4009 (ช่องช้าง-นาสาร)

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

การขนส่งแร่ของโครงการจะใช้เส้นทางหลัก 1 เส้นทาง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 4009 (ช่องช้าง-นาสาร) ระยะห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 2 กม. สภาพผิวถนนลาดยางแอสฟัลต์ มี 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ) การใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางในช่วงนี้มีสภาพเป็นพื้นที่ชุมชนกระจายตามเส้นทาง

2.3 แนวทางการประเมินปริมาณจราจร

เส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการจะใช้ทางหลวงหมายเลข 4009 (ช่องช้าง-นาสาร) เป็นเส้นทางสายหลักที่ใช้ในการขนส่งแร่เข้าสู่ภายนอก จากสถิติข้อมูลด้านปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 333 จากการสำรวจของกรมทางหลวงช่วงปี พ.ศ.2561-2565 ตามลำดับ โดยลักษณะข้อมูลเป็นปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันต่อปี (Annual Average Daily Traffic : AADT) เพื่อจะหาสัดส่วนปริมาณการจราจรกับความสามารถในการรองรับถนน (V/C Ratio) รายละเอียดการประเมินมีดังนี้

1) พิจารณาปริมาณจราจรของทางหลวงหมายเลข 4009 (ช่องช้าง-นาสาร) บริเวณกม.ที่ 17+100 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2566 โดย**ปริมาณจราจรขาเข้า** หมายถึง ปริมาณจราจรที่วิ่งเข้าหาซื้อสายทางที่เป็นจุดเริ่มต้น **ปริมาณจราจรขาออก** หมายถึง ปริมาณจราจรที่วิ่งเข้าหาซื้อสายทางที่เป็นจุดปลายทาง และ**ปริมาณจราจรรวม** หมายถึง ปริมาณรวมสองทิศทาง

2) พิจารณาปริมาณจราจรจำแนกประเภทยานพาหนะ ตามข้อมูลเป็นปริมาณจราจรสำรวจของกรมทางหลวงช่วงปี พ.ศ.2562-2566 จำแนกประเภทยานพาหนะออกเป็น 11 ประเภท โดยในหน่วย PCU คำนวณจากปริมาณรถยนต์แต่ละประเภทด้วยตัวคูณแปลงค่า (PCE) ดัง**ตารางที่ 3.3.1-1**

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 : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง (2556)

3) กำหนดให้ V เป็นค่าปริมาณจราจร (หน่วย PCU ต่อชั่วโมงสูงสุด) ของทางหลวง โดยพิจารณาข้อมูลปริมาณจราจรที่มีการตรวจนับ 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 4.2 ต่อชั่วโมง ดังนั้นจึงอนุมานปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดเท่ากับร้อยละ 5 ของปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวัน

4) ชีตความสามารถในการรองรับรถยนต์ (C) ของถนน (**ตารางที่ 3.3.1-2**) กำหนดให้บนทางหลวงหมายเลข 4009 บริเวณ กม.ที่ 17+000 ถนนมี 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง รถยนต์วิ่งสวนกันสามารถรองรับรถยนต์ได้สูงสุด 2,000 คัน/ชม. (รวม 2 ทิศทาง)

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 : ผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธุ์ศรี (2540)

คำนวณค่า V/C Ratio จาก

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{V}{n \times C}$$

เมื่อ V = ปริมาณจราจร (หน่วย PCU ต่อชั่วโมงสูงสุด)

C = ชีตความสามารถในการรองรับรถยนต์

n = จำนวนช่องจราจร

นำเอาค่า V/C Ratio 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)

2.4 ปริมาณจราจร

1) ทางหลวงหมายเลข 4009 บริเวณ กม.ที่ 17+000

ปริมาณการจราจรในปี 2562-2566 บนทางหลวงหมายเลข 4009 บริเวณ กม.ที่ 17+000 มี 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง มีปริมาณจราจรรวมระหว่าง 4,761-8,499 คัน/วัน (ไม่รวมรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง) ปริมาณจราจรเฉลี่ย 7,267 คัน/วัน โดยมีปริมาณยานพาหนะมากที่สุดในปี 2562-2564 ได้แก่ รถบรรทุกขนาดเล็ก รองลงมา คือรถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน ตามลำดับ มีระหว่าง 1,318-2,768 คัน/วัน ดังตารางที่ 3.3.1-4 เมื่อแปลงค่าเป็นปริมาณจราจรเป็นรถยนต์นั่งด้วยตัวคูณแปลงค่า (PCE) จะพบว่าปริมาณจราจรเฉลี่ยสูงสุด 384 คัน (PCE)/ชม. มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.19 (ตารางที่ 3.3.1-5) จะเห็นได้ว่าระดับการบริการจราจรของทางหลวงหมายเลข 4009 บริเวณ กม.ที่ 17+000 มีระดับการบริการอยู่ในระดับ A สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง

ตารางที่ 3.3.1-4 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 4009 บริเวณ กม.ที่ 139+686 ปี 2562-2566

พ.ศ.	C (<7P)	C (> 7P)	LB	MB	HB	LT	MT	HT	FT	ST	รวม	สัดส่วน รถบรรทุก ทุก (%)	MC
2561	1,699	1,318	0	0	0	1,702	27	15	0	0	4,761	0.88	1,888
2562	2,562	2,325	0	0	0	2,474	38	27	0	0	7,426	0.88	2,067
2563	2,637	2,487	0	0	0	2,530	40	27	0	0	7,721	0.87	2,119
2564	2,673	2,583	0	0	0	2,600	40	34	0	0	7,930	0.93	2,163
2565	2,815	2,768	0	0	0	2,791	68	57	0	0	8,499	1.471	2,246
รวม	12,386	11,481	0	0	0	12,097	213	160	0	0	36,337	5	10,483
เฉลี่ย	2,477	2,296	0	0	0	2,419	43	32	0	0	7,267	1	2,097

ที่มา : สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง (2566)

ตารางที่ 3.3.1-5 ปริมาณจราจรหน่วย PCU ของทางหลวงหมายเลข 4009 บริเวณ กม.17+000 ปี 2562-2566

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจรเฉลี่ย	
		(คัน/วัน)	(PCU/วัน)
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00	2,477	2,477
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.00	2,296	2,296
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	0	0
รถโดยสารขนาดกลาง	1.50	0	0
รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10	0	0
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	2,419	2,419
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.10	43	90
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.50	32	80
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	0	0
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	0	0
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.33	1,017	336
รวม		7,267	7,698
ปริมาณจราจร (V) คัน (PCU)/ชั่วโมง (5%)			384
ขีดความสามารถของถนน (C) คัน (PCU)/ชั่วโมง			2,000
V/C Ratio			0.19
ระดับการให้บริการ (LOS)			A

ที่มา : การคำนวณโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

3.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบในระยะรัศมี 3 กม. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการประเมินผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการดำเนินโครงการ และการเสนอแนวทางแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไป

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4939 I และภาพถ่ายดาวเทียม (www.maps.google.co.th) เก็บภาพเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565 เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ณ ปัจจุบัน

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันใช้ฐานข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และการสำรวจภาคสนามล่าสุดในเดือนตุลาคม 2565 ร่วมกับการใช้ภาพถ่ายดาวเทียม และเครื่องจับสัญญาณดาวเทียม (GPS : Global Positioning System) เพื่อรับค่าพิกัด ณ ตำแหน่งการใช้ที่ดิน ผลการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกออกเป็น 2 พื้นที่ศึกษา กล่าวคือ การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 3 กม. และการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0.5 กม.

2. ผลการศึกษา

2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 3 กม.

จากการศึกษาสามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 5 ประเภท ดังรูปที่ 3.3.2-1 และตารางที่ 3.3.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อื่นๆ เช่น ถนน และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า จากการศึกษาพบว่า พื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. มีการปลูกยางพารา และสวนผลไม้ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 18,625 ไร่ หรือร้อยละ 85.5 ของพื้นที่ศึกษา

2) พื้นที่ป่าไม้ พบกระจายอยู่ตามแนวภูเขาในพื้นที่ศึกษา มีขนาดพื้นที่ประมาณ 1,087 ไร่ หรือร้อยละ 5.0 ของพื้นที่ศึกษา

3) พื้นที่ชุมชน เป็นชุมชนทั้งหมด การจัดตั้งบ้านเรือนส่วนใหญ่จะกระจุกเป็นกลุ่มๆ และบางส่วนกระจายตามแนวเส้นทางคมนาคมทั้งสายหลักและสายรองภายในพื้นที่ พื้นที่ชุมชนคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 1,775 ไร่ หรือร้อยละ 8.1 ของพื้นที่ศึกษา

4) พื้นที่เหมืองแร่ ในพื้นที่ศึกษา คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 266 ไร่ หรือร้อยละ 1.2 ของพื้นที่ศึกษา

5) พื้นที่แหล่งน้ำ พบพื้นที่แหล่งน้ำภายในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ บ่อกักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อการทำเกษตรกรรมของราษฎร โดยมีลักษณะเป็นบ่อขนาดเล็ก รวมทั้งห้วยต่างๆ ที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษามีขนาดพื้นที่ประมาณ 51 ไร่ หรือร้อยละ 0.2 ของพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.3.2-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 3 กม. รอบพื้นที่โครงการ

การใช้ที่ดิน	ไร่	เปอร์เซ็นต์
พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อื่นๆ เช่น ถนน และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า	18,625	85.5
พื้นที่ป่าไม้	1,087	5.0
พื้นที่ชุมชน	1,775	8.1
พื้นที่เหมืองแร่	266	1.2
พื้นที่แหล่งน้ำ	51	0.2
รวม	21,804	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามเดือนธันวาคม 2565

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0.5 กม.

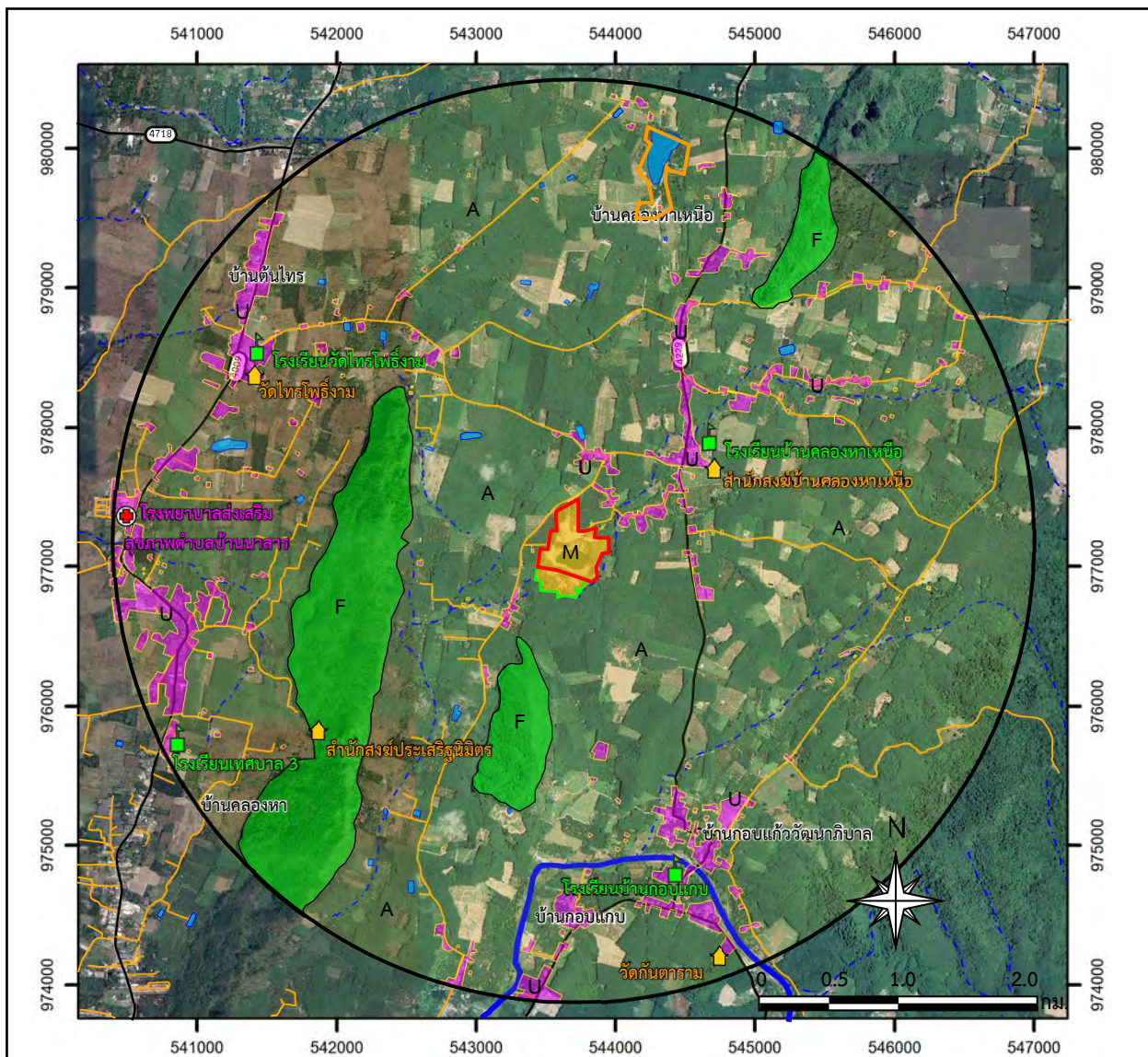
พื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 0.5 กม. ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่เหมืองแร่ และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกันได้ และพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง ดังรูปที่ 3.3.2-2 และตารางที่ 3.3.2-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อื่นๆ เช่น ถนน และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า จากการศึกษาพบว่า พื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่ศึกษารัศมี 0.5 กม. มีการปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และสวนผลไม้ เช่นทุเรียน เงาะ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 2,524 ไร่ หรือร้อยละ 90.7 ของพื้นที่ศึกษา
- 2) พื้นที่ป่าไม้ อยู่ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 109 ไร่ หรือร้อยละ 4.0 ของพื้นที่ศึกษา
- 3) พื้นที่เหมืองแร่ และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ในพื้นที่ศึกษา คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 100 ไร่ หรือร้อยละ 3.6 ของพื้นที่ศึกษา
- 4) พื้นที่ชุมชน พบบ้านเรือนราษฎรบริเวณบ้านใหม่เขาปูน กระจายตามพื้นที่ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 35 ไร่ หรือร้อยละ 1.3 ของพื้นที่ศึกษา
- 5) พื้นที่แหล่งน้ำ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 9 ไร่ หรือร้อยละ 0.4 ของพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.3.2-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 0.5 กม. รอบพื้นที่โครงการ

การใช้ที่ดิน	ไร่	เปอร์เซ็นต์
พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อื่นๆ เช่น ถนน และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า	2,524	90.7
พื้นที่ป่าไม้	109	4.0
พื้นที่เหมืองแร่ และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง	100	3.6
พื้นที่ชุมชน	35	1.3
พื้นที่แหล่งน้ำ	9	0.4
รวม	2,777	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามเดือนตุลาคม 2565



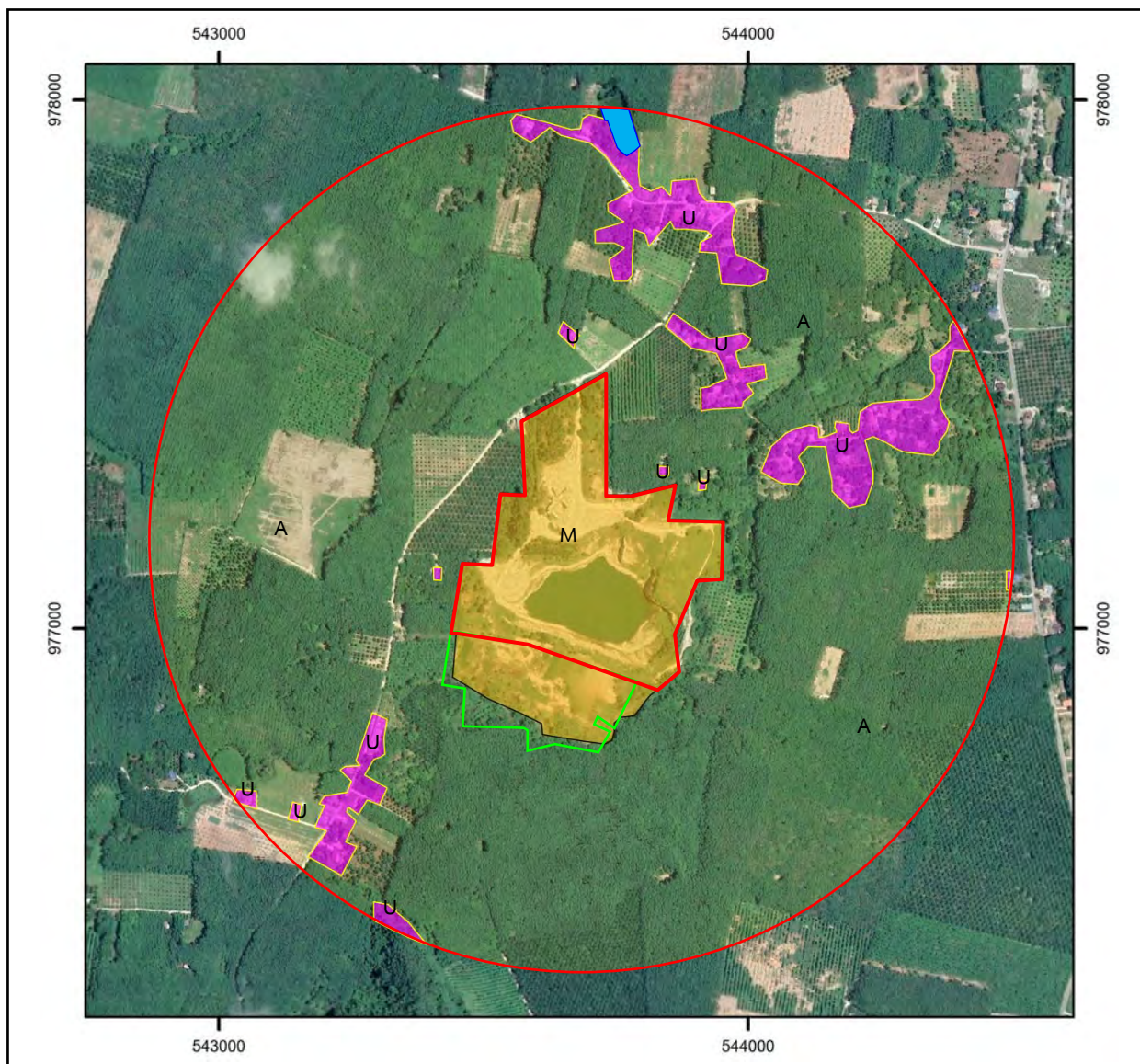
สัญลักษณ์ :

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| พื้นที่โครงการ | ศาสนสถาน |
| พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง | สถานศึกษา |
| พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง | โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) |
| รัศมี 3.0 กม. | พื้นที่เกษตรกรรมและรกร้างว่างเปล่า |
| ทางน้ำไหลตลอดปี | พื้นที่ป่า |
| ทางน้ำไม่ตลอดปี | พื้นที่ชุมชน |
| แนวถนน | พื้นที่ผ่านการทำเหมือง |
| ทางหลวงหมายเลข 4009 | แหล่งน้ำ |
| ทางหลวงหมายเลข 4718 | |
| ทางหลวงหมายเลข 4229 | |

ที่มา : ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (มีนาคม, 2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.3.2-1

แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม.



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง



รัศมี 0.5 กม.



พื้นที่เกษตรกรรมและรกร้างว่างเปล่า



พื้นที่ป่า



พื้นที่ชุมชน



พื้นที่เมืองแร่



แหล่งน้ำ

ที่มา : ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.3.2-2

แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0.5 กม.

3.3.3 เกษตรกรรม

การศึกษาข้อมูลด้านการเกษตรกรรม เพื่อศึกษาถึงศักยภาพของการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านเกษตรกรรม บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบด้านเกษตรกรรมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลด้านเกษตรกรรมจากหน่วยงานในระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น เช่นสำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (<http://www.suratthani.doae.go.th/>, ตุลาคม 2566) สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสุราษฎร์ธานี (www.pvlo-pal.dld.go.th, ตุลาคม 2566) องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน เป็นต้น

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านเกษตรกรรมบริเวณพื้นที่โครงการ ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในช่วงเดือนตุลาคม 2565 และมกราคม 2566

2. ผลการศึกษา

2.1 การเกษตรกรรมอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านเกษตรกรรมในจังหวัดสุราษฎร์ธานี 5,088,808 ไร่ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น 4,665,908 ไร่ ไม้ผล 289,447 ไร่ พืชไร่ 86,390 ไร่ นาข้าว 41,822 ไร่ เลี้ยงสัตว์ 1,643 ไร่ พืชสวน 593 ไร่ เกษตรผสมผสาน 979 ไร่ และพืชไร่ 2,026 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.20 ของพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของจังหวัด ประกอบด้วย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผล [แผนพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานีระยะ 20 ปี (www.suratthani.go.th/home, มกราคม 2566) การทำปศุสัตว์จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2564 พบว่า เกษตรกรทำปศุสัตว์เป็นอาชีพเสริม โดยสัตว์ที่นิยมเลี้ยงมากที่สุด ได้แก่ ไก่ โคเนื้อ โคนม กระบือ และสุกร เป็นต้น จากข้อมูลศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ([www// opendata.nesdc.go.th/](http://opendata.nesdc.go.th/), ตุลาคม 2566)

การใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านเกษตรกรรมในอำเภอบ้านนาสารขึ้นชื่อในเรื่องการปลูกเงาะคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 21,126 ไร่ คาดว่ามีผลผลิตประมาณ 30,000 ตัน และพื้นที่ปลูกทุเรียน 10,577 ไร่ คาดว่ามีผลผลิตประมาณ 5,522 ตัน พร้อมทั้งมีพื้นที่ปาล์มน้ำมัน นอกจากนี้มีการปลูกผลไม้ เช่น ลองกอง ทุเรียน เงาะ มังคุด และมะพร้าว จากแผนพัฒนาอำเภอบ้านนาสาร (<http://doae/home>, มกราคม 2566) ในด้านการทำปศุสัตว์ พบว่า เกษตรกรทำปศุสัตว์เป็นอาชีพเสริม โดยสัตว์ที่นิยมเลี้ยงมากที่สุด ได้แก่ ไก่ โคเนื้อ และสุกร เป็นต้น จากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสุราษฎร์ธานี (www.pvlo-pal.dld.go.th, ตุลาคม 2566)

2.2 การเกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่โครงการ

การทำเกษตรกรรมในเขตท้องที่ศึกษาตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพทางด้านเกษตรกรรม มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 35,257 ไร่ โดยมีผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เงาะ ทุเรียน มังคุด และลองกอง รองลงมาเป็นการปลูกพืชผัก

สวนครัว และไม้ผล สำหรับการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ โค สุกร เป็ด และไก่ เป็นต้น [องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนาสาร (www.lumphoon.go.th/default.asp, ตุลาคม 2566) ในส่วนเกษตรกรรมในเขตท้องที่ศึกษาตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพทางด้านเกษตรกรรม เช่นเดียวกัน ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และทุเรียนหมอนทอง รองลงมาเป็นการปลูกไม้ผล ได้แก่ ลองกอง มังคุด และเงาะ สำหรับการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ โค สุกร เป็ด และไก่ เป็นต้น

หากพิจารณาราคาผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ศึกษาใช้ข้อมูลราคาสินค้าเกษตรรายวันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (www.oae.go.th/, ตุลาคม 2566) กำหนดราคาผลผลิตทางเกษตร ของพืชที่มีการปลูกในขอบเขตพื้นที่ศึกษาไว้ดังนี้

- ยางพารา ราคาเฉลี่ย 48.96 บาท/กก.
- ปาล์มน้ำมัน ราคาเฉลี่ย 6.30 บาท/กก.
- ทุเรียน ราคาเฉลี่ย 140.00 บาท/กก.
- เงาะ ราคาเฉลี่ย 45 บาท/กก.

3.3.4 อุตสาหกรรม

การศึกษาข้อมูลด้านอุตสาหกรรม เพื่อศึกษาถึงศักยภาพของอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบด้านอุตสาหกรรมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลด้านอุตสาหกรรม โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี (www.suratthani.industry.go.th/th, ตุลาคม 2566) และกรมโรงงานอุตสาหกรรม (www.diw.go.th/hawk/default.php/, ตุลาคม 2566)

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาด้านศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่โครงการ ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่อุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. โดยรอบพื้นที่โครงการ

2. ผลการศึกษา

2.1 อุตสาหกรรมอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ข้อมูลด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดสุราษฎร์ธานี (www.suratthani.industry.go.th/th, ตุลาคม 2566) พบว่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีจำนวนโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบกิจการทั้งหมด 936 โรงงาน ประเภทของอุตสาหกรรมที่มีจำนวนโรงงานมากที่สุด คือ อุตสาหกรรมทั่วไป ประกอบด้วย การโม่บด ย่อยหิน แอสฟัลท์คอนกรีต การผลิตน้ำแข็ง เป็นต้น รองลงมา คือ อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ อุตสาหกรรมยางพารา และอุตสาหกรรมเกี่ยวกับปุ๋ย ตามลำดับ

สำหรับการอุตสาหกรรมในท้องที่อำเภอบ้านนาสารจำนวน 34 โรงงาน ประเภทของอุตสาหกรรมที่มีจำนวนโรงงานมากที่สุด คือ อุตสาหกรรมทั่วไป ประกอบด้วย การขุดตักดิน การดูทราย การ

ผลิตแอสฟัลท์คอนกรีต การผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ และการไม่ บด ย่อยหิน รองลงมาคือ อุตสาหกรรมยาง ประกอบด้วย การแปรรูปไม้ยางพารา และอบไม้ยางพารา และอุตสาหกรรมเกี่ยวกับไม้ ประกอบด้วย การย่อยไม้ สับไม้ และการทำเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง เป็นต้น

2.2 อุตสาหกรรมโดยรอบพื้นที่โครงการ

การอุตสาหกรรมในท้องที่ตำบลลำพูน โดยส่วนใหญ่ในตำบลลำพูนเป็นโรงงานขนาดกลางและเล็ก ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการแปรรูปไม้ยางพารา การผลิตแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และการไม่ บด ย่อยหิน (www.diw.go.th/, ตุลาคม 2566) ในส่วนของตำบลลำพูน จากการค้นหาข้อมูลทุติยภูมิพบว่า มีจำนวน อุตสาหกรรมทั้งสิ้น 1 แห่ง คือ เหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ จำนวน 1 แห่ง (www.lumphoon.go.th, ตุลาคม 2566) และมีการประกอบอาชีพแบบการพาณิชย์และกลุ่มอาชีพ พื้นที่อุตสาหกรรมเหมืองแร่บริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. มีพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของนางปนัดดา ตระกูลดิษฐ์ และคำขอ ประทานบัตรที่ 10/2559 พื้นที่ 100-1-99 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้ง 2 แปลง ประกอบกิจการแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์

3.3.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

การศึกษาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย การใช้น้ำ เพื่อการอุปโภคและบริโภค การไฟฟ้า การติดต่อสื่อสาร และการคมนาคม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการ ประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในเขตพื้นที่โครงการ โดยเน้นข้อมูล ระดับตำบลในเขตท้องที่ศึกษาตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จากสำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี (www.suratthani.go.th/, ตุลาคม 2566) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุราษฎร์ธานี (www.pea.co.th/, ตุลาคม 2566)

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในชุมชนที่ตั้งพื้นที่โครงการและชุมชน ใกล้เคียงในระยะรัศมี 3 กม. โดยรอบพื้นที่โครงการ ทำการสอบถามผู้นำชุมชน และราษฎรที่อาศัยอยู่ในชุมชน ดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์ถึงความเพียงพอในการได้รับบริการด้านต่างๆ

2. ผลการศึกษา

2.1 การใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค

1) แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค

ในเขตพื้นที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี การประปาในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ยังให้บริการไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชน ในขณะเดียวกันก็เกิดปัญหาน้ำประปา ไม่ค่อยไหลเมื่อประชาชนใช้น้ำประปาพร้อมกันดังนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน จึงมีโครงการขยายเขตจ่าย

น้ำประปาให้ทั่วถึง ประชาชนในพื้นที่ศึกษาโดยส่วนใหญ่จะนิยมซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง เพื่อการบริโภค แต่ก็มีบางส่วนที่บริโภคน้ำฝนโดยมีภาชนะรองรับน้ำฝนในเขตพื้นที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นระบบประปาหอดังสูง มีรูปแบบคล้ายกันไปตามงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปี และแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตระบบประปาก็มีลักษณะต่างกันตามสภาพพื้นที่ และจากการสำรวจภาคสนามพบว่าประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่จะนิยมซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง เพื่อการบริโภค บางส่วนที่บริโภคน้ำฝนโดยมีภาชนะรองรับน้ำฝน และทุกครัวเรือนมีน้ำใช้เพียงพอตลอดปี

2) แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

ในเขตพื้นที่ตำบลลำพูนปรากฏแหล่งน้ำธรรมชาติและโครงข่ายทางน้ำตามธรรมชาติหลายสาขา ได้แก่ แหล่งน้ำธรรมชาติ ลำห้วย จำนวน 2 สายหนองน้ำ จำนวน 6 แห่ง คลอง จำนวน 4 สายแม่น้ำ จำนวน 1 สาย แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ประปาหมู่บ้าน จำนวน 4 แห่ง ฝาย จำนวน 2 แห่ง บ่อน้ำตื้นสาธารณะ จำนวน 2 แห่ง บ่อบาดาล จำนวน 17 แห่ง จากการสอบถามประชาชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในพื้นที่ตำบลลำพูน ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. โดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนใหญ่จะใช้น้ำฝนตามฤดูกาลสำหรับการทำ การเกษตร ซึ่งเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์

2.2 การใช้ไฟฟ้า

ในเขตท้องที่ศึกษาตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอบ้านนาสาร ทั้งในระบบไฟฟ้าสาธารณะ และระบบไฟฟ้าในครัวเรือน สามารถต่อกระแสไฟฟ้าให้บริการภาคอุตสาหกรรม และประชาชน โดยมีจำนวนครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ประมาณร้อยละ 95 (แผนพัฒนาท้องถิ่นตำบลลำพูน, www.lumphoon.go.th/default.asp, ตุลาคม 2566)

2.3 การติดต่อสื่อสาร

การติดต่อสื่อสารในเขตท้องที่ศึกษา ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร มีชุมสายโทรศัพท์ 4 แห่ง เสาสัญญาณ 8 แห่ง ส่วนใหญ่ประชาชนใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสาร ส่วนที่ทำการไปรษณีย์ ประชาชนสามารถไปใช้บริการได้ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอบ้านนาสาร และขนส่งจากเอกชน (องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน, www.lumphoon.go.th/default.asp, ตุลาคม 2566)

2.4 การคมนาคม

ในเขตท้องที่ศึกษาพบว่าโครงข่ายเส้นทางคมนาคมเชื่อมต่อระหว่างชุมชน รวมทั้งเส้นทางคมนาคมเข้าสู่จังหวัดสุราษฎร์ธานี สภาพเป็นถนนคอนกรีต โดยทางหลวงหมายเลข 401 ซึ่งเป็นเส้นทางสายหลักที่ประชาชนในเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. โดยรอบพื้นที่โครงการ ใช้เดินทางสัญจรเข้าสู่อำเภอฟุนพิน เพื่อเข้าสู่ตัวจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในส่วนการคมนาคมติดต่อภายในตำบล และตำบลใกล้เคียงมีถนนลาดยางและถนนคอนกรีตตัดผ่านเชื่อมต่อทุกหมู่บ้าน นอกจากนี้ภายในตำบลยังมีถนนบดอัดหินคลุกเชื่อมต่อบางหมู่บ้านได้โดยสะดวก

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมประชาชน

3.4.1.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

การรวบรวมเอกสารและรายงานจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งจากหน่วยงานส่วนกลาง หน่วยงานระดับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความเป็นอยู่ของราษฎรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการ เช่น สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน โดยโครงการทำเหมืองแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี พื้นที่ทั้งหมด 100-1-99 ไร่ และพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 1 อำเภอ 4 ตำบล 5 หมู่บ้าน และ 1 ชุมชน ได้แก่ พื้นที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีทั้งหมด 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 4 บ้านหมาก หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มี 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ตำบลควนสุบรรณ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มี 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และตำบลนาสาร (เขตเทศบาลเมืองนาสาร) คือ ชุมชนคลองหา

1. สภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไปของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.1 ประวัติความเป็นมา

สุราษฎร์ธานี มักจะเรียกกันด้วยชื่อสั้นๆ สุราษฎร์ฯ ใช้อักษรย่อ สฎ เป็นจังหวัดในภาคใต้ตอนบน มีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สุดในภาคใต้ และเป็นอันดับ 6 ของประเทศไทย และมีประชากรหนาแน่นอันดับ 59 ของประเทศ นับเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีประวัติศาสตร์ยาวนาน มีหลักฐานทั้งประวัติศาสตร์และโบราณคดีเก่าแก่ และยังมีแหล่งท่องเที่ยวและอุทยานแห่งชาติหลายแห่ง มีจังหวัดที่อยู่ติดกันได้แก่ ชุมพร นครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา และระนอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่ในฝั่งตะวันออกของภาคใต้ โดยมีสภาพภูมิประเทศที่หลากหลายทั้งที่ราบสูง ภูมิประเทศแบบภูเขา รวมทั้งที่ราบชายฝั่ง มีพื้นที่ครอบคลุมถึงในบริเวณอ่าวไทย ทั้งบริเวณที่เป็นทะเลและเป็นเกาะ เกาะในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กมากถึง 98 เกาะ นับว่ามากที่สุดเป็นอันดับ 3 ของประเทศ และประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ โดยประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นหลัก โดยใช้พื้นที่ในการทำการเกษตรประมาณร้อยละ 45 ของพื้นที่ทั้งหมด นอกจากนี้ ยังประกอบอาชีพทางด้านปศุสัตว์ ประมง อุตสาหกรรม รวมทั้งมีการทำเหมืองแร่ด้วย (www.th.wikipedia.org.com, ตุลาคม 2566) จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดชุมพร จังหวัดระนอง และอ่าวไทย

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดนครศรีธรรมราช และกระบี่

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดพังงา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อ่าวไทย และจังหวัดนครศรีธรรมราช

1.2 สภาพเศรษฐกิจ

ปี 2565 จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ประมาณ 8,179,003.48 ไร่ โครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยพิจารณามูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ณ ราคาตลาดในปี พ.ศ.2565 มีมูลค่า 210,391 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 63.74 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด รองลงมา ได้แก่ ภาคเกษตรกรรม (41,044 ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ 19.84 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด และภาคอุตสาหกรรม (33,968 ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ 16.42 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด โดยอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่ามากที่สุด ได้แก่ สาขาเกษตรกรรม ป่าไม้ สาขาการทำเหมืองแร่ และเหมืองหิน และสาขาอุตสาหกรรมทั่วไป ตามลำดับ (แผนพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานี, ตุลาคม 2566)

1.3 การปกครอง

ข้อมูลในปี 2565 จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีประชากรจำนวน 1,073,663 คน แยกเป็นชายจำนวน 527,555 คน หญิงจำนวน 546,108 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 530,712 คน (www.dopa.go.th, ตุลาคม 2566) สามารถแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 19 อำเภอ 131 ตำบล 1,074 หมู่บ้าน 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด 40 เทศบาล (แยกเป็นเทศบาลนคร 2 แห่ง เทศบาลเมือง 3 แห่ง เทศบาลตำบล 35 แห่ง) 97 องค์การบริหารส่วนตำบล (แผนพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานี, ตุลาคม 2566) (รูปที่ 3.4.1-1)

1.4 บริการสาธารณสุข

จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ ประเภทโรงพยาบาล จำนวน 9 แห่ง มีจำนวนเตียงทั้งหมด 2,600 เตียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 166 แห่ง สถานบริการสาธารณสุขเอกชน เป็นโรงพยาบาล 12 แห่ง มีเตียงรับผู้ป่วยค้างคืนจำนวน 507 เตียง เป็นคลินิกที่ไม่มีเตียงรับผู้ป่วยค้างคืนจำนวน 532 แห่ง (แผนพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานี, ตุลาคม 2566)

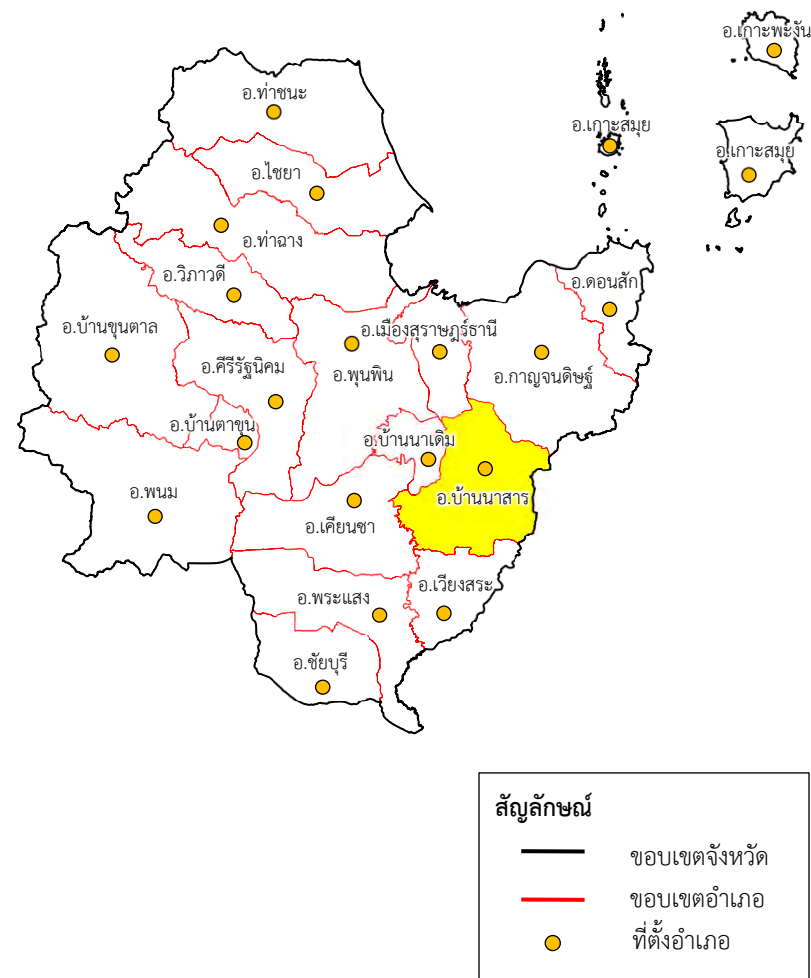
1.5 การศึกษาและศาสนา

ข้อมูลในปี 2565 จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีสถานศึกษาทั้งหมด 795 แห่ง สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 703 แห่ง สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ 4 แห่ง สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี จำนวน 4 แห่ง สังกัดกระทรวงมหาดไทย 80 แห่ง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 1 แห่ง และสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 3 แห่ง มีครู/อาจารย์ 11,848 คน มีนักเรียน/นักศึกษา 250,352 คน สัดส่วนครู/อาจารย์ ต่อนักเรียน/นักศึกษา 1 ต่อ 21

จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีวัดในพุทธศาสนา สำนักสงฆ์/ที่พักสงฆ์ จำนวน 171 แห่ง มัสยิด 48 แห่ง และโบสถ์คริสต์ 62 แห่ง ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.69 นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาร้อยละ 2.84 นับถือศาสนาอิสลาม และร้อยละ 0.47 นับถือศาสนาคริสต์ (สำนักงานวัฒนธรรมสุราษฎร์ธานี, 2566)

จำนวนประชากรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2565

อำเภอ	จำนวนประชากร (คน)			จำนวนครัวเรือน
	ชาย	หญิง	รวม	
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี	88,930	100,886	189,816	109,158
อำเภอกาญจนดิษฐ์	53,965	55,144	109,109	46,676
อำเภอดอนสัก	18,284	18,639	36,923	16,672
อำเภอเกาะพะงัน	9,431	9,261	18,692	18,451
อำเภอไชยา	21,296	22,492	43,788	20,136
อำเภотаขนะ	27,405	27,289	54,694	24,861
อำเภอคีรีรัฐนิคม	22,008	22,158	44,166	18,444
อำเภอบ้านตาขุน	7,977	8,073	16,050	7,927
อำเภอพนม	19,851	19,280	39,131	15,122
อำเภотаฉาง	17,071	17,110	34,181	15,256
อำเภอบ้านนาสาร	34,353	35,428	69,781	27,024
อำเภอบ้านนาเดิม	11,898	12,175	24,073	9,631
อำเภอเคียนซา	24,505	24,249	48,754	20,174
อำเภอเวียงสระ	30,432	31,756	62,188	27,259
อำเภอพระแสง	38,594	38,531	77,125	30,777
อำเภอพุนพิน	46,705	46,861	93,566	46,016
อำเภอชัยบุรี	14,279	14,044	28,323	11,700
อำเภอวิภาวดี	8,210	7,645	15,855	7,497
ท้องถิ่นเทศบาลนครเกาะสมุย	32,361	35,087	67,448	57,931
รวม	527,555	546,108	1,073,663	530,712



ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (www.dopa.go.th, มีนาคม 2566)

รูปที่ 3.4.1-1

รายละเอียดขอบเขตการปกครองและจำนวนประชากรของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของอำเภอบ้านนาสาร

เดิมชื่ออำเภอลำพูน (ร.ศ.118) ทางราชการได้ปรับปรุง ตำบลพ่วงพรมคร ตำบลทุ่งหลวง ตำบลท่าชี ตำบลนาสาร ตำบลบ้านนา และตำบลลำพูน ตั้งเป็นอำเภอขึ้น เรียกว่า “อำเภอลำพูน” ตั้งที่ว่าการอำเภอขึ้นที่ ตำบลบ้านนา ขึ้นตรงต่อมณฑลชุมพร ต่อมาทางราชการได้ตั้งเมืองสุราษฎร์ธานี และได้โอนอำเภอลำพูนมาขึ้นกับ เมืองสุราษฎร์ธานี และเปลี่ยนชื่อเป็นอำเภอบ้านนา เพื่อให้ตรงกับที่ตั้ง และเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2481 ได้ย้าย ที่ว่าการอำเภอมาตั้งที่ตำบลนาสาร เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการปกครอง และได้เปลี่ยนชื่ออำเภอเป็น “อำเภอบ้านนา สาร” มาจนถึงปัจจุบัน อำเภอบ้านนาสาร ตั้งอยู่ทางตอนใต้ ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีพื้นที่ประมาณ 835 ตร.กม. หรือประมาณ 521,875 ไร่ โดยมีอาณาเขตติดกับพื้นที่ข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอเมือง อำเภอบ้านนาเดิม อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี/อำเภอกาญจนดิษฐ์

จังหวัดนครศรีธรรมราช

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอเคียนซา อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

2.1 สภาพทางเศรษฐกิจ

ประชากรในอำเภอบ้านนาสาร มีอาชีพหลัก ได้แก่ รับจ้างทั่วไป อาชีพค้าขาย อาชีพเกษตรกรรม ธุรกิจส่วนตัว อาชีพรับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ (www.phobannasan.go.th, ตุลาคม 2566)

2.2 การปกครอง

จากข้อมูลด้านการปกครองในปี 2566 อำเภอบ้านนาสาร มีพื้นที่ 802.977 ตร.กม. มีตำบล 11 แห่ง 17 ชุมชน และ 65 หมู่บ้าน และองค์การบริหารส่วนตำบล 6 แห่ง และเทศบาลจำนวน 5 แห่ง พบว่ามี จำนวนประชากรทั้งสิ้นรวม 50,729 คน แบ่งเป็นเพศชาย 25,083 คน และเพศหญิง 25,646 คน (www.dopa.go.th, ตุลาคม 2566) โดยอำเภอบ้านนาสาร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี และอำเภอกาญจนดิษฐ์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอนบพิตำ (จ.นครศรีธรรมราช)

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอพิปูน (จ.นครศรีธรรมราช) และอำเภอเวียงสระ

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอเคียนซา และอำเภอบ้านนาเดิม

2.3 บริการสาธารณสุข

จากข้อมูลด้านสาธารณสุขในปี 2565 การบริการด้านสาธารณสุข โดยมีสถานบริการ ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงจำนวน 1 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน 1 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล จำนวน 12 สถานพยาบาลของเอกชน จำนวน 18 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 15 แห่ง จำนวน บุคลากรด้านสาธารณสุขรวมบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 9 คน ทันตแพทย์ จำนวน 6 คน เภสัชกร จำนวน 8 คน พยาบาล จำนวน 86 คน พยาบาลเทคนิค จำนวน 1 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 45 คน เจ้าพนักงาน สาธารณสุข จำนวน 21 คน นักเทคนิคการแพทย์/จพ.วิทย์ฯ จำนวน 5 คน เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์ จำนวน 2 คน นักกายภาพบำบัด จำนวน 4 คน นักแพทย์แผนไทย จำนวน 9 คน (แผนพัฒนาอำเภอ 5 ปี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัด สุราษฎร์ธานี (www.mis5.dopa.go.th, ตุลาคม 2566)

2.4 การศึกษา

จากข้อมูลด้านการศึกษาในปี 2565 สถานศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ 33 แห่ง (สำนักงานศึกษาธิการอำเภอบ้านนาสาร ตุลาคม 2565) ระบบการศึกษานอกโรงเรียน แบ่งเป็น
กลุ่มสนใจ 1 กลุ่ม วิชาชีพระยะสั้น 25 กลุ่ม ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน 37 แห่ง ห้องสมุดประชาชน 1 แห่ง
ส่วนการศึกษาอื่นๆ ได้แก่ โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกธรรม ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ในวัด 4 แห่ง และหน่วย
อบรมประชาชนประจำตำบล 12 แห่ง

2.5 ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธประมาณ 144,899 คน ศาสนาอื่นๆ ประมาณ 2,707 คน
มีสถาบันหรือองค์กรทางศาสนาวัด ที่พักสงฆ์ จำนวน 56 แห่ง มัสยิด จำนวน 1 แห่ง ศาลเจ้า โบสถ์คริสต์ จำนวน
3 แห่ง

2.6 ขนบธรรมเนียมประเพณี

ประเพณีชักพระทอดผ้าป่าและแข่งขันเรือยาว ที่นี้มีอีกชื่อหนึ่งก็คืองานเดือนสิบเอ็ด
ซึ่งก็เป็นเวลาเดียวกับเทศกาลออกพรรษา กิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การประกวดเรือพระ จะมีทั้งรถพนมพระ และ
เรือพนมพระ รถและเรือพนมพระ อาจจะตกแต่งประดับประดาด้วยการแกะสลัก หรือฉลุไม้ ตกแต่งจำลองเสมือน
ฉากที่พระพุทธรูปเจ้ากลับมาจากสวรรค์ขึ้นดาวดึงส์ ในงานพิธีจะใช้คนลาก เชื้อว่าผู้ที่ได้ร่วมลากจูงรถหรือเรือพนมพระ
จะได้านิสงส์หลายประการ

การจัดพุ่มผ้าป่าเป็นการจำลองพุทธประวัติของพระพุทธเจ้าแสดงออกเป็นตอนๆ ด้วยการนำ
ต้นไม้หรือกิ่งไม้ ประดับกับหลอดไฟสีต่างๆ บางก็จะจัดอุปกรณ์อื่นร่วมประกอบฉาก ทั้งการเขียนภาพ ปั้นรูปดิน
เหนียว อุปกรณ์ประกอบฉากจะไม่นิยมนำสิ่งมีชีวิต เช่น ปลาสวยงาม เต่า หรือสัตว์เลื้อยคลานชนิดหนึ่งชนิดใดมาจัด
ประกอบฉาก เพราะเชื่อว่าเป็นการทรมานสัตว์ และจะไม่ได้รับานิสงส์ และตกแต่งด้วยเครื่อง อัฐบริขาร เพื่อใน
เช้าวันรุ่งขึ้นของวันออกพรรษาจะได้นิมนต์พระมาทำพิธีทอดผ้าป่า การจัดพุ่มผ้าป่ามีทั้งหน่วยงานในจังหวัด ทั้ง
ภาครัฐและเอกชน เข้าร่วมกิจกรรม และมีการประกวดกันด้วย งานประเพณีนี้จัดขึ้นบริเวณเขื่อนลำน้ำตาปีตั้งแต่
บริเวณศาลหลักเมืองจนกระทั่งถึงโรงแรมวังใต้ ขึ้นอยู่กับจังหวัดสุราษฎร์ธานีว่าในแต่ละปีจะเลือกเอาบริเวณใด

ประเพณีชักพระ ทอดผ้าป่า และแข่งขันเรือยาว จัดได้ว่าเป็นงานใหญ่งานหนึ่งของภาคใต้

งานวันเงาะโรงเรียน ผลไม้ที่ขึ้นชื่อของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แก่ เงาะโรงเรียน เงาะมีความ
แตกต่างจากเงาะที่อื่น คือ หวาน และกรอบ นับเป็นความภูมิใจหนึ่งของชาวจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังนั้น เพื่อเป็น
การแสดงถึงความภาคภูมิใจดังกล่าวจังหวัดสุราษฎร์ธานีจึงจัดให้มีการนำผลผลิตจากเงาะโรงเรียนและผลผลิตอื่นๆ
มาจำหน่ายและตั้งชื่อว่า งานวันเงาะโรงเรียน โดยจะจัดขึ้นประมาณต้นเดือนสิงหาคมของทุกปี (www.lumphoon.go.th, ตุลาคม 2565)

3. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของตำบลลำพูน

ตำบลลำพูน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน พื้นที่ครอบคลุมถึงบ้านหนองบ่อ บ้านคลองหาใต้ บ้านวัดไทร และห้วยมุด ขึ้นกับอำเภอบ้านนาเดิม ต่อมาเมื่อมีการย้ายที่ว่าการอำเภอบ้านนาเดิมมาตั้งเป็นที่ว่าการอำเภอบ้านนาสาร ตำบลลำพูนก็ขึ้นกับอำเภอบ้านนาสารลักษณะภูมิประเทศขององค์การบริหารส่วนตำบลลำพูนเป็นภูเขาสลับควนและราบลุ่ม บริเวณลำคลองฉวางและลำคลองลำพูน มีพื้นที่น้ำเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร พื้นที่ทำการเกษตร 35,257 ไร่ และพื้นที่ป่าไม้และอื่นๆ 81,548 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับบ้านไร่เหนือ หมู่ที่ 7 ตำบลทุ่งเตา อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ทิศใต้	ติดต่อกับบ้านวังศิลาติเรกสาร หมู่ที่ 3 ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับตำบลช้างซ้าย อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับตำบลนาสาร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.1 สภาพทางเศรษฐกิจ

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทำไร่ ข้อมูลในปี 2565 พบว่ามีจำนวนครัวเรือนเกษตรกร 5,644 คน ชาย 2,815 คน หญิง 2,849 คน ประชากรในพื้นที่ร้อยละ 70 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว อ้อย และประชากรอีก ร้อยละ 30 ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ค้าขาย และรับจ้าง (www.banrai.uthaithani.doe.go.th, ตุลาคม 2566)

3.2 การปกครอง

ข้อมูลในปี 2565 ตำบลลำพูน หมู่บ้าน 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเขาน้อย หมู่ที่ 2 บ้านปลายน้ำ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 4 บ้านหมาก หมู่ที่ 5 บ้านปลายธารราชรักษา หมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้ว วัฒนาภิบาล และหมู่ที่ 7 บ้านสระบัว มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,998 คน จำแนกเป็นเพศชาย 2,975 คน เพศหญิง 3,023 คน จำนวนครัวเรือน 2,108 ครัวเรือน (www.lumphoon.go.th, ตุลาคม 2566)

3.3 บริการสาธารณสุข

ภายในตำบลลำพูน มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 บ้านปลายธารราชรักษา และมีสมาชิก อสม. ระดับตำบล 103 คน

3.4 การศึกษาและศาสนา

องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน มีสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน ได้แก่ โรงเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 2 โรง คือ โรงเรียนบ้านเขาน้อย โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ โรงเรียนประถมศึกษาที่ขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยม จำนวน 1 โรง คือ โรงเรียนบ้านปลายน้ำ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 3 แห่ง คือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านคลองหาเหนือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาน้อย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านปลายธารราชรักษา (www.lumphoon.go.th, ตุลาคม 2566)

4. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของตำบลเพิ่มพูนทรัพย์

ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์เป็นตำบลหนึ่งของอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีพื้นที่ประมาณ 134 ตร.กม. หรือประมาณ 83,750 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไป เป็นพื้นที่ราบสูงเชิงเขาและภูเขาสูง ทำให้เป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำลำคลองหลายสาย และด้วยเหตุที่พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ทำให้ยังมีสภาพป่าที่สมบูรณ์ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหายากหลายชนิด มีความหลากหลายทางระบบนิเวศน์ โดยมีอาณาเขตพื้นที่ของตำบลดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลลำพูน ตำบลนาสาร อำเภอบ้านนาสาร และตำบลกรุงชิง

อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

และตำบลพุนี อำเภอนาสาร

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลพุนี อำเภอบ้านนาสาร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลนาสาร และตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร

4.1 สภาพทางเศรษฐกิจ

ประชากรในเขตตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกร โดยเฉพาะการปลูกเงาะโรงเรียนชั้นดี ทำชื่อเสียงให้กับอำเภอบ้านนาสาร และจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นอย่างมาก ปัจจุบันเนื่องจากผลผลิตเงาะโรงเรียนจะมีปัญหาด้านราคา และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปีละครั้ง เกษตรกรจึงหันมาโค่นต้นเงาะเพื่อเปลี่ยนเป็นสวนยางพาราเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีอาชีพอื่น เช่น รับจ้างทั่วไป ทั้งทางภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมนอกพื้นที่ (www.permpoontrap.go.th, ตุลาคม 2566)

4.2 การปกครอง

ข้อมูลในปี 2565 ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเหมืองทวด หมู่ที่ 2 บ้านน้ำทัน หมู่ที่ 3 บ้านวังศิลาติเรกสาร หมู่ที่ 4 บ้านธาราวังค์อารีย์ หมู่ที่ 5 บ้านกอบแกบ และหมู่ที่ 6 บ้านวังหิน มีจำนวนครัวเรือน เกษตรกร จำนวน 3,771 คน แยกเป็นชาย 1,872 คน หญิง 1,899 คน จำนวนครัวเรือน 1,197 คน (www.permpoontrap.go.th, ตุลาคม 2566)

4.3 บริการสาธารณสุข

ภายในตำบลลำพูน มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ และศูนย์สาธารณสุขมูลฐาน จำนวน 6 แห่ง

4.4 การศึกษาและศาสนา

มีสถาบันการศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเหมืองทวด ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านวังหิน โรงเรียนบ้านเหมืองทวด โรงเรียนบ้านกอบแกบ โรงเรียนบ้านวังหิน และศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ (www.lumphoon.go.th, ตุลาคม 2566)

5. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเทศบาลเมืองนาสาร

เทศบาลเมืองนาสารเป็นตำบลแห่งหนึ่งอยู่ในท้องที่อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื่องจากเป็นท้องที่ที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยพืชพันธุ์ธัญญาหาร และแร่ธาตุ จึงมีประชากรต่างถิ่นเคลื่อนย้ายมาตั้งบ้านเรือนทำมาหากิน เช่น ทำกิจการเหมืองแร่ ทำสวนยางพารา สวนผลไม้ ทำให้ตำบลนาสารมีประชากรหนาแน่น การค้าเจริญรุ่งเรือง เศรษฐกิจโดยรวมดีขึ้นตามลำดับ พร้อมทั้งยังเป็นที่ตั้งของส่วนราชการและสถานศึกษา เทศบาลเมืองนาสาร มีพื้นที่ทั้งหมด 67.13 ตร.กม. อาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลควนสุบรรณ และอำเภอบ้านนาเดิม

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลคลองปราบ

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลลำพูน

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลน้ำพุ

5.1 สภาพทางเศรษฐกิจ

ประชากรในเขตเทศบาลเมืองนาสารส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกร โดยเฉพาะการปลูกเงาะโรงเรียนชั้นดี ทำชื่อเสียงให้กับอำเภอบ้านนาสาร และจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นอย่างมาก ปัจจุบันเนื่องจากผลผลิตเงาะโรงเรียนจะมีปัญหาด้านราคา และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปีละครั้ง เกษตรกรจึงหันมาโค่นต้นเงาะเพื่อเปลี่ยนเป็นสวนยางพาราเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีอาชีพอื่น เช่น รับจ้างทั่วไป เป็นต้น และอุตสาหกรรมนอกพื้นที่ (www.permpoontrap.go.th, ตุลาคม 2566)

5.2 การปกครอง

การปกครองและการบริหาร แบ่งออกเป็น 24 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนคลองฉวาง ชุมชนนาสารนอก ชุมชนคลองหา ชุมชนศรีเวียง ชุมชนพุนศิริ ชุมชนประชาสามัคคี ชุมชนหน้าสถานีรถไฟ ชุมชนวังหล่อ ชุมชนปลายรางพัฒนา ชุมชนนายาง ชุมชนเหมืองแกะ ชุมชนขุนทองกลาง (คลองช้าง) ชุมชนทุ่งคาเกเรียน ชุมชนสะพานหนึ่ง ชุมชนหนองม่วง ชุมชนขอร่วมใจ ชุมชนสวนมังคุด ชุมชนทุ่งคาเกเรียนใหม่ ชุมชนห้วยมุด 1 ชุมชนห้วยมุด 2 ชุมชนห้วยมุด 3 ชุมชนท่าปลา ชุมชนอู๋มาต และชุมชนนาเตรียะ พบว่า ประชากรทั้งสิ้น 19,871 คน แยกเป็นชาย 9,852 คน หญิง 10,019 คน จำนวนครัวเรือน 6,620 ครัวเรือน (www.nasancity.go.th, ตุลาคม 2566)

5.3 บริการสาธารณสุข

เทศบาลเมืองนาสาร มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลบ้านนาสาร และศูนย์สาธารณสุขมูลฐาน จำนวน 6 แห่ง โรงพยาบาลบ้านนาสาร เป็นโรงพยาบาลทั่วไปสามารถรองรับผู้ป่วยได้ 60 เตียง คลินิก 5 แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุขของเทศบาล 1 แห่ง ศูนย์สาธารณสุขชุมชน 2 แห่ง

5.4 การศึกษา

ประชากรในเขตเทศบาลเมืองนาสาร เป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง เป็นศูนย์กลางการศึกษา ในปัจจุบันเทศบาลเมืองนาสารเป็นเขตปลอดผู้ไม่รู้หนังสือ สถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน จัดให้มีการศึกษาตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษา ถึงระดับมัธยมศึกษา แบ่งเป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 11 จำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านนาสาร สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3 จำนวน 3 แห่ง โดยจำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนนาสาร และ**สถานศึกษาสังกัดเทศบาล**จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนเทศบาล 1 (ห้วยมุด) เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 (อู่มาด) เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 3 (คลองหา) เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 4 (ทุ่งคาเกรียน) เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 5 (วสุนธราภิวัฒณ์) เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทศบาลเมืองนาสาร เปิดการเรียนการสอนระดับปวช. **สถานศึกษาสังกัดการศึกษาเอกชน** จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนพุทธยาธรรม โรงเรียนอนุบาลนพพร และโรงเรียนจงฮั่ว (www.nasancity.go.th, ตุลาคม 2566)

5.5 ศาสนา

ประชากรในเทศบาลเมืองนาสารส่วนใหญ่ร้อยละ 99.0 นับถือศาสนาพุทธ นอกเหนือจากนั้นนับถือศาสนาอิสลาม คริสต์ และศาสนาอื่นรวมกันประมาณร้อยละ 1.0 มีวัด 4 แห่ง สำนักสงฆ์ 2 แห่ง โบสถ์คริสต์ 2 แห่ง ประชาชนยังยึดมั่นในวัฒนธรรมประเพณีทางศาสนา เช่น ประเพณีสงกรานต์ เทศกาลขึ้นปีใหม่ วันสำคัญทางศาสนาต่างๆ เป็นต้น

6. สภาพเศรษฐกิจสังคมของชุมชนในรัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ

การศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ ที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาสภาพทั่วไปของชุมชน สถานที่ และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ รวมถึงลักษณะการกระจายตัวและการตั้งบ้านเรือน โดยมีทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 4 บ้านหมาก หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล และหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร ส่วนเขตเทศบาลนาสาร จำนวน 1 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านนาสาร มีรายละเอียดดังนี้

6.1 หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1) สภาพทั่วไป

หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ลักษณะการตั้งบ้านเรือนส่วนใหญ่อยู่ริมเส้นทางที่สัญจรไปมาในชุมชน

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนจะตั้งกระจายเป็นกลุ่มๆ ส่วนใหญ่อยู่ริมเส้นทางที่สัญจรไปมาในชุมชนและริมเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียว บ้านไม้ชั้นเดียวได้ถูกลง และบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้

3) สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน คือ สำนักสงฆ์คลองหาเหนือ
- ขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญของชุมชน เป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติตามศาสนา ส่วนใหญ่คนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ จึงมีประเพณีและการดำเนินกิจกรรมไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประชาชนภายในชุมชนมีความสัมพันธ์ทางอารมณ์ เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกันโดยตรงแต่ถูกเชื่อมโยงโดยจารีต ประเพณี ทำให้

ระยะห่างทางสังคมแบบลง ประชาชนในชุมชนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน พึ่งพาอาศัยกัน มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับชนบทธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์ และกิจกรรมวันผู้สูงอายุจัดขึ้นในช่วงเดือนเมษายนของทุกปี ประเพณีเข้าพรรษาจัดขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคมของทุกปี และประเพณีลอยกระทงจัดขึ้นในช่วงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนภายในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ได้แก่ สวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน บางส่วนประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป เป็นต้น ประชาชนส่วนใหญ่จะพบปัญหาเรื่องการหมุนเวียนเงินทุน จึงทำให้พืชผลทางการเกษตรตกต่ำ มีผลทำให้รายได้ของครัวเรือนไม่คงที่ (www.banraisao.go.th, ตุลาคม 2566)

6.2 หมู่ที่ 4 บ้านหมาก ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1) สภาพทั่วไป

หมู่ที่ 4 บ้านหมาก ลักษณะการตั้งบ้านเรือนโดยส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มทางทิศใต้ของโครงการ และมีบ้านเรือนบางส่วนกระจายอยู่ตามแนวถนนตัดผ่านในชุมชน และอยู่ในพื้นที่ศึกษาเพียงบางส่วน

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มตามเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน บางส่วนกระจายอยู่ตามทางหลวงชนบท สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียว บ้านไม้ชั้นเดียวใต้ถุนสูง และบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้

3) สถานที่และชนบทธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน คือ วัดกันดาราม และโรงเรียนบ้านกอบแก้ว โดยมีการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล-ประถมศึกษา

- ชนบทธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญของชุมชนเป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติตามศาสนา ส่วนใหญ่คนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ จึงมีประเพณีและการดำเนินกิจกรรมไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประชาชนภายในชุมชนมีความสัมพันธ์ทางอ้อม เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกันโดยตรงแต่ถูกเชื่อมโยงโดยจารีต ประเพณี ทำให้ระยะห่างทางสังคมแบบลง ประชาชนในชุมชนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน พึ่งพาอาศัยกันมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับชนบทธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์และวันผู้สูงอายุจัดขึ้นในช่วงเดือนเมษายนของทุกปี ประเพณีลอยกระทงจัดขึ้นในช่วงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี และประเพณีเข้าพรรษาจัดขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคมของทุกปี

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนภายในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ได้แก่ สวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน บางส่วนประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ประชาชนส่วนใหญ่จะพบปัญหาเรื่องฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร และการหมุนเวียนเงินทุนไม่เพียงพอ จึงทำให้พืชผลทางการเกษตรตกต่ำ มีผลทำให้รายได้ของครัวเรือนไม่คงที่ (www.nongyang.go.th, ตุลาคม 2566)

6.3 หมู่ที่ 5 บ้านกอบแถบ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1) สภาพทั่วไป

หมู่ที่ 5 บ้านกอบแถบ ลักษณะการตั้งบ้านเรือนโดยส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มทางทิศใต้ของโครงการ และมีบ้านเรือนกระจายอยู่ตามถนนภายในชุมชน และอยู่ในพื้นที่ศึกษาบางส่วน

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มตามเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียว บ้านไม้ชั้นเดียวได้ถูกล้าง และบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้

3) สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน คือ วัดกันตาราม และโรงเรียนบ้านกอบแถบ โดยมีการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล-ประถมศึกษา

- ขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญของชุมชนเป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติตามศาสนา ส่วนใหญ่คนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ จึงมีประเพณีและการดำเนินกิจกรรมไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประชาชนภายในชุมชนมีความสัมพันธ์ทางอ้อม เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกันโดยตรงแต่ถูกเชื่อมโยงโดยจารีต ประเพณี ทำให้ระยะห่างทางสังคมแคบลงประชาชนในชุมชนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน ฟังพาอาศัยกันมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับขนบธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์และวันผู้สูงอายุจัดขึ้นในช่วงเดือนเมษายนของทุกปี ประเพณีเข้าพรรษาจัดขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคมของทุกปี และประเพณีลอยกระทงจัดขึ้นในช่วงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนภายในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ได้แก่ สวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน บางส่วนประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ประชาชนส่วนใหญ่จะพบปัญหาเรื่องฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร และการหมุนเวียนเงินทุนไม่เพียงพอ จึงทำให้พืชผลทางการเกษตรตกต่ำ มีผลทำให้รายได้ของครัวเรือนไม่คงที่ (www.tungpo. go.th, ตุลาคม 2566)

6.4 หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1) สภาพทั่วไป

หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ลักษณะการตั้งบ้านเรือนโดยส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มทางทิศใต้ของโครงการ และมีบ้านเรือนกระจายอยู่ตามถนนภายในชุมชน และ พบราษฎรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาเพียงบางส่วน

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มตามเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน บางส่วนกระจายอยู่ตามทางหลวง และตามหุบเขา สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียว บ้านไม้ชั้นเดียวได้ถูกล้าง และบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้

3) สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน คือ วัดกันตาราม และโรงเรียนบ้านกอบแก้ว โดยมีการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล-ประถมศึกษา
- ขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญของชุมชนเป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติตามศาสนา ส่วนใหญ่คนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ จึงมีประเพณีและการดำเนินกิจกรรมไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประชาชนภายในชุมชนมีความสัมพันธ์ทางอ้อม เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกันโดยตรงแต่ถูกเชื่อมโยงโดยจารีต ประเพณี ทำให้ระยะห่างทางสังคมแคบลงประชาชนในชุมชนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน พึ่งพาอาศัยกันมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับขนบธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์และวันผู้สูงอายุจัดขึ้นในช่วงเดือนเมษายนของทุกปี ประเพณีเข้าพรรษาจัดขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคมของทุกปี และประเพณีลอยกระทงจัดขึ้นในช่วงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนภายในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ได้แก่ สวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน บางส่วนประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ประชาชนส่วนใหญ่จะพบปัญหาเรื่องฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร และการหมุนเวียนเงินทุนไม่เพียงพอ จึงทำให้พืชผลทางการเกษตรตกต่ำ มีผลทำให้รายได้ของครัวเรือนไม่คงที่ (www.kaobk.go.th, ตุลาคม 2566)

6.5 ชุมชนบ้านนาสาร ตำบลนาสาร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1) สภาพทั่วไป

ชุมชนบ้านนาสาร ลักษณะการตั้งบ้านเรือนโดยส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ และมีบ้านเรือนกระจายอยู่ตามถนนเชื่อมระหว่างชุมชน โดยกลุ่มบ้านราษฎรดังกล่าวจะอยู่ในพื้นที่ที่ศึกษารัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มตามเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน บางส่วนกระจายอยู่ภายในชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียว บ้านไม้ชั้นเดียวได้ถูกล้าง และบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้

3) สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน คือ วัดนาสาร
- ขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญของชุมชนเป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติตามศาสนาส่วนใหญ่คนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ จึงมีประเพณีและการดำเนินกิจกรรมไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประชาชนภายในชุมชนมีความสัมพันธ์ทางอ้อม เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกันโดยตรงแต่ถูกเชื่อมโยงโดยจารีต ประเพณี ทำให้ระยะห่างทางสังคมแคบลงประชาชนในชุมชนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน พึ่งพาอาศัยกันมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับขนบธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์และวันผู้สูงอายุจัดขึ้นในช่วงเดือนเมษายนของทุกปี ประเพณีเข้าพรรษาจัดขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคมของทุกปี และประเพณีลอยกระทงจัดขึ้นในช่วงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนภายในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ สวนยางพารา ปาล์ม น้ำมัน บางส่วนประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ประชาชนส่วนใหญ่จะพบปัญหาเรื่องฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร และการหมุนเวียนเงินทุนไม่เพียงพอ จึงทำให้พืชผลทางการเกษตรตกต่ำ มีผลทำให้รายได้ของครัวเรือนไม่คงที่ (www.kaobk.go.th, กรกฎาคม 2566)

6.6 หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร ตำบลนาสาร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1) สภาพทั่วไป

ลักษณะการตั้งบ้านเรือนโดยส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ และมีบ้านเรือนบางส่วนกระจายตามทางสาธารณประโยชน์ในชุมชน

2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นเดิม การตั้งบ้านเรือนของประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มตามเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน บางส่วนกระจายอยู่ตามเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนชั้นเดียว บ้านไม้ชั้นเดียวได้ทุนสูง และบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้

3) สถานที่และขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ

- สถานที่สำคัญภายในชุมชน คือ วัดไทรโพธิ์งาม เป็นสถานที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของคนในชุมชน และโรงเรียนวัดไทรโพธิ์งาม

- ขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญของชุมชนเป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติตามศาสนาส่วนใหญ่คนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ จึงมีประเพณีและการดำเนินกิจกรรมไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประชาชนภายในชุมชนมีความสัมพันธ์ทางอ้อม เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกันโดยตรงแต่ถูกเชื่อมโยงโดยจารีต ประเพณี ทำให้ระยะห่างทางสังคมแคบลงประชาชนในชุมชนมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน พึ่งพาอาศัยกันมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับขนบธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์และวันผู้สูงอายุจัดขึ้นในช่วงเดือนเมษายนของทุกปี ประเพณีเข้าพรรษาจัดขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคมของทุกปี และประเพณีลอยกระทงจัดขึ้นในช่วงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี

4) สภาพเศรษฐกิจ

ประชาชนภายในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ปลูกอ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ข้าวโพด บางส่วนประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ประชาชนส่วนใหญ่จะพบปัญหาเรื่องฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร และการหมุนเวียนเงินทุนไม่เพียงพอ จึงทำให้พืชผลทางการเกษตรตกต่ำ มีผลทำให้รายได้ของครัวเรือนไม่คงที่ (www.wangtakian.go.th, ตุลาคม 2566)

3.4.1.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นกระบวนการที่ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้เสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็น เพื่อแสวงหาทางเลือกและการตัดสินใจต่างๆ เกี่ยวกับโครงการที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับร่วมกันทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จึงควรเข้าร่วมในกระบวนการนี้ตั้งแต่เริ่มแรก เพื่อให้เกิดความเข้าใจและการรับรู้-เรียนรู้ การปรับเปลี่ยนโครงการร่วมกันซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นกระบวนการที่เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรโครงการทำเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการ รวมถึงรายละเอียดการดำเนินงานแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียง ให้รับทราบและมีความเข้าใจ
- เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ราษฎรตลอดจนผู้มีส่วนได้เสีย ได้แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ
- เพื่อเป็นการลดการเผชิญหน้าและความขัดแย้งที่รุนแรง รวมถึงเป็นการทำให้เกิดความใกล้ชิดระหว่างโครงการกับชุมชน
- เพื่อเป็นการประเมินผลกระทบที่อาจจะเกิดทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ
- เพื่อให้สามารถกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับความวิตกกังวลของราษฎร

การทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่ ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. การมีส่วนร่วมตามแนวทางของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เนื่องจากโครงการนี้ยื่นคำขอประทานบัตรเมื่อปี 2559 ได้ดำเนินการจัดประชุมตามหลักเกณฑ์และวิธีการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร พ.ศ.2561 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม โครงการจึงได้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว รายละเอียดดังนี้

1.1 การจัดประชุมการมีส่วนร่วมตามหลักเกณฑ์ของอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เนื่องด้วยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร พ.ศ.2561 กำหนดให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องถิ่น ต้องมีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ในการนี้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องถิ่นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด การรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในวันที่ 6 ตุลาคม 2565 ณ โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 3 ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี รายงานสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นในพื้นที่ที่ขอประทานบัตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ไม่มีการคัดค้านการดำเนินการคำขอประทานบัตรแต่อย่างใด โดยสรุปข้อห่วงใยในประเด็นต่างๆ ได้แก่ แรงสั่นสะเทือน

จากการระเบิด บ้านราว น้ำเสีย ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ ถนนชำรุดเสียหายไม่ปลอดภัย การกำหนดช่วงเวลาขนส่ง ถนนชำรุดเสียหายไม่มีความปลอดภัย การกำหนดช่วงเวลาขนส่งแร่และการแต่งแร่ที่เหมาะสม การเฝ้าระวังและเฝ้าระวังที่เป็นธรรมกรณีเกิดผลกระทบจากการทำเหมือง

1.2 การประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน การประชุมเพื่อพิจารณาคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 โดยเป็นการประชุมสมัยสามัญ สมัยที่ 2 ครั้งที่ 1 ประจำปี 2560 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2560 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ดำเนินการขอประทานบัตรได้

2. การมีส่วนร่วมตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่ปรึกษาได้เริ่มดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของโครงการนี้ตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2565 โดยเป็นขั้นตอนดำเนินการตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2562 ได้กำหนดแนวทางการศึกษาของการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนดให้มีการรับฟังความคิดเห็นจำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ ครั้งที่ 2 การรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกำหนดผู้มีส่วนได้เสียแบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม ซึ่งการจัดการมีส่วนร่วมของโครงการได้ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการที่กำหนดไว้ตามประกาศ สำหรับประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 โดยประกาศใช้เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2566 เมื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแนวทางการดำเนินงานพบว่า การกำหนดให้มีการรับฟังความคิดเห็นสำหรับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนดให้มีการดำเนินการ 2 ครั้ง วัตถุประสงค์เช่นเดียวกันกับประกาศฉบับปี 2562 และการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียเช่นเดียวกัน จากการดำเนินการมีส่วนร่วมของโครงการที่ผ่านมาพบว่ามีความสอดคล้องในด้านวิธีการและการจำแนกผู้มีส่วนได้เสีย โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมดังนี้

2.1 การจำแนกผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)

ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้จำแนกผู้มีส่วนได้เสียในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 กลุ่มหลักๆ ดังนี้ (ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566)

1) ผู้รับผลกระทบ

“กลุ่มผู้เสียประโยชน์” เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในด้านลบทั้งทางตรงและทางอ้อม

“กลุ่มผู้ได้รับผลประโยชน์” เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในด้านบวกทั้งทางตรงและทางอ้อม

2) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

“เจ้าของโครงการ” ในที่นี้ อาจหมายถึงหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ หรือภาคเอกชนที่เป็นผู้ดำเนินโครงการ ซึ่งรวมถึงกรณีการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน

“ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย”

ทั้งนี้ เจ้าของโครงการและผู้จัดทำรายงานฯ จะต้องดำเนินการร่วมกันในทุกขั้นตอนของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) ผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

“คชก.” ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานผู้มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย โดย สม. หรือหน่วยงานของรัฐตามที่ กก.วล. มอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่แทนทำหน้าที่ตรวจสอบรายงาน เอกสารที่เกี่ยวข้อง และเสนอความเห็นเบื้องต้นให้ คชก. พิจารณา

“กก.วล.” ในกรณีโครงการ กิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานของรัฐดำเนินการร่วมกับเอกชนที่ต้องขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

4) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทานกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นต้น

5) องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ องค์กรพัฒนาเอกชนสถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ

“องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” ที่ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือองค์กรชุมชนที่สนใจและทำงานด้านสิ่งแวดล้อม หรือองค์กรพัฒนาเอกชน หรือกลุ่มองค์กรต่างๆ ที่อยู่ในเขตพื้นที่หรือเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่

“สถาบันการศึกษา” ในระดับอุดมศึกษาที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษา หรือบริเวณใกล้เคียง

“นักวิชาการอิสระ” รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และนักวิชาการต่างๆ

6) สื่อมวลชน ทั้งในระดับท้องถิ่นและส่วนกลาง ซึ่งมีบทบาทในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบของโครงการและความก้าวหน้าในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7) ประชาชนทั่วไป ที่สนใจและมีความต้องการเข้ามามีส่วนร่วม

2.2 วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการตามแนวทาง สม. ที่ปรึกษาได้ทำการจำแนกและวิเคราะห์ความสอดคล้องของกลุ่มเป้าหมายตามเกณฑ์การศึกษาแสดงดังตารางที่ 3.4.1-1

2.2.1 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย เป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้กลุ่มเป้าหมายที่ควรต้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่การได้รับรู้ข้อมูลโครงการที่เพียงพอ การร่วมแสดงความคิดเห็นให้ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะ เพื่อประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

1) การศึกษาบริบทของพื้นที่ เป็นขั้นตอนการศึกษาขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ และผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ซึ่งอาจไม่ได้จำกัดเพียงแค่ประชาชนที่อาศัยอยู่รอบที่ตั้งโครงการเท่านั้น ผู้จัดการกระบวนการมีส่วนร่วมต้องลงพื้นที่เพื่อทำการสัมภาษณ์หรือสนทนากับผู้ให้ข้อมูลหลักในพื้นที่ เช่น ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในพื้นที่ เป็นต้น เพื่อศึกษาวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนในชุมชน เช่น เวลาในการประกอบอาชีพของคนในชุมชน การรวมกลุ่มในชุมชน ภาษาและวัฒนธรรมเฉพาะที่ควรต้องระวังในการเข้าหาชุมชน เป็นต้น เพื่อให้ผู้จัดการกระบวนการมีส่วนร่วมสามารถกำหนดผู้มีส่วนได้เสียที่แท้จริงและวิธีการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมในขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้ การศึกษาบริบทของพื้นที่เพื่อวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียจะอยู่ในขั้นตอนการเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process)

2) การระบุผู้มีส่วนได้เสีย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 7 กลุ่ม สามารถใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการระบุผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ อย่างไรก็ตาม ผู้เกี่ยวข้องแต่ละกลุ่มจะมีบทบาทที่แตกต่างกันไปในแต่ละขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น สผ. และ คชก. จะมีบทบาทในขั้นตอน การพิจารณารายงานฯ เป็นหลัก จึงอาจไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในขั้นตอนการรับฟังความคิดเห็น ในระหว่างการจัดทำรายงานฯ ของทุกโครงการ การระบุผู้มีส่วนได้เสียควรพิจารณาประเด็นสำคัญ ดังนี้

2.1) ความเป็นตัวแทนที่แท้จริงของผู้เข้าร่วม จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงให้มากที่สุด เนื่องจากกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจะเป็นผู้บอกให้ทราบว่ามีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบจากโครงการสามารถบรรเทาผลกระทบต่อตนเองได้จริงหรือไม่ และควรปรับปรุงมาตรการอย่างไรให้สอดคล้องกับข้อห่วงกังวลของผู้ได้รับผลกระทบ

2.2) ความหลากหลายของผู้เข้าร่วม การเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มอื่นๆ ที่มีความหลากหลาย ได้เข้าร่วมในกระบวนการรับฟังความเห็น เช่น นักวิชาการ องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) และ สื่อมวลชน เป็นต้น

2.3) ความครอบคลุมกลุ่มผู้มีความเปราะบางในพื้นที่ศึกษา (ถ้ามี) ควรคำนึงถึงวิธีการให้คนกลุ่ม เหล่านี้สามารถเข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการด้วย

2.4) วิธีการระบุผู้มีส่วนได้เสียให้ครบถ้วนนั้นทำได้หลายวิธี เช่น การสอบถามหรือปรึกษาหารือกับ ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในพื้นที่ จนกว่าจะไม่มีรายชื่อเพิ่มเติม (Snowball) การระดมสมองกับผู้เชี่ยวชาญและคนในพื้นที่ (Workshop) หรือการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียระบุตนเอง (Stakeholder Self-Identification) หรือวิธีการอื่นใดที่เหมาะสม สอดคล้องกับโครงการ ชุมชน และบริบทของพื้นที่ การเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการระบุผู้เข้าร่วมกระบวนการรับฟังความเห็นจะทำให้ผู้มีส่วนได้เสียมีความไว้วางใจในกระบวนการรับฟังความเห็นมากขึ้น

2.2.2 การระบุคุณลักษณะ/จัดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อทำความเข้าใจและจัดการผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มอย่างเหมาะสม ขั้นตอนนี้มีความจำเป็นโดยเฉพาะกับโครงการที่มีแนวโน้มว่าจะมีความขัดแย้งระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งนี้ โครงการที่ไม่มีความซับซ้อนอาจไม่จำเป็นต้องทำตามขั้นตอนนี้ การระบุคุณลักษณะและการจัดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียสามารถทำได้หลายวิธี ตั้งแต่การประเมินอย่างง่าย คือการแยกผู้มีส่วนได้เสียหลักที่มีอิทธิพลต่อ

โครงการออกจากผู้มีส่วนได้เสียทั่วไปและการประเมินแบบครอบคลุม โดยใช้เครื่องมือช่วย เช่น ตารางความสนใจ-อิทธิพล (Interest-Influence Matrix) ของ Bryson (2004) เพื่อแยกผู้มีส่วนได้เสียออกเป็นกลุ่มต่างๆ ผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มมีความสนใจต่อโครงการและมีอิทธิพลต่อโครงการต่างกัน ดังนั้น ผู้จัดการกระบวนการมีส่วนร่วมจึงควรกำหนดวิธีการการสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มต่างกัน โดยมีแนวทางพิจารณา แสดงดังตารางที่

3.4.1-1

ตารางที่ 3.4.1-1 กำหนดวิธีการการสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มต่างกัน

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสร้างความสัมพันธ์
<p>คนทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสนใจและมีอิทธิพลต่อโครงการน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรให้ข้อมูลผ่านการสื่อสารปกติ
<p>ผู้สนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสนใจต่อโครงการมากแต่มีอิทธิพลน้อย - ไม่มีอำนาจหรืออิทธิพลใดๆ ต่อโครงการ แต่เป็นกลุ่มที่ทำให้ความสนใจกับโครงการและเป็นผู้สนับสนุนโครงการ - หากคนกลุ่มนี้มีอำนาจเพิ่มขึ้นจะสามารถพัฒนาไปเป็นผู้มีส่วนได้เสียหลักได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรให้ข้อมูลและทำกิจกรรมร่วมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ
<p>ผู้กำหนดบริบท</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสนใจต่อโครงการน้อยแต่มีอิทธิพลมาก - เป็นผู้ที่มีอิทธิพลและมีอำนาจแต่ไม่สนใจโครงการ เนื่องจากไม่มีผลประโยชน์เกี่ยวข้องกับโครงการ - หากคนกลุ่มนี้เสียประโยชน์ หรือมีความขัดแย้งกับโครงการ จะสามารถทำให้โครงการล้มเหลวได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรให้ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอและหลีกเลี่ยงความขัดแย้งกับคนกลุ่มนี้
<p>ผู้เล่นหลัก</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสนใจและมีอิทธิพลต่อโครงการมาก - เป็นผู้ที่อาจได้รับผลประโยชน์หรือเสียผลประโยชน์จากโครงการและเป็นกลุ่มที่มีอำนาจและมีอิทธิพล - เป็นกลุ่มสำคัญที่จะผลักดันให้โครงการประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว - เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญมากที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ดึงเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการอย่างใกล้ชิดตั้งแต่เริ่มต้นและสม่ำเสมอ - ผู้จัดทำรายงานฯ อาจใช้วิธีการเข้าพบเพื่อปรึกษาอย่างสม่ำเสมอหรือใช้วิธีการแต่งตั้งกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหลักเป็นคณะที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการกำกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตั้งแต่เริ่มต้น

ที่มา : ดัดแปลงจากคานาคและคณะ (2566)

2.2.3 การระบุระดับการมีส่วนร่วม หลังจากจัดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียแล้ว จึงทำการระบุระดับการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้ ระดับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มควรจะแตกต่างกัน โดยผู้มีส่วนได้เสียที่เป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงควรมีระดับการมีส่วนร่วมที่มากที่สุดและต้องได้รับการเชิญให้เข้าร่วมในกระบวนการรับฟังความเห็น หากเป็นไปได้โครงการควรเปิดโอกาสให้ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงมีส่วนร่วมในการพิจารณาทางเลือกโครงการและการร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบซึ่งจะช่วยให้ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง คลายความกังวลใจด้วย อย่างไรก็ตามผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มอื่นๆ ควรมีโอกาสเข้าร่วมในกระบวนการรับฟังความเห็น อย่างเท่าเทียมกันด้วยเพื่อสร้างความไว้วางใจกับโครงการและสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม

2.2.4 การกำหนดเทคนิคการมีส่วนร่วมที่เหมาะสม ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่างๆ ควรเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการรับฟังความเห็นด้วยเทคนิควิธีที่มีความเหมาะสม ซึ่งอาจมีเทคนิคที่แตกต่างกันไปทั้งเทคนิคการมีส่วนร่วมแบบไม่เป็นทางการและแบบเป็นทางการ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียรู้สึกสะดวกใจที่จะแสดงความคิดเห็น ผู้จัดการกระบวนการมีส่วนร่วมอาจพิจารณาใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมแบบไม่เป็นทางการเฉพาะกลุ่มเดียวกันก่อน สำหรับเทคนิคการมีส่วนร่วมแบบเป็นทางการนั้น ควรรวมผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มไว้ด้วยกันเพราะจะทำให้ผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดมีโอกาสได้รับฟังความเห็นของทุกกลุ่มและเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งนี้ หากเป็นไปได้ ผู้ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมควรมีกลไกในการหาข้อสรุปที่ทุกฝ่ายยอมรับได้ร่วมกัน เช่น การมีข้อสรุปสำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เป็นต้น

2.2.5 การใช้ผู้ดำเนินกิจกรรมมืออาชีพที่มีทักษะ มีความสามารถดึงความเห็นจากทุกฝ่ายอย่างเท่าเทียมและสามารถควบคุมความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการแสดงความคิดเห็นได้และมีภาพลักษณ์ที่เป็นกลางมีส่วนอย่างมากที่ทำให้กระบวนการรับฟังความเห็นเป็นไปอย่างราบรื่น สำหรับโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ที่อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งระดับสูง การใช้คนกลางในการเข้าพบหรือการปรึกษาหารืออย่างไม่เป็นทางการก่อนการจัดรับฟังความเห็นโครงการสามารถคลี่คลายความขัดแย้งและช่วยลดโอกาสการเกิดการปะทะในเวทีรับฟังความเห็นได้

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการตามแนวทาง สผ. แสดงดังตารางที่ 3.4.1-2 และตารางที่ 3.4.1-3

ตารางที่ 3.4.1-2 การวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ

The Stakeholder		ความสนใจ (Interest)	
Influent-Interest Matrix		น้อย	มาก
อิทธิพล (Influent)	มาก	ผู้กำหนดบริบท - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ - อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี - สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร - สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านนาสาร - สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบ้านนาสาร - เทศบาลเมืองนาสาร - องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน - องค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ - องค์การบริหารส่วนตำบลควนสุบรรณ - รพ.สต. บ้านปลายน้ำ - รพ.สต. เพิ่มพูนทรัพย์ - รพ.สต. ควนสุบรรณ - โรงพยาบาลบ้านนาสาร	ผู้เล่นหลัก ประชาชนในรัศมี 3 กม. ที่ได้รับผลกระทบ <u>ต.ลำพูน อ.บ้านนาสาร จ.สุราษฎร์ธานี</u> - หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ - หมู่ที่ 4 บ้านหมาก - หมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้ววัฒนาภิบาล <u>ต.เพิ่มพูนทรัพย์ อ.บ้านนาสาร จ.สุราษฎร์ธานี</u> - หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว <u>ต.ควนสุบรรณ อ.บ้านนาสาร จ.สุราษฎร์ธานี</u> - หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร <u>เขตเทศบาลเมืองนาสาร</u> - ชุมชนคลองหา ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว ที่ได้รับผลกระทบ - วัดไพรโพธิ์งาม - สำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหนือ - วัดกันตาราม - สำนักสงฆ์ประเสริฐ นิมิตร - โรงเรียนวัดไพรโพธิ์งาม - โรงเรียนบ้านกอบแก้ว - โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ เจ้าของโครงการ และบริษัทที่ปรึกษา - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) - บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ผู้จัดทำรายงานฯ)
	น้อย	คนทั่วไป - ประชาชนทั่วไปและผู้สนใจในโครงการ	ผู้สนับสนุน - มูลนิธิป่า-ทะเลเพื่อชีวิต - มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี - หนังสือพิมพ์ชนได้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี - สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดสุราษฎร์ธานี FM 89.75 MHz

ที่มา : ดัดแปลงจากคณาจ และคณะ (2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

ตารางที่ 3.4.1-3 กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ ตามแนวทาง สผ.

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ.	วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการ	สรุปการมีส่วนร่วมประชาชน			
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
			ประชุมรับฟัง ความคิดเห็น	สำรวจความ คิดเห็น	ประชุมรับฟัง ความคิดเห็น	สำรวจความ คิดเห็น
กลุ่มที่ 1 ผู้รับผลกระทบ - กลุ่มผู้เสียประโยชน์ - กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์	ผู้นำชุมชน ถือเป็นบุคคลสำคัญของการพัฒนาชุมชน เพราะผู้นำชุมชนมีหน้าที่ประสานการทำงาน ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน หรือองค์กรพัฒนาอื่นๆ และคนในชุมชน รวมถึงเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ จึงกล่าวได้ว่าผู้นำชุมชนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการนำพาให้การดำเนินงานของชุมชนบรรลุเป้าหมาย และเป็นกลุ่มที่เป็นส่วนสำคัญในการกำหนดเป้าหมายการศึกษาของโครงการ	ผู้นำชุมชนและประชาชน ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. <u>ต.ลำพูน อ.บ้านนาสาร จ.สุราษฎร์ธานี</u>				
		- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ	✓	✓	✓	✓
		- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก	✓	✓	✓	✓
		- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้วพัฒนาภิบาล	✓	✓	✓	✓
		<u>ต.เพิ่มพูนทรัพย์ อ.บ้านนาสาร จ.สุราษฎร์ธานี</u>				
		- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว	✓	✓	✓	✓
		<u>ต.ควนสุบรรณ อ.บ้านนาสาร จ.สุราษฎร์ธานี</u>				
		- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร	✓	✓	✓	✓
		<u>เขตเทศบาลเมืองนาสาร</u>				
		- ชุมชนคลองหา	✓	✓	✓	✓
		ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว แบ่งเป็นผู้นำที่เป็นทางการที่มีการแต่งตั้งโดยองค์กรใดองค์กรหนึ่ง เช่น ผู้อำนวยการโรงเรียน สำหรับผู้นำที่ไม่เป็นทางการ เช่น เจ้าอาวาสวัดซึ่งบางแห่งมีทั้งเจ้าอาวาสที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าคณะตำบลหรือจังหวัด ความสำคัญของกลุ่มเป้าหมายนี้เป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลทางความคิด และเป็นกลุ่มที่เป็นผู้ปลูกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมตามความหลากหลายทางศาสนาและคตินิยมความเชื่อต่างๆ				
		ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว				
		- วัดไพรโพธิ์งาม	-	✓	-	✓
		- สำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหนือ	-	✓	-	✓
		- วัดกัณดาราม	-	✓	-	✓
		- สำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร	-	✓	-	✓
		- โรงเรียนวัดไพรโพธิ์งาม	-	✓	-	✓
		- โรงเรียนบ้านกอบแก้ว	-	✓	-	✓
		- โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ	-	✓	-	✓

ตารางที่ 3.4.1-3 กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ ตามแนวทาง สผ. (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ.	วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการ	สรุปการมีส่วนร่วมประชาชน			
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
			ประชุมรับฟัง ความคิดเห็น	สำรวจความ คิดเห็น	ประชุมรับฟัง ความคิดเห็น	สำรวจความ คิดเห็น
กลุ่มที่ 2 หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เจ้าของโครงการ - นิติบุคคลที่มีสิทธิจัดทำรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เป็นกลุ่มผู้ประกอบการและผู้จัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็น ผู้รู้รายละเอียดโครงการ จึงเป็นกลุ่มที่ควร ต้องเข้าถึงชุมชนในทุกขั้นตอนเพื่อให้ข้อมูลที่ ถูกต้องตามแผนงานและรับเรื่องข้อเสนอแนะ ข้อวิตกกังวลจากประชาชน	เจ้าของโครงการ : บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด	✓	✓	✓	✓
		นิติบุคคลที่มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์	✓	✓	✓	✓
กลุ่มที่ 3 หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม - หน่วยงานที่ทำหน้าที่ตัดสินใจอนุมัติ โครงการ	สผ. และ คชก. มีบทบาทในขั้นตอนการ พิจารณารายงานฯ เป็นหลักจึงอาจไม่ได้เข้า ไปมีส่วนร่วมในขั้นตอนการรับฟังความ คิดเห็นในระหว่างการจัดทำรายงานฯ ของ โครงการ	หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.)	-	-	-	-
		หน่วยงานที่ทำหน้าที่ตัดสินใจอนุมัติโครงการ : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กปร.)	-	-	-	-
กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ - หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	หน่วยงานราชการ มีบทบาทในการให้ข้อมูล และข้อเสนอแนะที่สอดคล้องกับความคิดเห็น ของหน่วยงาน ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องให้ ความสำคัญของผู้ให้ข้อมูลในหลายระดับ ทั้งนี้ความสำคัญของแต่ละหน่วยงานต่อการมี ส่วนร่วม ได้แก่ อุตสาหกรรมจังหวัด ถือว่า เป็นกลุ่มที่มีบทบาทคล้ายกันกับผู้พิจารณา	ระดับจังหวัด				
		- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี	-	✓	-	✓
		- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี	-	✓	-	✓
		- สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี	-	✓	-	✓
		ระดับอำเภอ				
		- พัฒนาชุมชนอำเภอบ้านนาสาร	-	✓	-	✓

ตารางที่ 3.4.1-3 กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ ตามแนวทาง สผ. (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ.	วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการ	สรุปการมีส่วนร่วมประชาชน			
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
			ประชุมรับฟัง ความคิดเห็น	สำรวจความ คิดเห็น	ประชุมรับฟัง ความคิดเห็น	สำรวจความ คิดเห็น
	รายงานฯ แต่ถือว่าเป็นส่วนสำคัญอย่างมาก ในการเป็นตัวแทนของการมีส่วนร่วมจาก หน่วยงานผู้ให้การอนุญาต จะทำให้ทราบถึง ความเป็นมา เหตุผลความจำเป็นรวมถึงข้อ ร้องเรียนต่างๆ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัดเป็นหน่วยงานที่มี บทบาทหลักในการดูแลผลกระทบทาง สิ่งแวดล้อมต่างๆ ประชาสัมพันธ์จังหวัด เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการเป็นสื่อกลาง ให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ให้กับประชาชนได้รับ ทราบในทุกช่องทางที่มีของหน่วยงาน พัฒนาการอำเภอมีบทบาทในการดูแลความ เป็นอยู่สภาพสังคมของประชาชนในพื้นที่ ศึกษา เป็นหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับ ประชาชน พร้อมกับรับรู้รับทราบความ เป็นอยู่ สังคม ประเพณีท้องถิ่นเป็นอย่างดี หน่วยงานราชการระดับตำบล เป็น หน่วยงานที่มีบทบาทในการเป็นตัวกลาง ประสานระหว่างประชาชนและผู้นำชุมชน รวมไปถึงการประสานส่งต่อไปยังหน่วยงาน อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- สาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร	-	✓	-	✓
		- เกษตรอำเภอบ้านนาสาร	-	✓	-	✓
		<u>ระดับตำบล</u>				
		- เทศบาลเมืองนาสาร	-	✓	-	✓
		- องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน	-	✓	-	✓
		- องค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์	-	✓	-	✓
		- องค์การบริหารส่วนตำบลควนสุบรรณ	-	✓	-	✓
		<u>หน่วยงานราชการภายในพื้นที่ศึกษา และ</u> <u>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</u>				
		- รพ.สต. บ้านปลายน้ำ	-	✓	-	✓
		- รพ.สต. เพิ่มพูนทรัพย์	-	✓	-	✓
		- รพ.สต. ควนสุบรรณ	-	✓	-	✓
		- โรงพยาบาลบ้านนาสาร	-	✓	-	✓

ตารางที่ 3.4.1-3 กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ ตามแนวทาง สผ. (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ.	วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการ	สรุปการมีส่วนร่วมประชาชน			
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
			ประชุมรับฟัง ความคิดเห็น	สำรวจความ คิดเห็น	ประชุมรับฟัง ความคิดเห็น	สำรวจความ คิดเห็น
	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง การคัดเลือก กลุ่มเป้าหมายวิเคราะห์ได้จากกลุ่มหน่วยงาน ที่มีความเกี่ยวเนื่องกับผลกระทบที่อาจส่งผล ต่อสุขภาพ ดังนั้น ในกลุ่มนี้จึงให้ความสำคัญ กับกลุ่มโรงพยาบาล รพ.สต. หรือสถานพยาบาล					
กลุ่มที่ 5 องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ	กลุ่มนี้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือเป็นผู้ที่มีความ เชี่ยวชาญการข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ สามารถต่อยอดผลการศึกษาหรือให้ข้อมูล	มูลนิธิป่า-ทะเลเพื่อชีวิต	-	✓	-	✓
		มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	-	✓	-	✓
กลุ่มที่ 6 : สื่อมวลชน	เผยแพร่ต่อสาธารณะอย่างถูกต้องโปร่งใส	หนังสือพิมพ์ชนใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี	-	✓	-	✓
		ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่ง ประเทศไทย จังหวัดสุราษฎร์ธานี FM 89.75 MHz	-	✓	-	✓
กลุ่มที่ 7 : ประชาชนทั่วไป - ประชาชนที่มีความต้องการและสนใจ ในโครงการ	กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่เปิดโอกาสให้กับประชาชนผู้ ที่มีความสนใจ หรืออาจรวมไปถึงนักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านเข้ามามีส่วนร่วม	ผู้ที่สนใจเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการประชุมที่ รับทราบข้อมูลจากการประชาสัมพันธ์	-	-	-	-

ที่มา : ดัดแปลงจากแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2562) และประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2566) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

2.3 กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน พร้อมทั้งให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน และรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ และเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล โดยช่วงเวลารายละเอียดการมีส่วนร่วม จำนวน 2 ครั้ง สรุปดังตารางที่ 3.4.1-4 และผังแสดงกระบวนการมีส่วนร่วมของโครงการ

ตารางที่ 3.4.1-4 สรุปการดำเนินงานตามกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

ลำดับ	ช่วงเวลา	กิจกรรมดำเนินงาน
ตามระเบียบของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)		
1.	ครั้งที่ 1	ในระหว่างเริ่มต้นโครงการ โดยรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอของโครงการ และขอบเขตการศึกษา
1.1	6 ก.ย. 65	แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
1.2	21 ก.ย. 65	<u>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</u> - ประชาสัมพันธ์โครงการครั้งที่ 1 โครงการประกาศเสียงตามสาย และติดป้ายประชาสัมพันธ์ ทั้งหมด 6 จุด ได้แก่ ศาลาประชาคมหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ศาลาประชาคมหมู่ที่ 4 บ้านหมาก ศาลาประชาคมหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ศาลาประชาคมหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ศาลาประชาคมหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และศาลาประชาคมชุมชนคลองหา ดังรูปที่ 3.4.1-2
1.3	6 ต.ค. 65	จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน เวลา 13.30-16.00 น.
1.4	7-12 ต.ค. 65	สำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ประกอบด้วย การสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ครั้วเรือนในพื้นที่ศึกษา หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสื่อมวลชน
1.5	30 ต.ค. 65	<u>การประชาสัมพันธ์ผลการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1</u> - ประชาสัมพันธ์สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 และผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 โครงการประกาศเสียงตามสาย และติดป้ายประชาสัมพันธ์ ไว้จำนวน 6 จุด ได้แก่ ศาลาประชาคมหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ศาลาประชาคมหมู่ที่ 4 บ้านหมาก ศาลาประชาคมหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ศาลาประชาคมหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ศาลาประชาคม หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และศาลาประชาคมชุมชนคลองหา
2.	ครั้งที่ 2	ในระหว่างการจัดทำร่างรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1	25 ต.ค. 65	แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
2.2	28 พ.ย. 65	ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ และการดำเนินการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 โดยประกาศเสียงตามสาย และติดป้ายประชาสัมพันธ์ ไว้ทั้งหมด 6 จุด ได้แก่ ศาลาประชาคมหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ศาลาประชาคมหมู่ที่ 4 บ้านหมาก ศาลาประชาคมหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ศาลาประชาคมหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ศาลาประชาคมหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และที่ทำการประธานชุมชนคลองหา ดังรูปที่ 3.4.1-2
2.3	30 พ.ย. 65	จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 บริเวณโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน เวลา 13.30-16.00 น.
2.4	1-5 ธ.ค. 65	สำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ประกอบด้วย การสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สื่อมวลชน และครั้วเรือนในพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.4.1-4 สรุปการดำเนินงานตามกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ช่วงเวลา	กิจกรรมดำเนินงาน
2.5	10 ธ.ค. 65	ประชาสัมพันธ์สรุปผลการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งที่ 2 โครงการประกาศเสียงตามสาย และติดป้ายประชาสัมพันธ์ไว้ทั้งหมด 6 จุด ได้แก่ ศาลาประชาคมหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ศาลาประชาคมหมู่ที่ 4 บ้านหมาก ศาลาประชาคมหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ศาลาประชาคมหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ศาลาประชาคมหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และศาลาประชาคมชุมชนคลองหา

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม ในช่วงเดือนมีกันยายน-ธันวาคม 2565

กระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน (การเตรียมชุมชน) ตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 ครั้ง ได้แก่ ดำเนินการครั้งที่ 1 เพื่อจัดทำ การมีส่วนร่วมระหว่างเริ่มต้นโครงการ โดยรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการและขอบเขตการศึกษา และ ครั้งที่ 2 ในระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผังแสดงกระบวนการมีส่วนร่วมของโครงการ โดยก่อนการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นได้มีการสำรวจชุมชนและจัดเตรียมข้อมูลรายละเอียดดังนี้

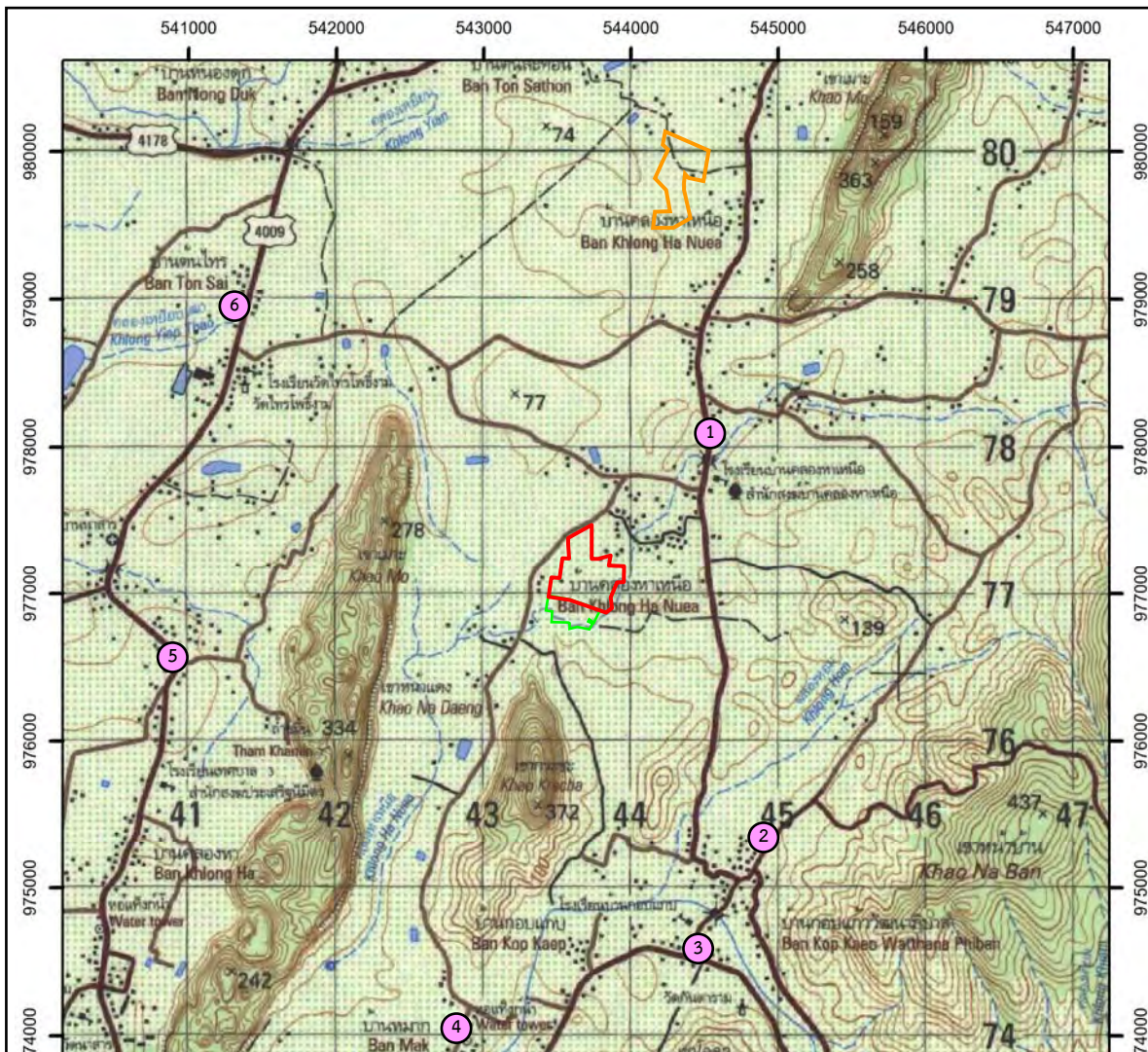
2.3.1 ขั้นตอนการเตรียมชุมชนก่อนดำเนินการรับฟังความคิดเห็น

กำหนดรัศมี 0 ถึง 0.5 กม. รัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. รัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. และเส้นทางขนส่งแร่ ในแผนที่ภูมิศาสตร์ มาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และภาพถ่ายทางอากาศ

ตรวจสอบข้อมูลจำนวนครัวเรือน จากเทศบาลเมืองนาสาร องค์การบริหารส่วนตำบล ลำพูน องค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ และองค์การบริหารส่วนตำบลควนสุบรรณ โดยการประสานขอข้อมูล ก่อนลงพื้นที่ จัดทำแผนที่การกระจายตัวของครัวเรือน โดยที่ปรึกษาได้จัดทำแผนที่การกระจายตัวของครัวเรือนใน รัศมี 0 ถึง 0.5 กม. รัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. รัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. และเส้นทางขนส่งแร่ ดังรูปที่ 3.4.1-3

ประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อสอบถามขอบเขตการศึกษากับชุมชนที่ตั้งโครงการ แจกแจงรายละเอียดวิธีการมีส่วนร่วมประชาชนรายละเอียดของแบบสำรวจความคิดเห็น การประชาสัมพันธ์ข้อมูล โครงการเบื้องต้น แผนการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น กำหนดแผนการ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในชุมชนร่วมกับผู้นำชุมชนตามตารางที่ 3.4.1-4 พร้อมทั้งสอบถามลักษณะการดำเนินชีวิต ความเป็นอยู่ของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตเวลาในการลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็น และสอบถามสถานที่ในการ ติดป้ายประชาสัมพันธ์ที่ชุมชนสามารถพบเห็นได้อย่างทั่วถึง ในวันที่ 1 ตุลาคม 2565 โดยประสานงานกับผู้นำ ชุมชนพร้อมเข้าพบ ได้แก่ ผู้นำในพื้นที่ตำบลลำพูนได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ นายเสนห์ จรดิษฐ์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก นายสัมพันธ์ เพชรประดิษฐ์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้ววัฒนาภิบาล นายธวัชชัย จ้าวลาย ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ คือ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว นายเกรียงศักดิ์ บุญคง ตำบลควนสุบรรณ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร นายธนรัชต์ รักเรือง เขตเทศบาลเมืองนาสาร ชุมชนคลองหา นางสมศรี นวลเศษ

สำรวจครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาร่วมกับผู้นำชุมชน เพื่อวางแผนการสำรวจความคิดเห็น ประชากรกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา



ស័ក្ខលក្ខណ៍ :



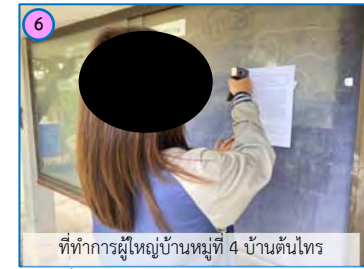
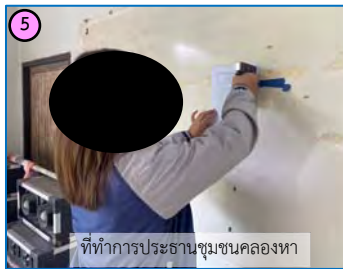
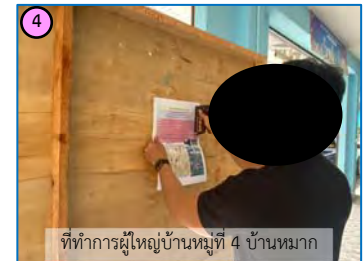
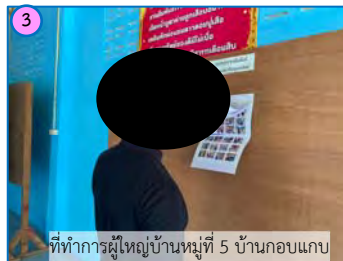
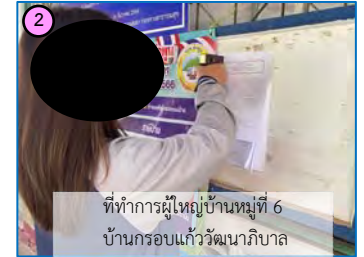
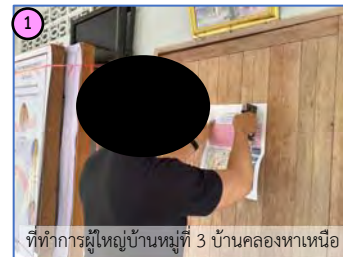
พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

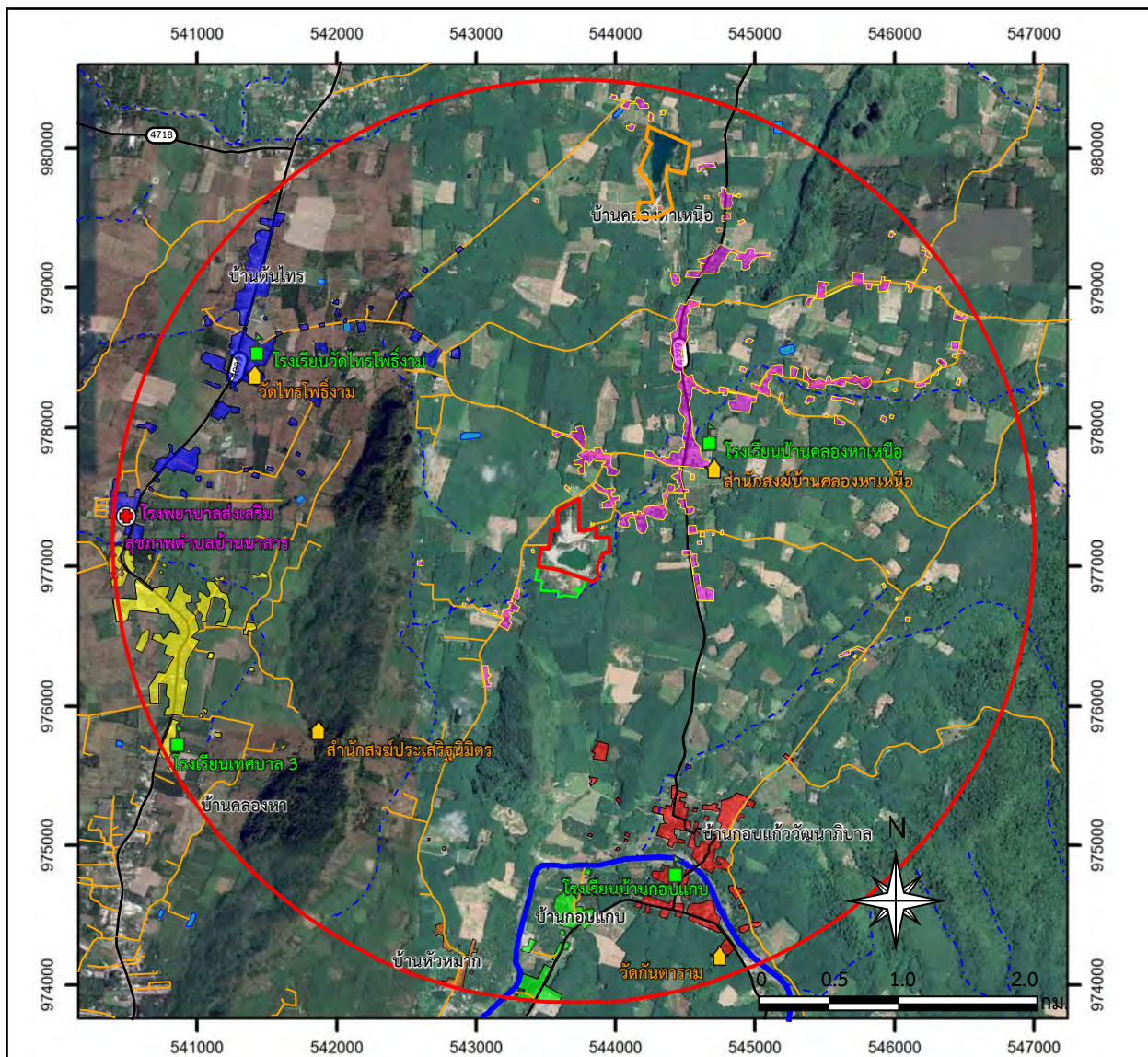


ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000

ลำดับชุด L 7018 ระวัง 4826 I ระบบ WGS 1984 UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567)

รูปที่ 3.4.1-2

ตำแหน่งติดเอกสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2



สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | ศาสนสถาน |
| | พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง | | สถานศึกษา |
| | พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง | | โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) |
| | รัศมี 3.0 กม. | การกระจายตัวของคร้วเรือน | |
| | ทางน้ำไหลตลอดปี | | บ้านต้นไทร หมู่ที่ 4 |
| | ทางน้ำไม่ตลอดปี | | ชุมชนคลองหา |
| | แนวถนน | | บ้านกอบแก้ว หมู่ที่ 5 |
| | ทางหลวงหมายเลข 4009 | | บ้านกรอบแก้วพัฒนาภิบาล หมู่ที่ 6 |
| | ทางหลวงหมายเลข 4718 | | บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 3 |
| | ทางหลวงหมายเลข 4229 | | บ้านห้วยหมาก หมู่ที่ 4 |

ที่มา : ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.4.1-3

แผนที่แสดงการกระจายตัวของคร้วเรือนในรัศมี 3 กม.

2.3.2 การอบรมพนักงานสัมภาษณ์

ในส่วนของการจัดเตรียมบุคคลเพื่อเข้าร่วมสำรวจความคิดเห็นโดยใช้กลุ่มนักวิชาการ/เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งจะต้องมีการเตรียมความพร้อมของบุคคลก่อนการลงพื้นที่ และอีกกลุ่มคือ กลุ่มตัวแทนชุมชนในพื้นที่ศึกษาโดยคัดเลือกจากกลุ่มผู้นำชุมชนเพื่อที่จะเป็นที่ปรึกษาให้กับนักวิชาการ/เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ในการเก็บสำรวจข้อมูล เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มดังกล่าวจะเป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือในเรื่องข้อมูลต่างๆ ของชุมชน ซึ่งเป็นบุคคลที่มีข้อมูลของประชาชนในพื้นที่เป็นอย่างดี สามารถเข้าถึงข้อมูลในเชิงลึกได้และเป็นประโยชน์ต่อการเก็บข้อมูลของเจ้าหน้าที่

กลุ่มนักวิชาการ/เจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นพนักงานประจำของบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 5 ราย ได้แก่ 1. [REDACTED] จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม [REDACTED] จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาสังคมวิทยา-มานุษยวิทยาและสาขาวนศาสตร์ชุมชน ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อม (การมีส่วนร่วมของประชาชน) 3.นางสาว [REDACTED] จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อม (การมีส่วนร่วมของประชาชน) [REDACTED] จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขานามยสิ่งแวดล้อม ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม [REDACTED] จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ กลุ่มนักวิชาการ/เจ้าหน้าที่สำรวจความคิดเห็น คัดเลือกจากบุคลากรที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

มีทักษะการสื่อสารที่ดี นั่นก็คือ **มีความสามารถในการฟัง** สามารถเข้าใจว่าผู้พูดรู้สึกอย่างไรในระหว่างการสื่อสาร **มีการพูดคุยอย่างตรงไปตรงมา** ซึ่งเป็นการสื่อสารที่เรียบง่ายเพื่อสร้างความเข้าใจและไว้วางใจซึ่งกันและกัน **มีความสามารถในการใช้ภาษา** สามารถสื่อสารโดยใช้คำที่เข้าใจผู้อื่น เช่น การแสดงสีหน้าหรือการเคลื่อนไหว แทนการใช้คำพูด **มีความสามารถในการจัดการความเครียดและควบคุมอารมณ์ได้** การจัดการความเครียดและควบคุมอารมณ์ได้จะช่วยหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นจากการสื่อสารได้ 2. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และ 3. มีความรู้เข้าใจข้อมูลโครงการ

ทั้งนี้ก่อนการลงพื้นที่ต้องมีการซักซ้อมการใช้เครื่องมือ (แบบสำรวจความคิดเห็นดัง **ภาคผนวก ง-2**) โดยเป็นขั้นตอนสร้างความเข้าใจสำหรับตัวแทนในการเข้าสำรวจความคิดเห็นกับประชาชนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและตรงตามวัตถุประสงค์ของการลงสำรวจความคิดเห็นในแต่ละครั้ง การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ดำเนินการอบรมพนักงานในระหว่างวันที่ 15 กันยายน 2565 และการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ดำเนินการอบรมพนักงานในวันที่ 30 ตุลาคม 2565

การมีส่วนร่วมของโครงการได้ดำเนินการทั้งหมด 2 ครั้ง คือ **ครั้งที่ 1** เป็นการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นโดยการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และทำแบบสำรวจความคิดเห็นครัวเรือน เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมทั้งขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อหาแนวทางการป้องกันผลกระทบและแนวทางต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม (สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นดังภาคผนวก ง-3) และ ครั้งที่ 2 เพื่อเสนอร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และทำแบบสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนและในการดำเนินการดังกล่าวที่ปรึกษาจะต้องเตรียมความพร้อมก่อนที่จะทำการสำรวจความคิดเห็นพร้อมทั้งขั้นตอนการทำงานรายละเอียด ดังนี้

1) การวางแผนงานภายในองค์กร เป็นการวางแผนงานก่อนที่จะลงเพื่อที่ศึกษา โดยที่ปรึกษาทำการศึกษาข้อมูลของโครงการรายละเอียดดังนี้

1.1) ศึกษารายละเอียดของโครงการ ประกอบด้วย ตำแหน่งที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ สถานภาพของพื้นที่โครงการ ลักษณะการทำเหมืองของโครงการ แผนการทำเหมืองของโครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ กระบวนการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง การทำเหมืองตั้งแต่การกำหนดพื้นที่กิจกรรมต่างๆ การเปิดเปลือกดิน การเจาะระเบิด การระเบิด การขุดตักแร่ และการขนส่งลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับจากการเปิดโครงการ

1.2) ศึกษาแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหารและภาพถ่ายทางอากาศ (<http://www.google.go.th/maps>, กรกฎาคม 2565) เพื่อกำหนดรัศมี 0.5 กม. รัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. รัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. และเส้นทางขนส่งแร่

1.3) ตรวจสอบข้อมูลจำนวนครัวเรือนจากองค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน (www.lumphoon.go.th, กันยายน 2565) องค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ (permpoontrap.go.th, กันยายน 2565) องค์การบริหารส่วนตำบลควรรสุบรรณ (www.khuansuban.go.th, กันยายน 2565) และเทศบาลเมืองบ้านนาสาร (www.nasancity.go.th, กันยายน 2565) รวมถึงการประสานขอข้อมูลรายละเอียดชุมชน ลักษณะของชุมชนก่อนลงพื้นที่ โดยประสานงานไปยังผู้นำชุมชน

1.4) ทำการประชุมวางแผนเพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่างและทิศทางการเดินสำรวจเบื้องต้น และทำการอบรมเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ ซึ่งทำการอบรมโดยผู้ชำนาญการขององค์กร ได้อธิบายถึงคุณลักษณะที่ดีของผู้สัมภาษณ์และแบบสำรวจครัวเรือน วางแผนในการจัดประชุม ประกอบด้วย บุคลากร อุปกรณ์ เอกสารประชาสัมพันธ์ แบบสำรวจความคิดเห็นและสื่อในการนำเสนอ

1.5) รายละเอียดการเตรียมการในส่วนของพนักงานที่ทำการสัมภาษณ์

1.5.1) การจัดประชุม ครั้งที่ 1 ในการเตรียมพนักงานและเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ในการจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาของโครงการ ในการจัดประชุมจะเป็นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา แผนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมประชาชน พร้อมทั้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมทำแบบสำรวจความคิดเห็น

1.5.2) แบบสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 เป็นการสอบถามถึงร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ก่อนการดำเนินการสัมภาษณ์ที่ปรึกษาได้นำผลการศึกษารายละเอียดดังนี้

- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม

- ผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ประกอบด้วย ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ข้อวิตกกังวล และผลการสำรวจความเห็นต่อโครงการ

จากข้อมูลดังกล่าวที่ปรึกษาได้นำเสนอในรูปแบบของเอกสารประชาสัมพันธ์พร้อมกับแบบสำรวจความคิดเห็นร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโดยทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเดิมที่เคยสำรวจครั้งที่ 1 ซึ่งแบบสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ **ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป **ส่วนที่ 2** ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยดำเนินการสัมภาษณ์ถึงความพอใจต่อมาตรการ

2) การดำเนินการในภาคสนาม จากข้อมูลที่ได้จากการวางแผนและอบรมเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานภาคสนามโดยมีรายละเอียดการลงภาคสนามดังนี้

2.1) การเตรียมชุมชนดำเนินการสำรวจภาคสนาม และเข้าพบผู้นำชุมชน พร้อมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ซึ่งจะต้องดำเนินการก่อนการสำรวจความคิดเห็นไม่น้อยกว่า 30 วัน

2.2) การจัดประชุม ในการเตรียมพนักงานในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565 และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 ที่ปรึกษาฯ ได้เข้าพบผู้นำชุมชน เพื่อกำหนดการจัดประชุม ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับจัดประชุม สถานที่ในการจัดประชุม เพื่อให้สะดวกกับการเดินทางของชาวบ้าน รวมถึงสถานที่ติดป้ายประชาสัมพันธ์เชิญชวนประชุมที่มีความเหมาะสม การดำเนินการจัดประชุมมีเจ้าหน้าที่เป็นนักวิชาการสิ่งแวดล้อม แบ่งหน้าที่ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

2.2.1) เจ้าหน้าที่ฝ่ายให้ข้อมูล มีทั้งหมด 2 คน เป็นนักวิชาการสิ่งแวดล้อมกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจในข้อมูลของโครงการและมีความคุ้นเคยกับชุมชนที่ได้ทำการสำรวจ ทำหน้าที่เป็นฝ่ายต้อนรับชุมชน แนะนำให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดประชุมรวมถึงตอบคำถามที่ชุมชนมีความสงสัย

2.2.2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการงานทั่วไป มีทั้งหมด 3 คน เป็นเจ้าหน้าที่จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดประชุมและการสำรวจความคิดเห็น เช่น ติดตั้งกล้องบันทึกภาพ ฝ่ายลงทะเบียน และแจกเอกสารการประชุม ฝ่ายจัดหาที่นั่ง รวมถึงหน้าที่อื่นๆ

2.2.3) เจ้าหน้าที่นำเสนอรายละเอียดโครงการ จำนวน 1 คน รายละเอียดที่นำเสนอในที่ประชุม ได้แก่ พื้นที่ตั้งโครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากประเด็นข้อห่วงกังวลของประชาชนจากการสำรวจความคิดเห็นและร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงรับฟังข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ และตอบคำถามที่เกิดข้อสงสัย พร้อมทั้งอธิบายในรายละเอียดแบบสำรวจความคิดเห็นและขอความร่วมมือตอบแบบสำรวจความคิดเห็นโดยให้นำส่งหลังปิดประชุมรวมทั้งประกาศแนวทางการติดต่อกับโครงการและนำเสนอผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นติดประชาสัมพันธ์ในบริเวณที่ชุมชนสามารถพบเห็นได้อย่างทั่วถึง

2.3) การลงภาคสนามเพื่อดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนตามกลุ่มเป้าหมายโดยพนักงานสัมภาษณ์เป็นพนักงานที่ผ่านการอบรมและทำความเข้าใจถึงรายละเอียดโครงการรายละเอียดของพื้นที่ ลักษณะชุมชนรวมถึงรายละเอียดในแบบสำรวจครัวเรือน ก่อนที่จะทำการสำรวจความคิดเห็นจะต้องแจ้งชื่อหน่วยงานที่สังกัด และวัตถุประสงค์ในการสำรวจความคิดเห็น การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ หรือสิทธิในการสงวนข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งนี้ในการออกแบบเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลนั้นเป็นแบบสอบถามที่จะทำได้แต่ต้องได้ข้อมูลครบถ้วนตามประเด็นที่ต้องการศึกษา ลักษณะของคำถามที่ดีต้องเป็นข้อความที่ผู้ตอบเข้าใจง่าย ไม่มีความซ้ำซ้อนได้ข้อมูลตามความเป็นจริง มีความเชื่อถือได้/คลาดเคลื่อนน้อยไม่มีความขัดแย้งในข้อมูลที่ใช้

การจัดเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเก็บโดยพนักงานสัมภาษณ์ที่ผ่านการอบรมให้ปฏิบัติตามเหมือนกัน ลักษณะของผู้ให้สัมภาษณ์เป็นบุคคล/กลุ่ม/ชุมชน ให้สื่อสารด้วยภาษาเดียวกันเพื่อสร้างความเข้าใจในคำตอบที่ได้รับโดยต้องเป็นผู้วิจัยที่มีความคล่องตัว และมีมนุษยสัมพันธ์ ในการสำรวจความคิดเห็นดังกล่าวมีเจ้าหน้าที่จากบริษัทที่ปรึกษาทั้งหมด 5 ราย และประสานงานกับผู้นำชุมชนและตัวแทนชุมชนซึ่งมีความคุ้นเคยกับชุมชนเป็นอย่างดี ประกอบด้วย ผู้นำในพื้นที่ตำบลลำพูน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้วพัฒนาภิบาล [REDACTED] ลเพิ่มพูนทรัพย์ คือ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว [REDACTED] [REDACTED] าบลควนสุบรรณ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร [REDACTED] เขตเทศบาลเมืองนาสาร ชุมชนคลองหา [REDACTED]

ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้ทำการอบรมผู้นำชุมชนและตัวแทนชุมชนที่จะช่วยหาคำปรึกษา รายละเอียดการอบรมเป็นไปตามรายละเอียดข้างต้นเพื่อจะได้ให้ข้อมูลแก่ประชาชนได้ และแบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คน จำนวน 2 กลุ่ม และกลุ่มจะ 3 คน จำนวน 1 กลุ่ม

2.3.1) กลุ่มเป้าหมายที่จะต้องทำการสำรวจ ทั้งหมด 303 ครัวเรือน ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นทั้งหมด 4 วัน มีเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ ทั้งหมด 5 คน และตัวแทนชุมชนซึ่งเป็นที่ปรึกษาจำนวน 7 คน

2.3.2) การเดินสำรวจครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา โดยเริ่มสำรวจจากครัวเรือนที่ใกล้ที่สุดจากพื้นที่โครงการ เนื่องจากในการสำรวจครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดเพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย ทีมงานจึงมีการเดินสำรวจในทิศทางเดียวกัน

2.2.3 วิธีการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) การดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

1.1) วิธีการศึกษา

การประชุมรับฟังความคิดเห็นมีกลุ่มเป้าหมายที่เชิญเข้าร่วมประชุม คือ กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้ง 7 กลุ่ม (ตารางที่ 3.4.1-3) ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566) สำหรับการประชุมครั้งที่ 1 เป็นกิจกรรมที่เปิดรับฟังความคิดเห็น ต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม และการประชุมครั้งที่ 2 เป็นกิจกรรมที่เปิดรับฟังความคิดเห็น ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อเปิดรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.2) การเลือกสถานที่จัดประชุม

ที่ปรึกษาและโครงการได้ดำเนินการประสานงานกับผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้นำในพื้นที่ตำบลลำพูน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้ววัฒนาภิบาล [REDACTED] ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ คือ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว [REDACTED] ตำบลควนสุบรรณ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร [REDACTED] เขตเทศบาลเมืองนาสาร ชุมชนคลองหา [REDACTED] ได้เสนอว่า ให้ดำเนินการจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนจำนวน 1 เวที ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 6 ตุลาคม 2565 เวลา 13.30-16.00 น. ณ โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้เนื่องจากเป็นสถานที่กว้างขวางสามารถรองรับจำนวนคนที่เข้าร่วมประชุมได้อย่างเพียงพอ พร้อมทั้งมีอุปกรณ์เครื่องเสียง ที่จอตรงห้องน้ำ 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 (ภาคผนวก ง-1) และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการครั้งที่ 2 ประกอบด้วย รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ง-1)

- แบบสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และแบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 (ภาคผนวก ง-2)

- สื่อประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น คือ การนำเสนอภาพนิ่งเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับการเปิดโครงการ ผลประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่น แนวทางการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมและดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน และขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) การสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

2.1) วิธีการศึกษา

ในการสำรวจความคิดเห็นที่ปรึกษาจะทำการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยใช้เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งนำเสนอเกี่ยวกับรายละเอียดที่ตั้งโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ วิธีการทำเหมืองลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับการเปิดโครงการ ผลประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่น ขอบเขตและแนวทางการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ขอบเขตและแนวทางการศึกษาเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน การประเมินผลกระทบ ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและขั้นตอนการศึกษาการมีส่วนร่วมประชาชน หลังจากได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลแล้ว ที่ปรึกษาใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเป็นเครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็นประชากรกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา (ภาคผนวก ง-2)

2.2) กลุ่มเป้าหมาย (Target Population) ในการสำรวจความคิดเห็นมีดังนี้

2.2.1) ผู้นำชุมชน พิจารณาผู้นำที่เป็นทางการ อาทิ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และประธานชุมชนคลองหา

2.2.2) ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มตัวอย่างนี้เลือกกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้นำศาสนา หรือหน่วยงานที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษา 3 กม. ได้แก่ เจ้าอาวาสวัดไทรโพธิ์งาม เจ้าสำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหนือ เจ้าอาวาสวัดวัดกันตาราม เจ้าสำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร ส่วนโรงเรียน คือ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไทรโพธิ์งาม ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกอบแก้ว และผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ

2.2.3) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย หน่วยงานราชการระดับจังหวัด ได้แก่ อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประชาสัมพันธ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี หน่วยงานราชการระดับอำเภอ ได้แก่ พัฒนาการอำเภอบ้านนาสาร สาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร เกษตรอำเภอบ้านนาสาร หน่วยงานราชการระดับท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน องค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนสุบรรณ และนายกเทศมนตรีบ้านนาสาร หน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควนสุบรรณ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านนาสาร

2.2.4) องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน องค์การเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จากการตรวจสอบของที่ปรึกษา พบว่า องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมภายในจังหวัดสุราษฎร์ธานี คือ มูลนิธิป่า-ทะเลเพื่อชีวิต เป็นมูลนิธิส่งเสริมการศึกษาและการวิจัยด้านการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำ ที่ดิน ป่าไม้และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วมเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร สร้างความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการเพื่อสาธารณประโยชน์

และร่วมมือกับองค์กรสาธารณะอื่น (ทั้งในและต่างประเทศเพื่อสาธารณประโยชน์) สถาบันการศึกษาใน ระดับอุดมศึกษา จากการตรวจสอบของที่ปรึกษา พบว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ที่เปิดการเรียนการสอน ด้านสิ่งแวดล้อม โดยเปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี-ปริญญาเอก

2.2.5) สื่อมวลชน ได้แก่ หนังสือพิมพ์ชนได้ และสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดสุราษฎร์ธานี FM 89.75 MHz

2.2.6) ครั้วเรือนกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ ได้แก่ ราษฎรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลา 1 ปี แบ่งออกได้ดังนี้

- **ประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 0 ถึง 0.5 กม.** ได้แก่ ราษฎรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี จากการสำรวจพื้นที่ในรัศมี 0 ถึง 0.5 กม. โดยรอบโครงการ พบว่ามีครัวเรือนราษฎร 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ จำนวน 64 ครัวเรือน (ในจำนวนนี้ไม่รวมครัวเรือนของผู้ใหญ่บ้าน) ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงดำเนินการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนในรัศมี 0 ถึง 0.5 กม. ทั้งหมดจำนวน 64 ครัวเรือน

- **ประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.** ได้แก่ ราษฎรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี จากการสำรวจพื้นที่ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. โดยรอบโครงการ พบว่ามีครัวเรือนราษฎรทั้งหมด 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ จำนวน 117 ครัวเรือน

- **ประชากรเป้าหมายในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.** ราษฎรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี จากการสำรวจพื้นที่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. โดยรอบโครงการ พบว่ามีครัวเรือนราษฎร 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้ววัฒนาภิบาล หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และชุมชนคลองหา จำนวนทั้งหมด 128 ครัวเรือน

- **ประชากรเป้าหมายกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่** ได้แก่ ราษฎรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี จากการสำรวจพื้นที่กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ โดยศึกษาในระยะห่างจากขอบเส้นทางทั้งสองข้าง ข้างละ 50 ม. ซึ่งเป็นประชาชนที่อยู่ภายในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 3 กม. จำนวนทั้งหมด 32 ครัวเรือน

2.3) เทคนิคการเลือกตัวอย่าง

2.3.1) ผู้นำชุมชน เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) หรือบางครั้ง เรียกว่าการสุ่มแบบพิจารณา (Judgment Sampling) ในการกำหนดสมาชิกของประชากรที่จะมาเป็นสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างว่ามีลักษณะสอดคล้องหรือเป็นตัวแทนที่จะศึกษาหรือไม่

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษารั้งนี้เลือกผู้นำที่เป็นทางการ อาทิ ผู้ใหญ่บ้านของแต่ละหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา กลุ่มเป้าหมายนี้เป็นผู้ที่มีความสำคัญในชุมชน รวมทั้งยังเป็นบุคคลที่ประชาชนให้ความเคารพนับถือ ได้รับความเคลื่อนไหวและความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ภายใน

ชุมชนเป็นอย่างดี มีความใกล้ชิดสนิทสนมกับประชาชนภายในชุมชน ผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจ คือ ผู้ใหญ่บ้าน และกำนัน ที่อยู่ในพื้นที่ทำการศึกษารัศมี 3 กม.

2.3.2) ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างนี้เลือกกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้นำศาสนา และผู้นำสถานศึกษาที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. ดังรูปที่ 3.4.1-4

2.3.3) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา เลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยเลือกจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่โครงการตั้งอยู่

2.3.4) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

2.3.5) สื่อมวลชน เลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยเลือกจากสื่อมวลชนในท้องถิ่น และสามารถเข้าถึงประชาชนในพื้นที่ได้

2.3.6) ครัวเรือนกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ จากการสำรวจพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. โดยรอบโครงการ พบตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส ทั้งหมด 6 ชุมชน ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 4 บ้านหมาก หมู่ที่ 5 บ้านกอบแกบ หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และชุมชนคลองหา จึงเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งการสำรวจออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- ประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 0 ถึง 0.5 กม. เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยทำการสำรวจตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส ทั้งหมด 1 ชุมชน คือ บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ จำนวน 64 ตัวอย่าง

- ประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยทำการสำรวจตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส ทั้งหมด 1 ชุมชน คือ บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ จำนวน 117 ตัวอย่าง

- ประชากรเป้าหมายในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะ เจาะจง (Purposive Sampling) โดยทำการสำรวจตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส ทั้งหมด 6 ชุมชน ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 4 บ้านหมาก หมู่ที่ 5 บ้านกอบแกบ หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และชุมชนคลองหา จำนวน 128 ตัวอย่าง

- ประชากรเป้าหมายกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะ เจาะจง (Purposive Sampling) โดยทำการสำรวจตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส ซึ่งกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ทั้งหมดรวมอยู่ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 3 กม. จำนวน 32 ตัวอย่าง

2.4) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนแยกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน จำนวน 6 ตัวอย่าง ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 7 ตัวอย่าง หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานในพื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 14 ตัวอย่าง องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน องค์การเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา จำนวน 2 ตัวอย่าง สื่อมวลชน จำนวน 2 ตัวอย่าง และประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ครั้วเรือนในรัศมี 0 ถึง 0.5 กม. จำนวน 64 ตัวอย่าง ครั้วเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จำนวน 117 ตัวอย่าง ครั้วเรือนในรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 128 ตัวอย่าง และกลุ่มครั้วเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 32 ตัวอย่าง รายละเอียดดังนี้

2.4.1) ผู้นำชุมชน จำนวน 6 ตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ว วัฒนาภิบาล หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และประธานชุมชนคลองหา

2.4.2) ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 7 ตัวอย่าง ได้แก่ เจ้าอาวาสวัดไพรโพธิ์งาม เจ้าสำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหนือ เจ้าอาวาสวัดกันตาราม เจ้าสำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร ส่วนโรงเรียน คือ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไพรโพธิ์งาม ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกอบแก้ว ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ

2.4.3) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา จำนวน 14 ตัวอย่าง ประกอบด้วย หน่วยงานราชการระดับจังหวัด ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี หน่วยงานราชการระดับอำเภอ ได้แก่ พัฒนาชุมชนอำเภอบ้านนาสาร สาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร เกษตรอำเภอบ้านนาสาร หน่วยงานราชการระดับท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน องค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ องค์การบริหารส่วนตำบลควนสุบรรณ และเทศบาลบ้านนาสาร หน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควนสุบรรณ และโรงพยาบาลบ้านนาสาร

2.4.4) องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน องค์การเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ ประธานมูลนิธิป่า-ทะเลเพื่อชีวิต และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

2.4.5) สื่อมวลชน จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ หนังสือพิมพ์ชนใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดสุราษฎร์ธานี FM 89.75 MHz

2.4.6) ครั้วเรือนกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ

จากการสำรวจพื้นที่ในรัศมี 3 กม. โดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่ามีครั้วเรือนที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษา จำนวน 7 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 4 บ้านหมาก หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ตำบลควนสุขบรรณ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี คือ หมู่ที่ 4 บ้านตันไทร และตำบลนาสาร (เขตเทศบาลเมืองนาสาร) คือ ชุมชนบ้านนาสาร

ดังนั้นที่ปรึกษาจึงทำการสำรวจความคิดเห็นครั้วเรือนทั้งหมดที่อยู่ในรัศมี 3 กม. จำนวน 309 ตัวอย่าง โดยแบ่งการสำรวจดังนี้

- ครั้วเรือนในรัศมี 0 ถึง 0.5 กม. จำนวน 64 ตัวอย่าง คือ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ประชากรกลุ่มเป้าหมายที่เป็นหัวหน้าครั้วเรือน/คู่สมรส โดยทำการสำรวจครั้วเรือนทั้งหมดที่อยู่ในรัศมี (รูปที่ 3.4.1-5)

- ครั้วเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. และรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. (รูปที่ 3.4.1-6) เลือกสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ โดยการสุ่มตัวอย่างจากหน่วยย่อยของชุมชนในรัศมี 3 กม. และคำนวณสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) ประชากรกลุ่มเป้าหมายที่เป็นหัวหน้าครั้วเรือนหรือคู่สมรสที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. สำรวจร้อยละ 70 และครั้วเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. ทำการสำรวจร้อยละ 30 ของแต่ละชุมชนจากจำนวนของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973)

- กลุ่มครั้วเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ ทำการสำรวจ จำนวน 32 ตัวอย่าง ซึ่งกลุ่มครั้วเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่รวมอยู่ในผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 3 กม. ดังรูปที่ 3.4.1-7

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการคำนวณของทาโร่ ยามาเน่ ตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. และมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. เป็นหัวหน้าครั้วเรือนหรือคู่สมรสที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา ขนาดของตัวอย่างที่จะทำการสำรวจได้จากการสุ่มตัวอย่างในระดับครั้วเรือน เพื่อให้ได้มาซึ่งตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด ดังนั้นจึงใช้วิธีการคำนวณของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการของทาโร่ ยามาเน่ โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05

ทั้งนี้จากการสำรวจภาคสนาม (2565) พบบ้านราษฎรในรัศมี 3 กม. จำนวน 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ (อยู่ในรัศมี 0.5 กม. จำนวน 64 ครั้วเรือน อยู่ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จำนวน 117 ครั้วเรือน และอยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. ทั้งหมด 48 ครั้วเรือน) หมู่ที่ 4 บ้านหมาก มีครั้วเรือนที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. ทั้งหมด 35 ครั้วเรือน และหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล มีครั้วเรือนที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 94 ครั้วเรือน ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว มีครั้วเรือนที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน จำนวน 109 ครั้วเรือน ตำบลควนสุขบรรณ อำเภอบ้านนาสาร

จังหวัดสุราษฎร์ธานี คือ หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร มีครัวเรือนที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 84 ครัวเรือน และเขตเทศบาลเมืองนาสาร คือ ชุมชนบ้านคลองหา อยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 118 ครัวเรือน รวมทั้งหมดที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาจำนวน 605 ครัวเรือน (จำนวนนี้ได้หักผู้นำชุมชน และครัวเรือนในรัศมี 0.5 กม.) ออกแล้ว

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรในที่มีหน่วยเป็นครัวเรือน

e = ความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

เมื่อแทนค่าลงในสูตร

$$\begin{aligned} n &= \frac{605}{1+(605)(0.05)^2} \\ &= 240.79 \\ &\approx 241 \end{aligned}$$

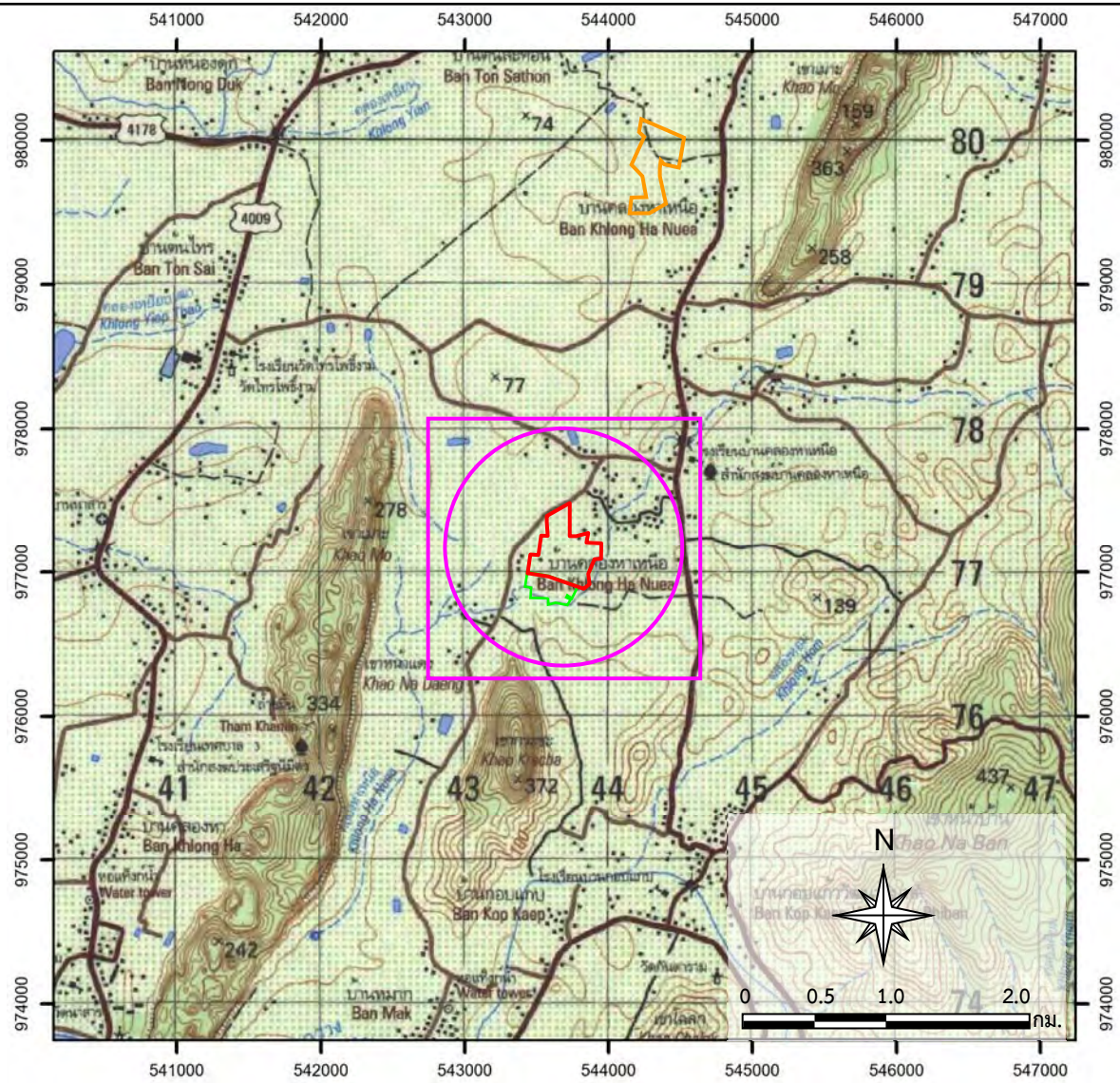
ดังนั้นจะต้องสำรวจจำนวนอย่างน้อย 241 ตัวอย่าง โดยวิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบมีระบบ เป็นการสุ่มตัวอย่างที่ใช้กับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน การสุ่มจะแบ่งออกเป็นช่วงๆ ที่เท่ากัน ใช้ช่วงจากสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างและประชากร แล้วทำการสุ่มประชากรจากหน่วยแรก โดยเริ่มจากครัวเรือนที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด ส่วนหน่วยต่อไป นับจากสัดส่วนที่คำนวณไว้ดำเนินการดังนี้

(1) กำหนดหน่วยของตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณตามวิธีการของทอโร

ยามาเน่ จากการคำนวณได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 241 ตัวอย่าง จำนวนของแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษานำมาคำนวณตามสัดส่วนที่จะต้องทำการสำรวจกลุ่มครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. และระยะห่าง 1.5 ถึง 3 กม. กำหนดขนาดตัวอย่างตามหลักวิชาการทางสังคมศาสตร์ โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการสำรวจออกเป็น 2 กลุ่ม คือ (ตารางที่ 3.4.1-5)

(1.1) กลุ่มครัวเรือนในรัศมีห่างจากขอบประตอานบัตรมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. โดยให้มีจำนวนตัวอย่างเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของจำนวนตัวอย่าง (n) และกระจายขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของหมู่บ้าน

(1.2) กลุ่มครัวเรือนในรัศมีห่างจากขอบประตอานบัตรมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. โดยให้มีจำนวนตัวอย่างเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของจำนวนตัวอย่าง (n) และกระจายขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของหมู่บ้าน



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประจวบคีรีขันธ์



พื้นที่คำขอประจวบคีรีขันธ์

ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็น



ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น

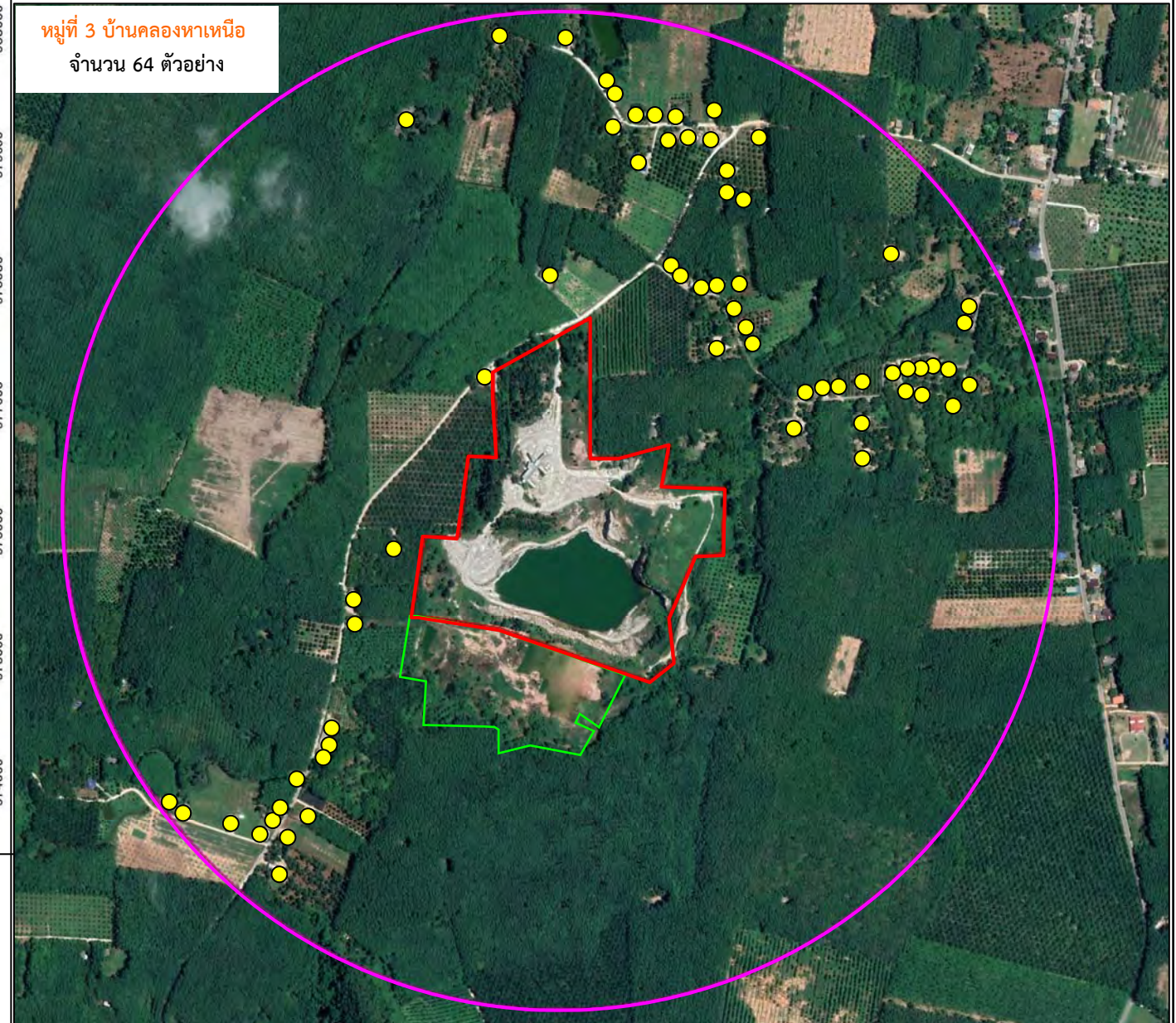
ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4826 I ระบบ WGS 1984

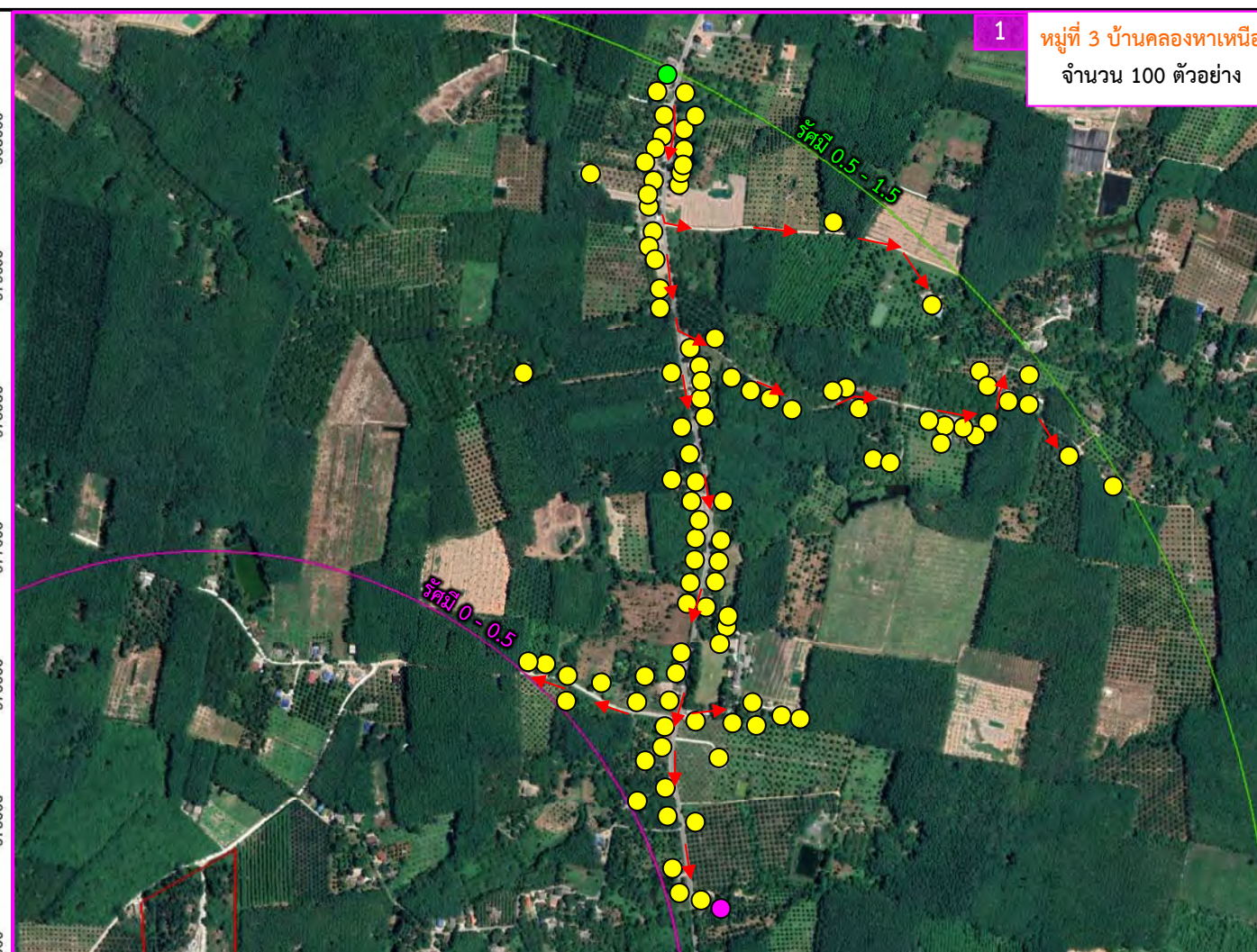
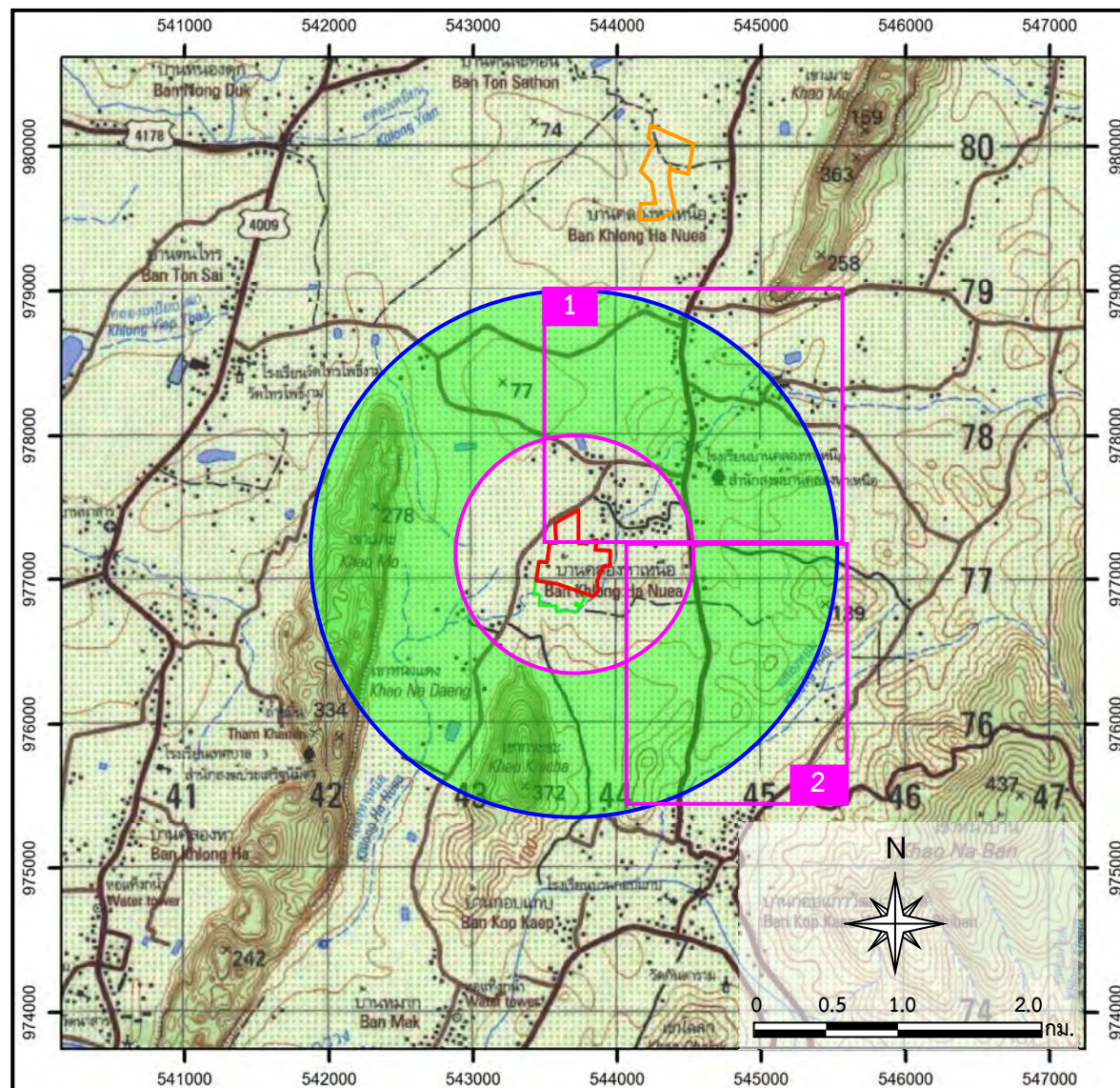
UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.4.1-5

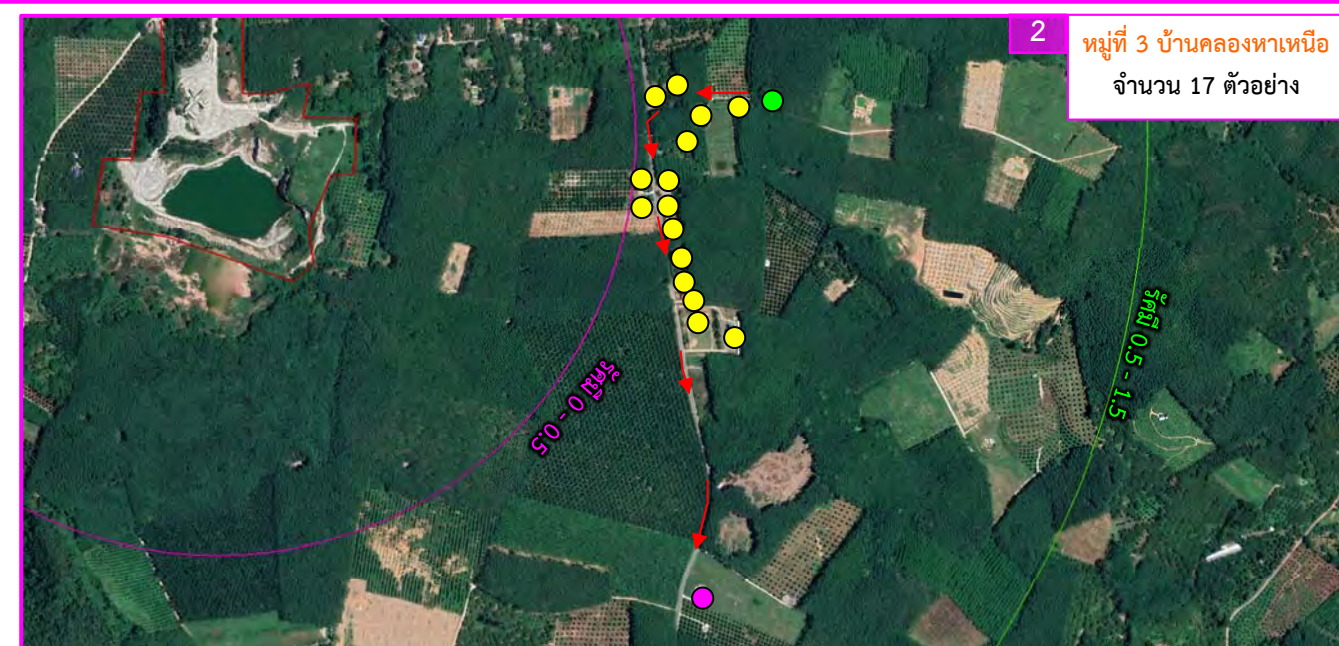
ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 0 ถึง 0.5 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ
จำนวน 64 ตัวอย่าง





1 หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ
จำนวน 100 ตัวอย่าง



2 หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ
จำนวน 17 ตัวอย่าง

สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประจวบคีรีขันธ์



พื้นที่ค่าขอประจวบคีรีขันธ์



รัศมี 0.5 กม.



รัศมี 1.5 กม.

ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็น



ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น



ตำแหน่งบ้านหลังแรกที่จะสำรวจ



ตำแหน่งบ้านหลังสุดท้ายที่จะสำรวจ



ทิศทางการสำรวจ

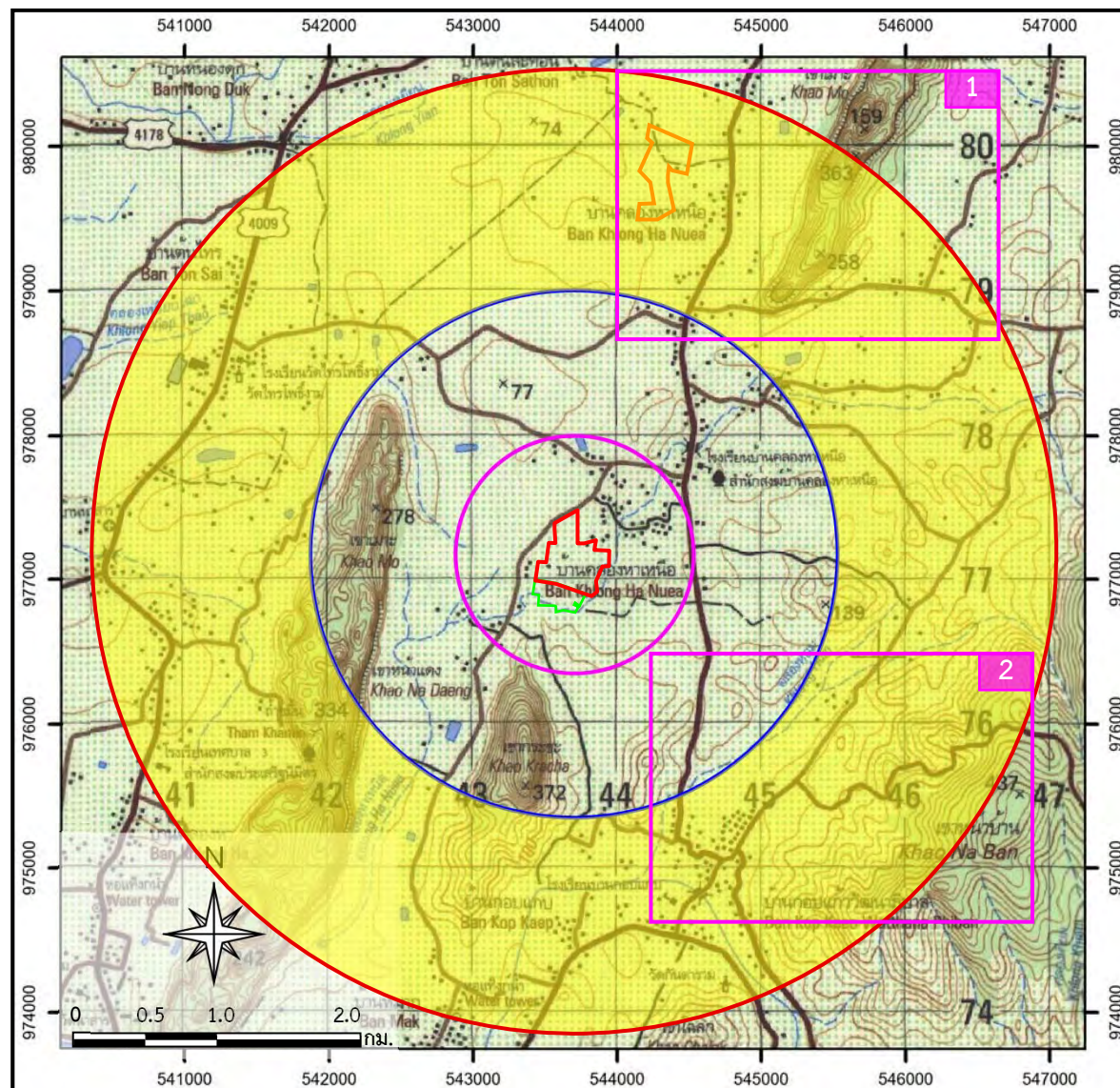
ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4826 / ระบบ WGS 1984

UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567)

และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.4.1-6

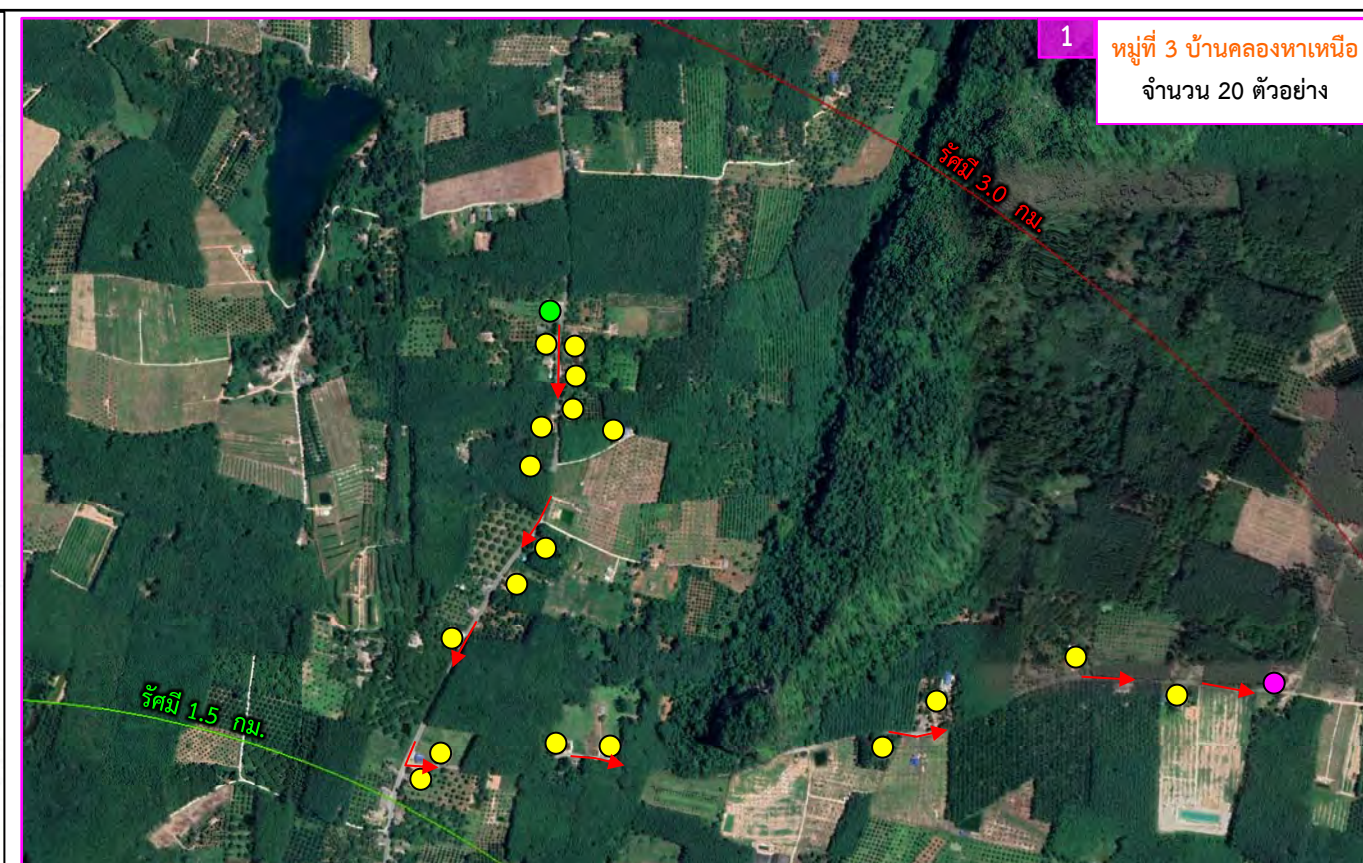
ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. และรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2



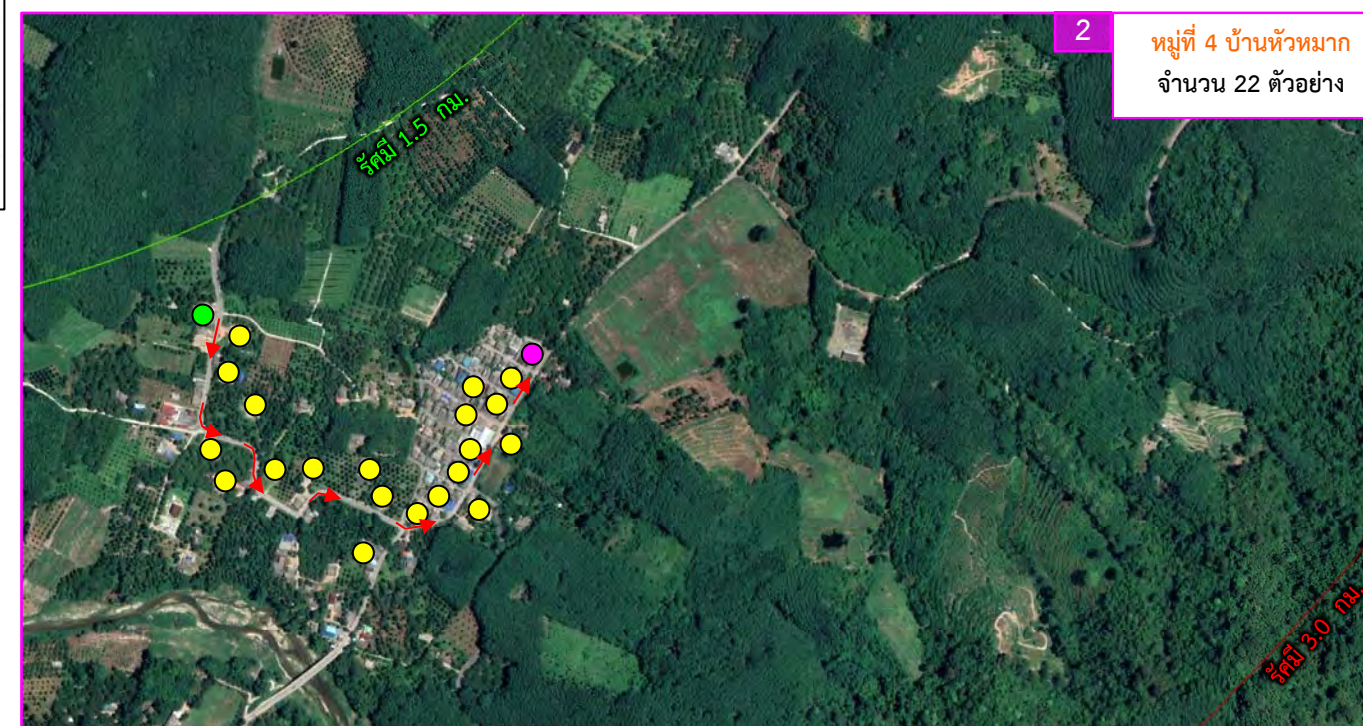
สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็น |
| | พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง | | ตำแหน่งบ้านหลังแรกที่สำรวจ |
| | พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง | | ตำแหน่งบ้านหลังสุดท้ายที่สำรวจ |
| | รัศมี 0.5 กม. | | ทิศทางการสำรวจ |
| | รัศมี 1.5 กม. | | |
| | รัศมี 3.0 กม. | | |

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4826 / ระบบ WGS 1984
 UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567)
 และการสำรวจภาคสนาม (2566)



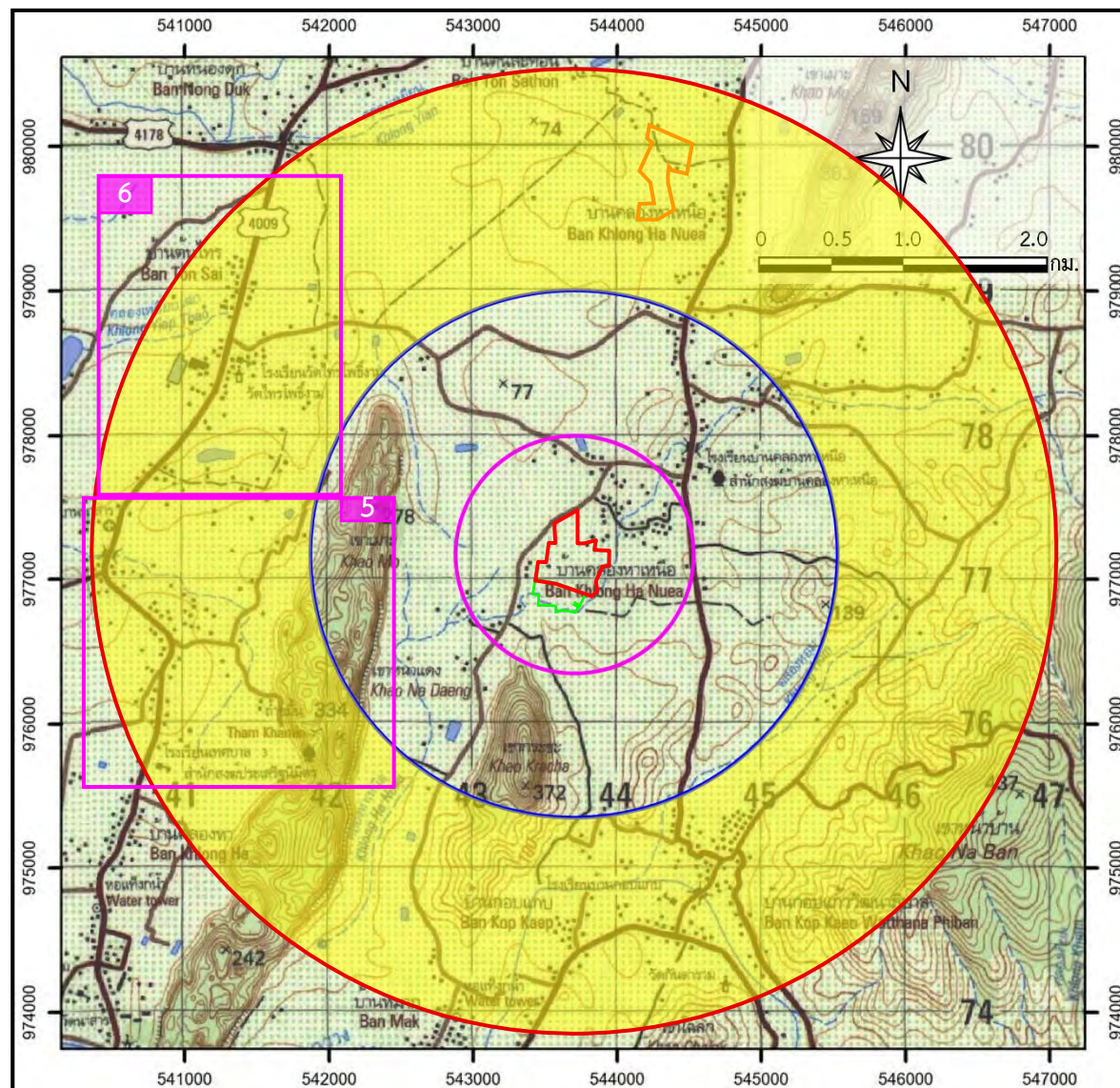
1 หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ
จำนวน 20 ตัวอย่าง



2 หมู่ที่ 4 บ้านหัวหมาก
จำนวน 22 ตัวอย่าง

รูปที่ 3.4.1-6

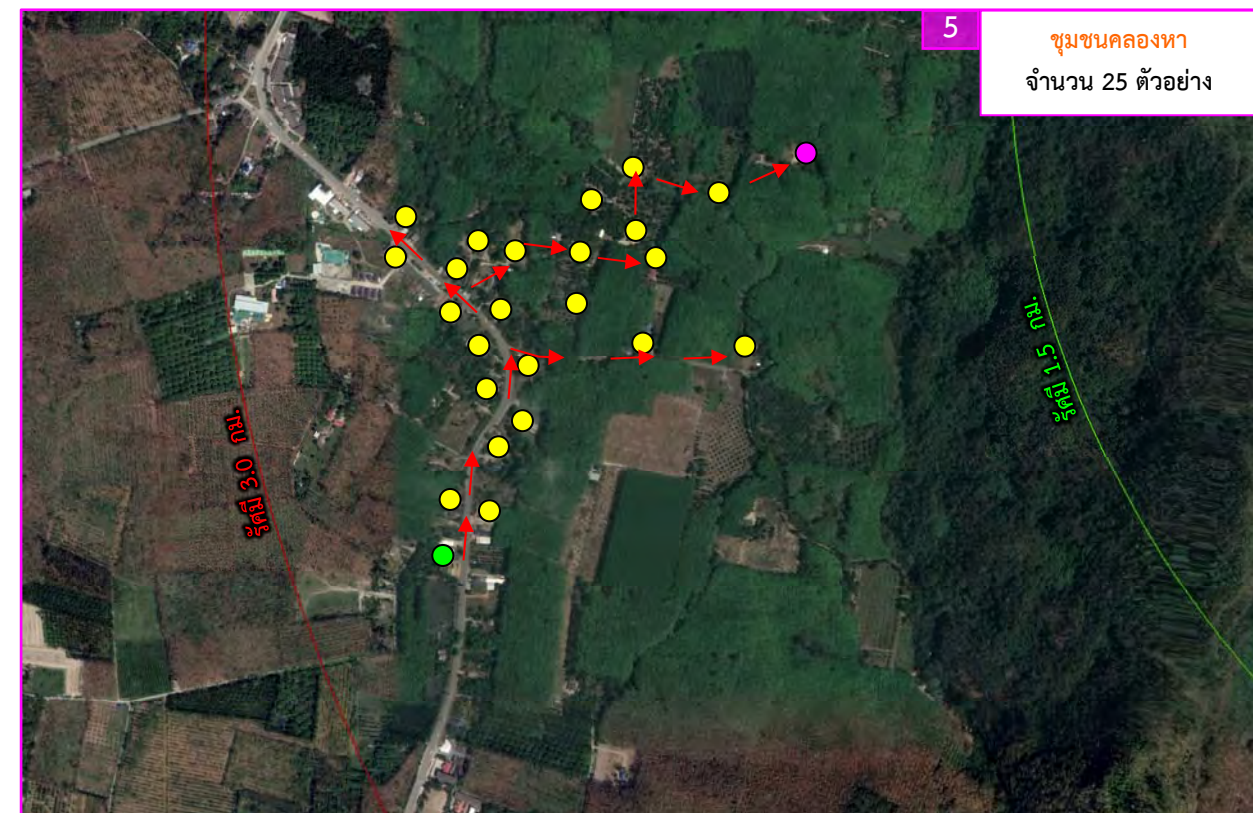
ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กม. และรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (ต่อ)



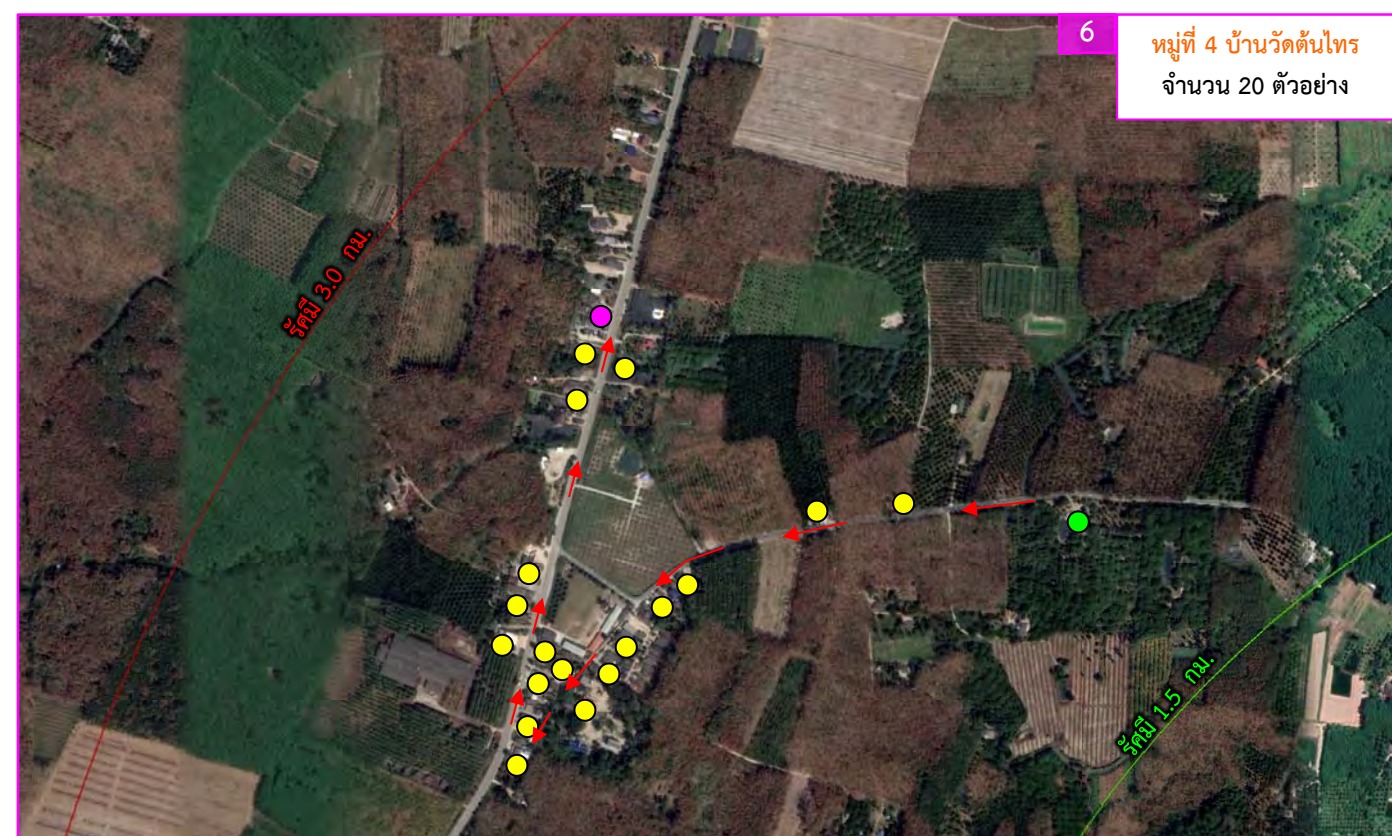
สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็น |
| | พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง | | ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็น |
| | พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง | | ตำแหน่งบ้านหลังแรกที่สำรวจ |
| | รัศมี 0.5 กม. | | ตำแหน่งบ้านหลังสุดท้ายที่สำรวจ |
| | รัศมี 1.5 กม. | | ทิศทางการสำรวจ |
| | รัศมี 3.0 กม. | | |

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4826 / ระบบ WGS 1984
UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยารัฐบาลและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567)
และการสำรวจภาคสนาม (2566)



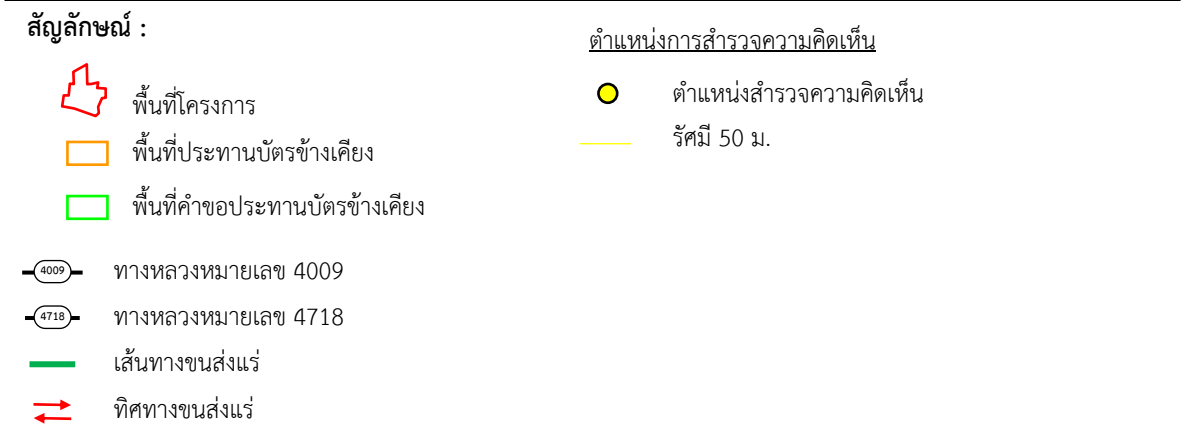
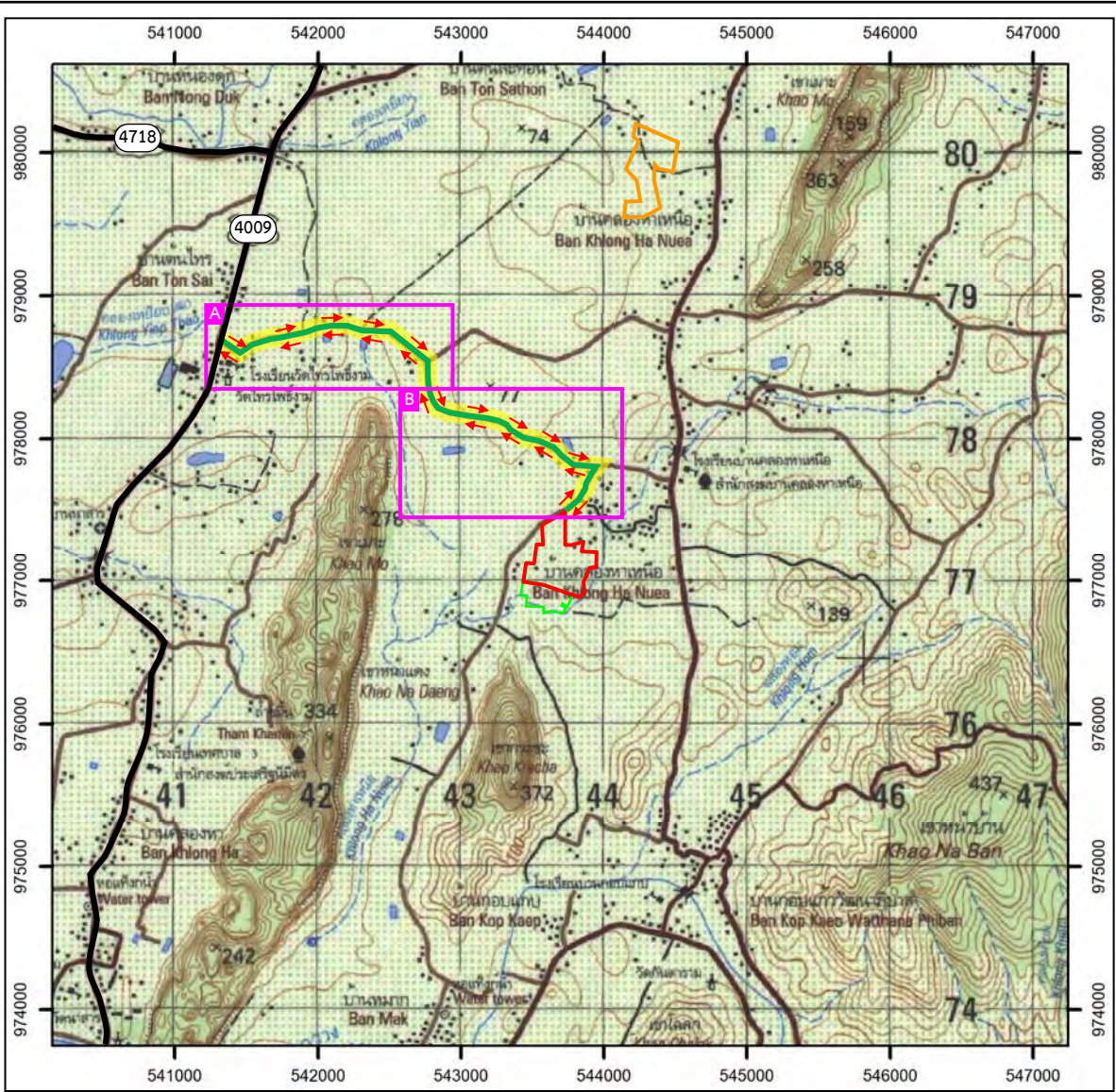
5
ชุมชนคลองหา
จำนวน 25 ตัวอย่าง



6
หมู่ที่ 4 บ้านวัดต้นไทร
จำนวน 20 ตัวอย่าง

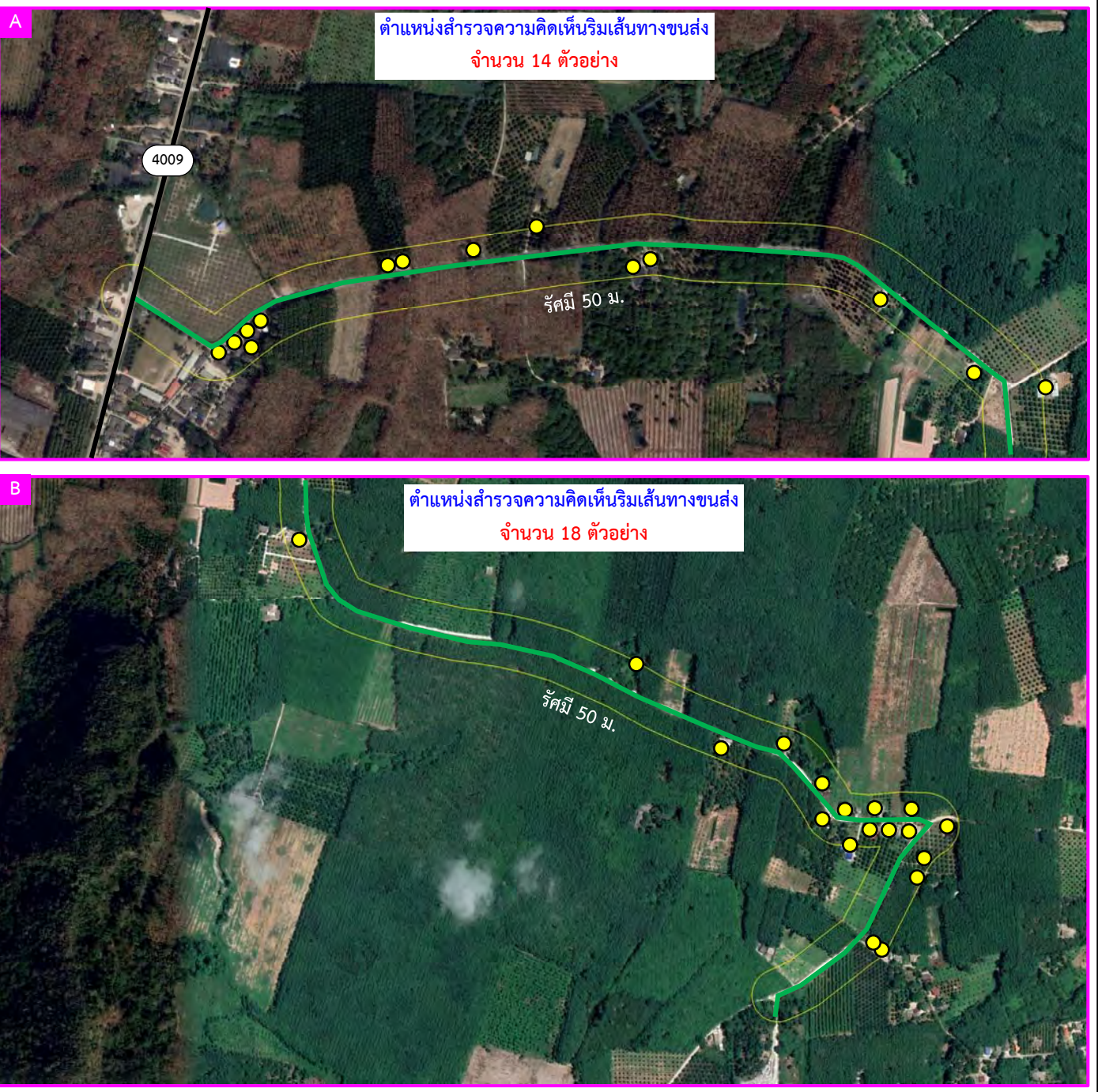
รูปที่ 3.4.1-6

ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กม. และรัศมี 1.5 ถึง 3 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (ต่อ)



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4826 I ระบบ WGS 1984
 UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.4.1-7	ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่
-----------------------	---



ตารางที่ 3.4.1-5 การหาสัดส่วนของการสุ่มแบบมีระบบของแต่ละชุมชน

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนครัวเรือน แต่ละชุมชน	จำนวนของกลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจ
ประชากรในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จำนวนตัวอย่าง ร้อยละ 70 (จำนวนตัวอย่างที่จะต้องสำรวจ ร้อยละ 70 ของกลุ่มตัวอย่าง 241 ครัวเรือน ซึ่งจะต้องสำรวจ 168.7 หรือประมาณ 169 ครัวเรือน แต่กลุ่มบ้านราษฎร มีเพียง 117 ครัวเรือน จึงทำการสำรวจทุกครัวเรือน) <u>ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี</u> - หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ	117 ^{1/2/}	117	117
ประชากรในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวนตัวอย่าง ร้อยละ 30 <u>ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี</u> - หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ	48 ^{1/3/}	7.2≈ 8	20
- หมู่ที่ 4 บ้านหมาก	35 ^{1/3/}	5.2≈ 6	20
- หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้วพัฒนาภิบาล	94	14.1≈ 15	22
<u>ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี</u> - หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว	109 ^{1/3/}	16.3≈ 17	21
<u>ตำบลควนสุบรรณ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี</u> หมู่ที่ 4 บ้านวัดตันไทร - เขตเทศบาลเมืองนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี	118 ^{1/3/}	17.7≈ 18	20
ชุมชนคลองหา	84 ^{1/3/}	12.6≈ 13	25

ที่มา : องค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน องค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ องค์การบริหารส่วนตำบลควนสุบรรณ และเทศบาลเมืองนาสาร

^{1/} จากพื้นที่โครงการโดยหักครัวเรือนของผู้นำชุมชน จำนวน 1 ครัวเรือน

^{2/} ครัวเรือนและครัวเรือนในรัศมี 0.5 กม.

^{3/}Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition. 1973

(2) **คำนวณช่วงของการสุ่ม (N/n)** ในการสำรวจภาคสนามที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจจริง จำนวน 245 ตัวอย่าง โดยวิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างจะทำการแบบมีระบบ เป็นการสุ่มตัวอย่างที่ใช้กับประชาชนที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน การสุ่มจะแบ่งออกเป็นช่วงๆ ที่เท่ากัน ใช้ช่วงจากสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างและประชากร แล้วทำการสุ่มประชากรจากหน่วยแรก โดยเริ่มจากครัวเรือนที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด ส่วนหน่วยต่อไปนับจากสัดส่วนที่คำนวณไว้

ที่ปรึกษาได้ใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ โดยกำหนดการสำรวจครัวเรือนของแต่ละครัวเรือนที่อยู่ในรัศมีศึกษา 3 กม. โดยนำจำนวนครัวเรือนแต่ละชุมชน (N) คำนวณค่าช่วงที่จะทำการสุ่มจากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n) ที่ได้จากการคำนวณตามวิธีการของทาโร่ ยามาเน่ ครัวเรือนที่อยู่ในรัศมีศึกษา 3 กม.

คำนวณช่วงของการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ

N = ขนาดของประชากรในที่นี้มีหน่วยเป็นครัวเรือน

n = จำนวนประชากรที่ได้จากวิธีการคำนวณของทาโร่ ยามาเน่
(Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3 rd
Tokyo : Harper International Edition, 1973)

$$= \frac{605}{241} = 2.5 \text{ หรือ 3 ครัวเรือน}$$

2.5) การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการ Systematic Random Sampling ที่ปรึกษาได้กำหนดการสำรวจครัวเรือน โดยกำหนด 3 ครัวเรือน สุ่มมา 1 ครัวเรือน ทำเช่นนี้ต่อเนื่องไปจนครบตามขนาดตัวอย่างที่กำหนด พบว่าจากการสำรวจทั้งหมด 245 ตัวอย่าง (ตารางที่ 3.4.1-6 ถึงตารางที่ 3.4.1-7) การสุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. ได้แก่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีทั้งหมด 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 4 บ้านหมาก หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มี 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ตำบลควนสุบรรณ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มี 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และเขตเทศบาลเมืองนาสาร คือ ชุมชนบ้านนาสาร มีรายละเอียดดังนี้

2.5.1) ตำบลลำพูน

หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. ทำการสำรวจความคิดเห็นทั้งหมด 117 ครัวเรือน และในรัศมี มากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. ทำการสำรวจความคิดเห็นทั้งหมด 20 ครัวเรือน โดยเริ่มจากบ้านหลังแรกทางด้านทิศเหนือ บ้านที่ติดทางสาธารณะประโยชน์ เมื่อทำการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนหลังแรกเสร็จแล้ว ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสุ่มมา 1 ครัวเรือน แล้วทำการสำรวจครัวเรือนถัดไปจนถึงบ้านหลังสุดท้ายบริเวณติดพื้นที่เกษตร

หมู่ที่ 4 บ้านหมาก ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของประชาชน โดยเริ่มจากบ้านหลังแรกบ้านราษฎร์ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อทำการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนหลังแรกเสร็จแล้ว ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสุ่มมา 1 ครัวเรือน แล้วทำการสำรวจครัวเรือนถัดไปจนถึงบ้านหลังสุดท้ายบริเวณก่อนถึงบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้ โดยทำการสำรวจรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 20 ตัวอย่าง

หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของประชาชน โดยเริ่มจากบ้านหลังแรกบ้านราษฎร์ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อทำการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนหลังแรกเสร็จแล้ว ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสุ่มมา 1 ครัวเรือน แล้วทำการสำรวจครัวเรือนถัดไปจนถึงบ้านหลังสุดท้ายบริเวณก่อนถึงบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้ โดยทำการสำรวจตัวอย่างทั้งหมด 22 ตัวอย่าง (รัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 22 ตัวอย่าง)

2.5.2) ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์

หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของประชาชน โดยเริ่มจากบ้านหลังแรกที่อยู่ติดกับทางหลวงหมายเลข 41 เป็นบ้านปูนชั้นเดียว เมื่อทำการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนหลังแรกเสร็จแล้ว ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสำรวจมา 1 ครัวเรือน แล้วทำการสำรวจครัวเรือนถัดไปจนถึงบ้านหลังสุดท้ายบริเวณสามแยก โดยทำการสำรวจตัวอย่างทั้งหมด 21 ตัวอย่าง (รัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 21 ตัวอย่าง)

2.5.3) ตำบลควนสุบรรณ

หมู่ที่ 4 บ้านไทรโพธิ์งาม ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของประชาชน โดยเริ่มจากบ้านหลังแรกที่อยู่ติดกับทางหลวงหมายเลข 41 เป็นบ้านปูนชั้นเดียว เมื่อทำการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนหลังแรกเสร็จแล้ว ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสำรวจมา 1 ครัวเรือน แล้วทำการสำรวจครัวเรือนถัดไปจนถึงบ้านหลังสุดท้ายบริเวณสามแยกโดยทำการสำรวจตัวอย่างทั้งหมด 20 ตัวอย่าง (รัศมีมากกว่า 1.5-3 กม. จำนวน 20 ตัวอย่าง)

2.5.4) เทศบาลเมืองบ้านนาสาร

ชุมชนบ้านนาสาร ที่ปรึกษาดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของประชาชน โดยเริ่มจากบ้านหลังแรกเมื่อทำการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนหลังแรกเสร็จแล้ว ครัวเรือนต่อไปกำหนด 3 ครัวเรือน แล้วสำรวจมา 1 ครัวเรือน แล้วทำการสำรวจครัวเรือนถัดไปจนถึงบ้านหลังสุดท้ายโดยทำการสำรวจตัวอย่างทั้งหมด 25 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3.4.1-6 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็น จำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ในกิจกรรมการมีส่วนร่วม

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ. ^{1/}	กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
กลุ่มที่ 1 : ผู้รับผลกระทบ - กลุ่มผู้เสียประโยชน์ - กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์	1. ผู้นำชุมชน - ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี		ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ
			ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก
			ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล
	- ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี		ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านกรอบแก้ว
	- ตำบลควนสุบรรณ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี		ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร
	- เทศบาลเมืองบ้านนาสาร		ชุมชนคลองหา
	รวม	6 ตัวอย่าง	-

ตารางที่ 3.4.1-6 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็น จำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ในกิจกรรมการมีส่วนร่วม (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ. ^{1/}	กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
	2. ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว		เจ้าอาวาสวัดไพรโพธิ์งาม
			เจ้าสำนักสงฆ์บ้านคลองหา เหนือ
			เจ้าอาวาสวัดกันตาราม
			เจ้าสำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร
			ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไพรโพธิ์ งาม
			ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกอบ แก้ว
			รักษาการผู้อำนวยการโรงเรียน บ้านคลองหาเหนือ
	รวม	7 ตัวอย่าง	-
	3. ประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 0 ถึง 0.5 กม. - หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ		64 ตัวอย่าง
	หัวหน้าครัวเรือน		
	4. ประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. - หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ		117 ตัวอย่าง
	หัวหน้าครัวเรือน		
	5. ประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. - หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ		20
	- หมู่ที่ 4 บ้านหมาก		20
	- หมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ว วัฒนวิบาล		22
	- หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว		21
	- หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร		20
	- ชุมชนบ้านนาสาร		25
	รวม	128 ตัวอย่าง	-
	6. กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ริม เส้นทางขนส่งแร่	32 ตัวอย่าง	หัวหน้าครัวเรือน
กลุ่มที่ 2 : หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
- เจ้าของโครงการ	บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด	-	-
- นิติบุคคลที่มีสิทธิจัดทำ รายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	-	-

ตารางที่ 3.4.1-6 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็น จำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ในกิจกรรมการมีส่วนร่วม (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ. ^{1/}	กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
กลุ่มที่ 3 : หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม - หน่วยงานที่ทำหน้าที่ตัดสินใจ อนุมัติโครงการ	สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-	-
	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่	-	-
กลุ่มที่ 4 : หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ - หน่วยงานราชการใน ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	<u>ระดับจังหวัด</u>	[REDACTED]	หัวหน้ากลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี (อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี มอบหมาย)
		[REDACTED]	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สุราษฎร์ธานี (ผู้อำนวยการสำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสุราษฎร์ธานีมอบหมาย)
		[REDACTED]	ประชาสัมพันธ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี
	<u>ระดับอำเภอ</u> อำเภอบ้านนาสาร	[REDACTED]	นักวิชาการพัฒนาชุมชนปฏิบัติการ (พัฒนาการอำเภอบ้านนาสาร มอบหมาย)
		[REDACTED]	เจ้าพนักงานเวชสถิติชำนาญงาน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านนา สาร (สาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร มอบหมาย)
		[REDACTED]	เกษตรอำเภอบ้านนาสาร
	<u>ระดับตำบล</u>	[REDACTED]	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ลำพูน

ตารางที่ 3.4.1-6 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็น จำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ในกิจกรรมการมีส่วนร่วม (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางของ สผ. ^{1/}	กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
			ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ มอบหมาย)
			นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนสุบรรณ
			นายกเทศมนตรีเมืองนาสาร
	หน่วยงานราชการ ในพื้นที่ศึกษา		พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลบ้านนาสาร มอบหมาย)
			นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ (ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ มอบหมาย)
			ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านเพิ่มพูนทรัพย์
			ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านควนสุบรรณ
	รวม	14 ตัวอย่าง	-
กลุ่มที่ 5 : องค์กรเอกชนด้าน สิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนา เอกชน สถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่น และใน ระดับอุดมศึกษา และ นักวิชาการอิสระ	องค์กรเอกชนด้าน สิ่งแวดล้อม		ตำแหน่งประธานมูลนิธิป่า-ทะเลเพื่ออนาคต
	สถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่น		ตำแหน่งอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
	รวม	2 ตัวอย่าง	-
กลุ่มที่ 6 : สื่อมวลชน	นางจิราภรณ์ หนูรักษ์		ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย
	นายสันทัต เจ็ดเสมียนใหม่		นายกสมาคมสื่อภูมิภาคสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุ ราษฎร์ธานี
	รวม	2 ตัวอย่าง	-
กลุ่มที่ 7 : ประชาชนทั่วไป - ประชาชนที่มีความต้องการ และสนใจในโครงการ	-	-	-

ที่มา : ^{1/} ดัดแปลงจากแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2562) และประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2566) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

ตารางที่ 3.4.1-7 แสดงรายละเอียดของหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และสถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่นที่ทำการสำรวจบริเวณพื้นที่ศึกษา

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	รายละเอียด
	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ	เป็นหมู่บ้านที่ตั้งโครงการ มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 229 ครัวเรือน มีครัวเรือนในรัศมี 0.5 กม. 64 ครัวเรือน อยู่ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. 117 ครัวเรือน และรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. 48 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และทำสวนผลไม้ ได้แก่ ปลูกเงาะโรงเรียน และสวนทุเรียน เป็นต้น
	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก	เป็นหมู่บ้านที่มีครัวเรือนบางส่วนอยู่ทางด้านทิศใต้มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2 กม. มีครัวเรือนอยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 35 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และทำสวนผลไม้ ได้แก่ ปลูกเงาะโรงเรียน และสวนทุเรียน เป็นต้น
	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้ววัฒนาภิบาล	เป็นหมู่บ้านที่มีครัวเรือนบางส่วนอยู่ทางด้านทิศใต้มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.5 กม. มีครัวเรือน อยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 95 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และทำสวนผลไม้ ได้แก่ ปลูกเงาะโรงเรียน และสวนทุเรียน เป็นต้น รองลงมามีอาชีพ รับจ้างทั่วไป
	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้าน กอบแก้ว	เป็นหมู่บ้านที่มีครัวเรือนบางส่วนอยู่ทางด้านทิศใต้มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.5 กม. มีครัวเรือน อยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 109 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และทำสวนผลไม้ ได้แก่ ปลูกเงาะโรงเรียน และสวนทุเรียน เป็นต้น รองลงมามีอาชีพ รับจ้างทั่วไป
	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร	เป็นหมู่บ้านที่มีครัวเรือนบางส่วนอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.2 กม. มีครัวเรือนอยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 118 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และทำสวนผลไม้ ได้แก่ ปลูกเงาะโรงเรียน และสวนทุเรียน เป็นต้น รองลงมามีอาชีพ รับจ้างทั่วไป
	ประธานชุมชนคลองหา	เป็นชุมชนที่มีครัวเรือนบางส่วนอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.8 กม. มีครัวเรือนอยู่ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จำนวน 84 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และทำสวนผลไม้ ได้แก่ ปลูกเงาะโรงเรียน และสวนทุเรียน เป็นต้น รองลงมามีอาชีพ รับจ้างทั่วไป

ตารางที่ 3.4.1-7 แสดงรายละเอียดของหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และสถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่นที่ทำการสำรวจบริเวณพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	รายละเอียด
	เจ้าอาวาสวัดไทรโพธิ์งาม	วัดไทรโพธิ์งามตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ประมาณ 2 กม. เป็นศาสนสถานที่เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางศาสนาของประชาชนหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร สภาพโดยทั่วไปภายในวัดมีแนวต้นไม้ล้อมรอบทำให้มีสภาพพื้นที่ภายในวัดมีความร่มรื่นและเงียบสงบ
	เจ้าสำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหนือ	สำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหนือตั้งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 0.8 กม. เป็นศาสนสถานที่มีลูกศิษย์และประชาชนที่เคารพนับถือมากกราบไหว้ และปฏิบัติธรรมอยู่เสมอ สภาพโดยทั่วไปภายในวัดมีแนวต้นไม้ล้อมรอบทำให้มีสภาพพื้นที่ร่มรื่นและเงียบสงบ
	เจ้าอาวาสวัดกันตาราม	วัดกันตารามตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.9 กม. เป็นศาสนสถานที่มีลูกศิษย์และประชาชนที่เคารพนับถือมากกราบไหว้ และปฏิบัติธรรมอยู่เสมอ สภาพโดยทั่วไปภายในวัดมีแนวต้นไม้ล้อมรอบทำให้มีสภาพพื้นที่ร่มรื่นและเงียบสงบ
	เจ้าสำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร	สำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตรตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.9 กม. เป็นศาสนสถานที่มีลูกศิษย์และประชาชนที่เคารพนับถือมากกราบไหว้ สภาพโดยทั่วไปภายในวัดมีแนวต้นไม้ล้อมรอบทำให้มีสภาพพื้นที่ร่มรื่นและเงียบสงบ
	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไทรโพธิ์งาม	โรงเรียนวัดไทรโพธิ์งามตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ประมาณ 2 กม. เป็นโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนตั้งแต่อนุบาลถึงประถมศึกษา มีนักเรียนทั้งหมด 85 คน บุคลากร 11 คน
	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกอบแก้ว	โรงเรียนบ้านกอบแก้วตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.4 กม. เป็นโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนตั้งแต่อนุบาลถึงอนุปริญา มีนักเรียนทั้งหมด 78 คน บุคลากร 8 คน
	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ (ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือมอบหมาย)	โรงเรียนบ้านคลองหาเหนือตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.8 กม. เป็นโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนตั้งแต่อนุบาลถึงประถมศึกษา มีนักเรียนทั้งหมด 52 คน บุคลากร 8 คน

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2565

2.6) การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นรายบุคคล จะใช้การวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences ; SPSS) เพื่อพรรณนาข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ (Percent)

2.7) การประชาสัมพันธ์ร่างข้อเสนอโครงการ

ประชาสัมพันธ์ร่างข้อเสนอโครงการ ขอบเขตการศึกษา และรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งกำหนดการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 21 กันยายน 2565 ที่ปรึกษาได้ทำการติดป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน 6 จุด ประชาสัมพันธ์โครงการครั้งที่ 1 ผ่านช่องทางทั้งหมด 3 ช่องทาง ได้แก่ การประกาศเสียงตามสาย แจกเอกสาร และติดป้ายประชาสัมพันธ์ ทั่วทั้งหมด 6 จุด ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนภิบาล ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และที่ทำการประธานชุมชนคลองหา

2.2.4 ผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1

2.2.4.1 ผลการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็น

1) ผู้เข้าร่วมและบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการจัดประชุม ณ ศาลาอเนกประสงค์โรงเรียนคลองหาเหนือ ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565 เวลา 13.30-16.00 น. มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 249 ราย ภาพบรรยากาศการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ดังรูปที่ 3.4.1-8

2) รายละเอียดการประชุม

2.1) การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

นางสาวกัญญากร (นักวิชาการสิ่งแวดล้อมของบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด) กล่าวต่อที่ประชุมโดยระบุว่าตามที่บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ให้เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษา และรวบรวมข้อมูลในการจัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อเสนอต่อหน่วยงานพิจารณาและหน่วยงานอนุญาต และในวันนี้เป็นการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในครั้งนี้เป็นการชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง และในวันนี้ยังมีผู้ประกอบการได้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นและร่วมรับฟังประเด็นข้อวิตกกังวลของชุมชนด้วย ในเวทีการประชุมนี้จะเปิดให้แสดงความคิดเห็นในช่วงท้ายหลังจากการชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการ ท่านสามารถแสดงความคิดเห็นหรือสอบถามเพิ่มเติมในประเด็นที่สงสัยหรือไม่ชัดเจน หรือจะเป็นการเสนอแนะให้กับ

ทางโครงการก็สามารถกระทำได้ในช่วงที่เปิดรับฟังความเห็น ทางที่ปรึกษาจึงอยากให้ร่วมแสดงความคิดเห็นที่หลากหลายเพื่อประโยชน์ในการจัดทำรายงานฯ และเพื่อการกำหนดแนวทางการป้องกันผลกระทบของโครงการที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนต่อไป

ประเด็นหลักที่จะนำเสนอ ประกอบด้วย ขั้นตอนการขออนุญาต ประทานบัตรเหมืองแร่ ประโยชน์ของแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ รายละเอียดของโครงการ ขอบเขตการศึกษา สภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับการเปิดโครงการ ผลประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่น การจัดตั้งกองทุนที่เกิดขึ้น การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยใช้วิธีการนำเสนอภาพนิ่ง สรุปรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการขออนุญาตประทานบัตรเหมืองแร่
2. รายละเอียดของโครงการ
3. ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
4. ลักษณะผลกระทบที่จะได้รับการเปิดโครงการ การทำเหมืองเพื่อผลิตแร่ของโครงการจะส่งผลกระทบ ดังนี้

ด้านบวก หากพิจารณาเฉพาะผลกระทบทางตรง จะพบว่ามีผลต่อเศรษฐกิจโดยมีการจ่ายเงินจากรายได้ในรูปของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าวัสดุที่ใช้ในการทำเหมือง ค่าน้ำมัน และค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น และมีการแบ่งผลประโยชน์ให้กับรัฐ ท้องถิ่นในรูปของค่าภาคหลวง รวมทั้งแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ค่าขอประทานบัตรที่ 10/2559 ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อเปิดรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รวมถึงประโยชน์ของแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ ใช้ในสามารถนำมาทำปูนปลาสเตอร์ ปูนซีเมนต์ แผ่นยิปซัมอัด หรือแผ่นยิปซัมบอร์ด ซอล์ก กระดาษ และปุ๋ย ส่วนแร่ชนิดชาตินสปาร์ และอะลาบาสเตอร์ อาจนำมาใช้ในการแกะสลักหรือจัดทำเป็นเครื่องประดับได้อีกด้วย

ด้านลบ จะส่งผลให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงเปลี่ยนแปลงไป เช่น อาจจะทำให้เกิดปัญหาคุณภาพอากาศ ส่วนผลกระทบต่อชุมชนอาจจะมีปัญหาจากฝุ่นละออง ปัญหาจากเสียงดังรบกวน ซึ่งในการศึกษาเมื่อพบว่าจะมีผลกระทบเกิดขึ้นจะต้องมีการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้โครงการนำไปปฏิบัติตามภายหลังจากรับอนุญาตแล้ว

5. ผลประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่นและการจัดตั้งกองทุน

- 5.1 ในกรณีที่มีการจ้างงาน จะพิจารณาจากแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก
- 5.2 ค่าภาคหลวงแร่ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะต้องจัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 60



รูปที่ 3.4.1-8

บรรยากาศการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2565 ณ ศาลาอเนกประสงค์โรงเรียนคลองหาเหนือ เวลา 13.30-16.00 น.

6. การจัดตั้งกองทุนที่เกิดขึ้น การดำเนินงานตามมาตรการฯ ในช่วงต่อไปกำหนดให้มีกองทุนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนทั้งสิ้น 2 กองทุน ได้แก่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง พร้อมทั้งการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่นโดยให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่ ผู้แทนวัด และสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษา เพื่อบริหารกองทุน

2.2) การเปิดรับฟังข้อคิดเห็นและการซักถามในที่ประชุม

จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ณ โรงเรียนคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565 เวลา 13.30-16.00 น. ที่ปรึกษาได้เปิดให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นและซักถามตัวแทนจากโครงการดังตารางที่ 3.4.1-8

ตารางที่ 3.4.1-8 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นของประชาชนจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

สรุปประเด็น/ข้อคิดเห็น	คำชี้แจง/มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประชาชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ตำบลลำพูน - กังวลเรื่องการขนส่งแร่ของโครงการ	- การขนส่งแร่ออกจากโครงการจะมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่นได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น. เป็นช่วงที่ราษฎรไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน รวมทั้งกำหนดน้ำหนักรบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกแร่ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- กังวลเรื่องฝุ่นละออง	- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ ปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการเพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศปีละ 2 ครั้ง
- ให้ความคุ้มครองความเร็วรถบรรทุกที่ขนส่งแร่ในช่วงที่ผ่านชุมชน และหากมีกิจกรรมภายในชุมชนอยากขอความอนุเคราะห์ให้โครงการช่วยสนับสนุนงบประมาณ รวมทั้งให้ดูแลด้านความปลอดภัย	- การขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะมีการกำหนดความเร็วให้เป็นไปตามที่ราชการกำหนด เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น ส่วนเรื่องการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมชุมชนโครงการยินดีให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

หลังจากบริษัทที่ปรึกษาได้ชี้แจงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ไม่มีผู้ใดเสนอแนะและซักถามเพิ่มเติม ตัวแทนบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (โครงการ) กล่าวว่าจากการรับฟังข้อวิตกกังวลจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการในวันนี้ เห็นว่าชาวบ้านมีข้อวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องฝุ่นละออง การขนส่งแร่ ทั้งนี้ทางบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ได้มีบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมที่คอยให้คำแนะนำ และกำหนดมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว ทั้งนี้หากมีผลกระทบเกิดขึ้นหรือมีชาวบ้านได้รับความเดือดร้อนจากการทำเหมือง ทางโครงการจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที เพื่อให้เหมืองอยู่ร่วมกับชุมชนได้ โครงการจะให้การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน และสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาหมู่บ้านอย่างสม่ำเสมอ

ที่ปรึกษาได้ชี้แจงสรุปข้อมูลการประชุม และกล่าวขอบคุณประชาชนที่เข้าร่วมการประชุม และปิดการประชุมลงในเวลาประมาณ 16.00 น.

2.3) ผลจากแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

คิดเห็นครั้งที่ 1

ภายหลังการจัดประชุม นอกจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประชุมยังได้มีการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการทำแบบสำรวจความคิดเห็น โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมได้ตอบแบบสำรวจความคิดเห็น จำนวน 249 ราย (ภาคผนวก ง-3) รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นมีดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-9)

เพศและอายุ ตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 53.0 และเพศหญิง ร้อยละ 47.0 ตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 31.7 รองลงมาคืออายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 28.1 มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 24.9 มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 11.2 และอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 4.1

ระดับการศึกษา ตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 34.9 รองลงมาจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 29.3 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 19.3 อื่นๆ ระบุไม่ได้เข้าเรียนในระบบ ร้อยละ 8.0 จบการศึกษาในระดับอนุปริญา/ปวส. ร้อยละ 4.5 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 3.6 และจบการศึกษาปริญญาโท ร้อยละ 0.4

สถานภาพในครัวเรือน ตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 67.5 และคู่สมรส ร้อยละ 32.5

การนับถือศาสนา ตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 98.0 ศาสนาคริสต์ ร้อยละ 1.6 และศาสนาอิสลาม ร้อยละ 0.4

สถานภาพการสมรส ตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 57.0 รองลงมาเป็นโสด ร้อยละ 33.4 และมีสถานภาพเป็นแม่/หย่า/แยก/ร้าง ร้อยละ 9.6

จำนวนสมาชิก ขนาดครอบครัวของตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 47.0 มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน รองลงมาร้อยละ 35.7 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน ร้อยละ 12.0 มีสมาชิกในครัวเรือน 7-9 คน และร้อยละ 5.3 มีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 10 คน

ภูมิลำเนาที่อาศัย ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่นที่เกิดในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 89.2 และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ร้อยละ 10.8 ย้ายมาเป็นเวลา 6-10 ปี ร้อยละ 59.3 รองลงมาย้ายมาเป็นเวลามากกว่า 1-5 ปี ร้อยละ 25.9 ย้ายมาเป็นเวลา 11-15 ปี เท่ากันร้อยละ 11.1 และย้ายมาเป็นเวลามากกว่า 15 ปี ร้อยละ 3.7

สาเหตุของการย้ายถิ่นฐาน ระบุว่าย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน ร้อยละ 48.2 ย้ายตามต้นสังกัดของหน่วยงาน ร้อยละ 29.6 และย้ายมาทำงาน ร้อยละ 22.2

ตารางที่ 3.4.1-9 ผลสำรวจความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มเป้าหมายจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	132	53.0
- หญิง	117	47.0
2. อายุ		
- 20-30 ปี	62	24.9
- 31-40 ปี	70	28.1
- 41-50 ปี	79	31.7
- 51-60 ปี	28	11.2
- มากกว่า 60 ปี	10	4.1
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	87	34.9
- มัธยมศึกษาตอนต้น	73	29.3
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	48	19.3
- อนุปริญญา/ปวส.	11	4.5
- ปริญญาตรี	9	3.6
- สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.4
- อื่นๆ ระบุ <u>ไม่ได้เรียน</u>	20	8.0
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	168	67.5
- คู่สมรส	81	32.5
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	244	98.0
- คริสต์	4	1.6
- อิสลาม	1	0.4
6. สถานภาพการสมรส		
- โสด	83	33.4
- สมรส	142	57.0
- ม่าย/หย่า/แยก/ร้าง	24	9.6
7.จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
- 1-3 คน	89	35.7
- 4-6 คน	117	47.0
- 7-9 คน	30	12.0
- มากกว่า 10 คน	13	5.3

ตารางที่ 3.4.1-9 ผลสำรวจความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มเป้าหมายจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
8. ภูมิลำเนา		
- เกิดที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ข้ามไปส่วนที่ 2)	222	89.2
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	27	10.8
9. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัด		
- 1-5 ปี	7	25.9
- 6-10 ปี	16	59.3
- 11-15 ปี	3	11.1
- มากกว่า 15 ปี	1	3.7
10. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุของการย้ายถิ่น คือ		
- มาทำงาน	6	22.2
- ย้ายตามต้นสังกัดของหน่วยงาน	8	29.6
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	4	48.2

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

(2) ข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน (ตารางที่ 3.4.1-10)

ลักษณะการถือครองที่ดิน ตัวอย่างส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว ร้อยละ 82.7 รองลงมาเช่าที่ดินผู้อื่น ร้อยละ 11.6 และมีที่ดินทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า ร้อยละ 5.6

อาชีพหลัก ตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 44.3 รับจ้างทั่วไปร้อยละ 16.5 ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุ ร้อยละ 10.8 พนักงานเอกชน ร้อยละ 10.4 ค้าขาย ร้อยละ 7.6 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 6.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 2.8 และเป็นแม่บ้าน/พ่อบ้าน ร้อยละ 1.2 ส่วนอาชีพรอง พบว่า ตัวอย่าง ร้อยละ 90.8 ระบุว่าไม่มีอาชีพรอง และร้อยละ 9.2 ระบุว่ามีอาชีพรอง ได้แก่ รับจ้างทั่วไป เกษตรกร และทอผ้า

ความเพียงพอของรายได้ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 69.9 มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 23.3 มีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บ และร้อยละ 6.8 ระบุว่าไม่มีรายได้ไม่เพียงพอ

ปัญหาในการประกอบอาชีพและความต้องการเปลี่ยนอาชีพ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 87.6 ระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ รองลงมาร้อยละ 12.4 ระบุว่ามีปัญหาในการประกอบอาชีพ คือ ผันตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร และเมื่อถามถึง**ความต้องการเปลี่ยนอาชีพ** ตัวอย่างทั้งหมดไม่เคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ

**ตารางที่ 3.4.1-10 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคม จากการจัดประชุม
รับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1**

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
1. ลักษณะการถือครองที่ดิน		
- เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	206	82.7
- ทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า	14	5.6
- เช่าที่ดินผู้อื่น	29	11.6
2. อาชีพหลักของท่านในปัจจุบัน		
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	16	6.4
- รับจ้างทั่วไป	41	16.5
- ประกอบธุรกิจส่วนตัว	7	2.8
- ค้าขาย	19	7.6
- เกษตรกร	110	44.3
- แม่บ้าน/พ่อบ้าน	3	1.2
- พนักงานเอกชน	26	10.4
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุ	27	10.8
3. ท่านมีอาชีพหรือไม่		
- มี ได้แก่ รับจ้างทั่วไป เกษตรกร และทอผ้า	23	9.2
- ไม่มี	226	90.8
4. รายได้ของท่านเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่		
- ไม่เพียงพอ	17	6.8
- เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	174	69.9
- เพียงพอและเหลือเก็บ	58	23.3
5. ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่		
- มี ได้แก่ ฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร	31	12.4
- ไม่มี	218	87.6
6. ท่านเคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ หรือไม่		
- เคย	0	0.0
- ไม่เคย	249	100.0

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

(3) ข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-11)

จากการสัมภาษณ์ตัวอย่างด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน พบว่าภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตัวอย่างร้อยละ 92.0 เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน รองลงมาไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 8.0 เข้าร่วม 4-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 43.7 รองลงมาเข้าร่วมมากกว่า 6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 28.4

และเข้าร่วม 1-3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 27.9 สำหรับประเภทของกิจกรรมที่เข้าร่วมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมตามเทศกาล และวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน ร้อยละ 58.1 รองลงมาเป็นกิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน ร้อยละ 33.2 กิจกรรมจิตอาสา ร้อยละ 5.7 กิจกรรมฝึกหัดถนอมอาหาร/งานฝีมือ ร้อยละ 2.6 และอื่นๆ ร้อยละ 0.4 สำหรับเหตุผลที่เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี ร้อยละ 79.5 กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ ร้อยละ 13.5 ต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.3 และมีของรางวัลดึงดูดให้เข้าร่วม ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4.1-11 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
1. ภายในปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ท่านได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชนของท่านหรือไม่		
- ไม่เคยเข้าร่วมเลย (ข้ามไปตอบข้อ 3.2)	20	8.0
- เข้าร่วม	229	92.0
- 1-3 ครั้ง/ปี	64	27.9
- 4-6 ครั้ง/ปี	100	43.7
- มากกว่า 6 ครั้ง/ปี	65	28.4
2. ประเภทของกิจกรรมที่ท่านเข้าร่วม		
- กิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน	76	33.2
- กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน	133	58.1
- กิจกรรมจิตอาสา	13	5.7
- กิจกรรมฝึกหัดถนอมอาหาร/งานฝีมือ	6	2.6
- อื่นๆ	1	0.4
3. เหตุผลที่ท่านเข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น	12	5.3
- ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี	182	79.5
- มีของรางวัลดึงดูดให้เข้าร่วม	4	1.7
- กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	31	13.5

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

(4) ข้อมูลทางด้านสุขภาพ สภาวะอนามัย และสาธารณสุขปโค สาธารณสุขการของชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-12)

สภาวะอนามัย ในปีที่ผ่านมาสมาชิกภายในครอบครัวของตัวอย่าง ร้อยละ 85.5 ไม่มีการเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือร้อยละ 14.5 มีการเจ็บป่วย เป็นโรคเกี่ยวกับหวัด/ตา/ฟัน ร้อยละ 30.6 รองลงมาป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหัวใจ ร้อยละ 27.8 โรคระบบกล้ามเนื้อ อับติเหตุจากการเดินทาง และยานพาหนะ และโรคระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 11.1 เน่ากัน และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 8.3 เมื่อมี

อาการเจ็บป่วยตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.9 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐและรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เท่ากัน รองลงมาร้อยละ 13.8 ปล่อยให้หายเอง ร้อยละ 5.6 ซื้อมากินเอง และเข้ารับการรักษาที่คลินิก ร้อยละ 2.8

ระบบสาธารณสุขปโมคสาธารณูปการ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 91.6 ตีมน้ำจากการซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง รองลงมา ร้อยละ 4.4 ตีมน้ำฝน และร้อยละ 4.0 ตีมน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง ส่วนแหล่งน้ำใช้ ตัวอย่างร้อยละ 95.6 ใช้น้ำประปา ร้อยละ 2.8 ใช้น้ำฝน และร้อยละ 1.6 ใช้น้ำจากบ่อต้น/บาดาล ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอ

สุขาภิบาล ด้านการกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน พบว่าครัวเรือนของตัวอย่างทั้งหมดปล่อยน้ำทิ้งลงพื้นดิน ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่าครัวเรือนของตัวอย่าง ร้อยละ 70.3 ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ ร้อยละ 24.5 กำจัดโดยวิธีการเผา ร้อยละ 5.2

ตารางที่ 3.4.1-12 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพอนามัย สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสุขาภิบาลของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
1. ในปีที่ผ่านมาหรือปัจจุบันท่านและสมาชิกในครัวเรือนมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี (ข้ามไปข้อ 3)	213	85.5
- มี	36	14.5
2. ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด	10	27.8
- ระบบกล้ามเนื้อ	4	11.1
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	11	30.6
- อุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ	4	11.1
- ระบบทางเดินอาหาร	4	11.1
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้	3	8.3
3. วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปล่อยให้หายเอง	5	13.8
- ซื้อมากินเอง	2	5.6
- โรงพยาบาลของรัฐ	14	38.9
- คลินิก	1	2.8
- ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	14	38.9
4. แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ของครอบครัวท่าน คือ		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- น้ำฝน	11	4.4
- น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	10	4.0
- ซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	228	91.6

ตารางที่ 3.4.1-12 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพอนามัย สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสุขาภิบาลของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
<u>น้ำใช้</u>		
- น้ำประปา	238	95.6
- น้ำฝน	7	2.8
- น้ำบ่อตื้น/บาดาล	4	1.6
5. <u>น้ำดื่มและน้ำใช้เพียงพอหรือไม่</u>		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- เพียงพอ	249	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
<u>น้ำใช้</u>		
- เพียงพอ	249	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6. การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนของท่านอย่างไร		
- ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	249	100.0
7. การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านอย่างไร		
- เผา	61	24.5
- ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ	175	70.3
- กองทิ้งไว้	13	5.2

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

(5) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-13)

การรับรู้ข่าวสารของโครงการ ตัวอย่างทั้งหมดทราบว่าการขอ
 ประทานบัตรของโครงการ ร้อยละ 72.3 และไม่ทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 27.7 ทราบจากป้ายประชาสัมพันธ์
 ของโครงการ ร้อยละ 48.2 รองลงมาทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 18.1
 ทราบจากเพื่อนบ้าน/คนในครอบครัวแจ้งให้ทราบ ร้อยละ 14.9 เป็นทางผ่าน/อยู่ใกล้บ้าน ร้อยละ 9.6 และอื่นๆ
 การประชุมหมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้านประกาศเสียงตามสาย ร้อยละ 9.2 และเมื่อถามความคิดเห็นว่าโครงการมีความ
 จำเป็นหรือไม่ ตัวอย่างร้อยละ 97.6 ระบุว่าจำเป็น เพราะทำให้ชุมชนเจริญขึ้น สร้างงานให้กับชุมชน และมี
 งบประมาณมาพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.4 ไม่จำเป็น เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม พบว่า

ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 74.7 ระบุว่าไม่จำเป็น เพราะทราบข้อมูลอยู่แล้ว รองลงมาไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.7 และร้อยละ 9.6 ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม โดยให้มีการจัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน

ตารางที่ 3.4.1-13 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่า มีการขอประทานบัตรโครงการ		
- ไม่ทราบ	69	27.7
- ทราบ	180	72.3
2. ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด		
- ป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ	120	48.2
- เพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ	37	14.9
- เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสาร ประชาสัมพันธ์	45	18.1
- เป็นทางผ่าน/อยู่ใกล้บ้าน	24	9.6
- อื่นๆ ระบุ การประชาสัมพันธ์หมู่บ้าน, ผู้ใหญ่บ้านประกาศเสียงตามสาย	23	9.2
3. ท่านคิดว่าโครงการดังกล่าวมีความจำเป็นหรือไม่		
- จำเป็น เพราะ ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น สร้างงานให้กับชุมชน และมีงบประมาณมาพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	243	97.6
- ไม่จำเป็น เพราะ เป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป	6	2.4
4. ท่านคิดว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่จำเป็น เพราะ ทราบข้อมูลโครงการอยู่แล้ว	186	74.7
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	39	15.7
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม	24	9.6
5. กรณีที่เห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
- ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อราษฎรโดยตรง	0	0.0
- จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน	24	100.0
- ออกผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ	0	0.0
6. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อโครงการ		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	249	100.0
- มีข้อเสนอแนะ	0	0.0

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

(6) **ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** พบว่าตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาทั้งในด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต มีความเพียงพอ ดังตารางที่ 3.4.1-14

ตารางที่ 3.4.1-14 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
ท่านคิดว่าขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้านต่อไปนี้เพียงพอในการศึกษาหรือไม่		
1. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว		
- เพียงพอ	249	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และนิเวศวิทยาทางน้ำ		
- เพียงพอ	249	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
- เพียงพอ	249	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน การศึกษาด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว และการศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน		
- เพียงพอ	249	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

(7) **การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-15)**

สภาพแวดล้อมปัจจุบันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 85.1 ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 14.9 ระบุว่าปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง ควัน เขม่า ร้อยละ 59.5 โดยมีสาเหตุมาจากฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่ ร้อยละ 53.3 เขม่าควันจากการเผาหญ้า, ฟางข้าว ร้อยละ 26.7 เขม่า ควัน ไอเสียจากยานพาหนะ ร้อยละ 13.3

และจากการจราจร ร้อยละ 6.7 โดยมีผลกระทบในระดับปานกลางไปถึงน้อยที่สุด ปัญหาเสียงรบกวน ร้อยละ 45.9 มีสาเหตุมาจากบ้านเรือนใกล้เคียง ร้อยละ 35.3 เสียงจากยานพาหนะทั่วไป ร้อยละ 47.1 และเสียงจากกิจกรรมเมืองแร่ ร้อยละ 17.6 มีผลกระทบในระดับปานกลางถึงน้อย และปัญหาขยะมูลฝอย ร้อยละ 5.4 มีสาเหตุมาขยะตกค้าง/ไม่มาจัดเก็บ โดยระดับผลกระทบปานกลางทั้งหมด

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์และสถานที่สำคัญบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียง พบว่าตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์ และจากการสอบถามเรื่องบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญหรือไม่ พบว่าตัวอย่างทั้งหมด ระบุว่าบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงไม่มีสถานที่ที่มีความสำคัญ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชนและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 87.1 ระบุว่าไม่มีผลกระทบจากการทำเหมือง เนื่องจากไม่มีการทำเหมืองใกล้บริเวณชุมชนในปัจจุบัน และร้อยละ 12.9 เคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง เมื่อถามถึงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่าตัวอย่างร้อยละ 85.5 ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 14.5 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ตารางที่ 3.4.1-15 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่		
- ไม่ได้รับ	212	85.1
- ได้รับ	37	14.9
<u>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ</u>		
1.1 ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง ควัน เขม่า		
- ไม่มี	22	59.5
- มี	15	40.5
<u>สาเหตุของปัญหาอากาศเสีย</u>		
- เขม่า ควัน ไอเสียจากยานพาหนะ	2	13.3
- เขม่าควันจากการเผาหญ้า, ฟางข้าว	4	26.7
- ฝุ่นละอองจากการจราจร	1	6.7
- ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเมืองแร่	8	53.3
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- ปานกลาง	11	73.3
- น้อย	4	26.7

ตารางที่ 3.4.1-15 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
1.2 ปัญหาเสียงรบกวน		
- ไม่มี	20	54.1
- มี	17	45.9
สาเหตุของปัญหาเสียงรบกวน		
- เสียงจากบ้านเรือนใกล้เคียง	6	35.3
- เสียงจากยานพาหนะทั่วไป	8	47.1
- เสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่	3	17.6
ระดับผลกระทบ		
- ปานกลาง	10	58.8
- น้อย	7	41.2
1.3 ปัญหาการจราจร		
- ไม่มี	37	100.0
- มี	0	0.0
1.4 ปัญหาน้ำเสีย		
- ไม่มี	37	100.0
- มี	0	0.0
1.5 ปัญหาขยะมูลฝอย		
- ไม่มี	35	94.6
- มี	2	5.4
สาเหตุของปัญหาขยะมูลฝอย		
- ขยะตกค้าง/ไม่มีจัดเก็บ	2	100.0
ระดับผลกระทบ		
- ปานกลาง	2	100.0
2. บริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่หรือบริเวณใกล้เคียงมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์หรือไม่ และถ้าหากมีท่านมีความคิดเห็นว่าควรอนุรักษ์ไว้หรือไม่		
- ไม่ควรอนุรักษ์	249	100.0
- ควรอนุรักษ์	0	0.0
3. บริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้หรือไม่		
- ไม่มี	249	100.0
- มี	0	0.0
4. ท่านเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้หรือไม่		
- ไม่เคย	217	87.1
- เคย โปรดระบุผลกระทบสิ่งแวดล้อมและระดับที่เคยได้รับ	32	12.9

ตารางที่ 3.4.1-15 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
5 ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่		
- ไม่มี	213	85.5
- มี โปรดระบุข้อวิตกกังวลและระดับของความห่วงกังวล	36	14.5

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

การสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้

ตัวอย่างร้อยละ 87.1 ไม่เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ และร้อยละ 12.9 เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ โดยระบุว่าเคยได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 34.4 ระดับน้อย ร้อยละ 28.1 ระดับมากและระดับน้อยที่สุด เท่ากัน และร้อยละ 18.8 เคยได้รับผลกระทบด้านฝุ่น จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลางและระดับน้อย ร้อยละ 37.5 เท่ากัน และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 18.8 และระดับมาก ร้อยละ 6.3 เคยได้รับผลกระทบจากหินปลิว จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 34.3 ระดับน้อย ร้อยละ 31.2 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 21.9 และระดับมาก ร้อยละ 12.5 เคยได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน จำแนกเป็นได้รับผลกระทบใน ระดับปานกลาง ร้อยละ 43.8 และระดับน้อย ร้อยละ 28.1 ระดับมาก ร้อยละ 12.5 และน้อยที่สุด ร้อยละ 15.6 เคยได้รับผลกระทบด้านแหล่งน้ำ จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 37.5 ระดับน้อย ร้อยละ 28.1 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 18.8 และระดับมาก ร้อยละ 15.6 เคยได้รับผลกระทบด้านคมนาคม จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และระดับน้อย ร้อยละ 34.4 เท่ากัน ระดับมากและระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 15.6 เท่ากัน (ตารางที่ 3.4.1-16)

ตารางที่ 3.4.1-16 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	6	18.8	11	34.4	9	28.1	6	18.8
ฝุ่นละออง	0	0.0	2	6.3	12	37.5	12	37.5	6	18.8
หินปลิว	0	0.0	4	12.5	11	34.3	10	31.2	7	21.9
เสียงดังรบกวน	0	0.0	4	12.5	14	43.8	9	28.1	5	15.6
แหล่งน้ำ	0	0.0	5	15.6	12	37.5	9	28.1	6	18.8
การคมนาคม	0	0.0	5	15.6	11	34.4	11	34.4	5	15.6

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

(8) ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ

ตัวอย่างร้อยละ 14.5 มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 85.5 ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยระบุว่ากังวลผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.9 ระดับน้อย ร้อยละ 33.3 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 16.7 และระดับมาก ร้อยละ 11.1 กังวลผลกระทบด้านฝุ่นละอองจำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.4 ระดับน้อย ร้อยละ 33.3 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 16.7 และระดับมาก ร้อยละ 5.6 กังวลผลกระทบจากหินปลิว จำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.4 ระดับน้อย ร้อยละ 25.0 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 19.4 และระดับมาก ร้อยละ 11.1 กังวลผลกระทบจากเสียงรบกวนจำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.4 ระดับน้อย ร้อยละ 25.0 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 19.4 และระดับมาก ร้อยละ 11.1 กังวลผลกระทบเรื่องแหล่งน้ำจำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับน้อย ร้อยละ 38.9 ระดับปานกลาง ร้อยละ 33.3 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 25.0 และระดับมาก ร้อยละ 2.8 กังวลผลกระทบด้านคมนาคมจำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับน้อย ร้อยละ 41.7 ระดับปานกลาง ร้อยละ 30.6 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 22.2 และระดับมาก ร้อยละ 5.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-17)

ตารางที่ 3.4.1-17 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=36	ร้อยละ	N=36	ร้อยละ	N=36	ร้อยละ	N=36	ร้อยละ	N=36	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	4	11.1	14	38.9	12	33.3	6	16.7
ฝุ่นละออง	0	0.0	2	5.6	16	44.4	12	33.3	6	16.7
หินปลิว	0	0.0	4	11.1	16	44.4	9	25.0	7	19.4
เสียงดังรบกวน	0	0.0	4	11.1	16	44.4	9	25.0	7	19.4
แหล่งน้ำ	0	0.0	1	2.8	12	33.3	14	38.9	9	25
การคมนาคม	0	0.0	2	5.6	11	30.6	15	41.7	8	22.2

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

(9) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-18)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 45.4 เห็นด้วย เพราะ สร้างงานให้กับคนในชุมชน/มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น/เศรษฐกิจดีขึ้น/มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา รองลงมาร้อยละ 33.3 เห็นด้วยแต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ เรื่อง เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย/ฝุ่นละออง/เสียงดังรบกวน ร้อยละ 7.2 ไม่แสดงความคิดเห็น และร้อยละ 14.1 ไม่เห็นด้วย เนื่องจากวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อถามถึงผลดีและผลเสียจากการดำเนินโครงการตัวอย่างระบุว่า มีผลดีด้านเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 65.9 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 59.4 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 13.7 และมีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.4 ส่วนผลเสียตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 48.6 คิดว่าในการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลเสียเรื่องฝุ่นละออง เสียงดัง

รบกวน ร้อยละ 30.1 ปัญหาความสั่นสะเทือน ร้อยละ 21.3 เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย ร้อยละ 11.2 และปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ ร้อยละ 0.4

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 53.4 มีข้อเสนอแนะ คือ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ดูแลถนนให้อยู่ในสภาพดี และพิจารณาจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นลำดับแรก และร้อยละ 46.6 ไม่มีข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 3.4.1-18 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=249	ร้อยละ
1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559		
- เห็นด้วย เพราะ สร้างงานให้กับคนในชุมชน/มีงบประมาณมาช่วยพัฒนาหมู่บ้าน/เศรษฐกิจดีขึ้น	113	45.4
- เห็นด้วยแต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ เรื่อง เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย/ฝุ่นละออง/เสียงดังรบกวน	83	33.3
- ไม่เห็นด้วย เนื่องจากวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	35	14.1
- ไม่แสดงความคิดเห็น	18	7.2
2. ท่านคิดว่าการดำเนินการโครงการ จะก่อให้เกิดผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	164	65.9
- สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	148	59.4
- มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	26	10.4
- มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	34	13.7
3. ท่านคิดว่าการดำเนินการโครงการ จะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	121	48.6
- เสียงดังรบกวน	75	30.1
- ปัญหาความสั่นสะเทือน	53	21.3
- ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ	1	0.4
- เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย	28	11.2
4. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการอย่างไร		
- มีข้อเสนอแนะ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ดูแลถนนให้อยู่ในสภาพดี และพิจารณาจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นลำดับแรก	133	53.4
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	116	46.6

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 6 ตุลาคม 2565

2.2.4.2 ผลการดำเนินการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 ด้วยแบบสำรวจความคิดเห็น

จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในวันที่ 7-12 ตุลาคม 2565 ที่ปรึกษา
นำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้นำชุมชน (6 ตัวอย่าง) ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว
(7 ตัวอย่าง) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่
เกี่ยวข้อง และหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา แบ่งเป็นระดับจังหวัด (3 ตัวอย่าง) ระดับอำเภอ (3 ตัวอย่าง) ระดับ
ตำบล (4 ตัวอย่าง) และหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา (4 ตัวอย่าง) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กร
พัฒนาเอกชน องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และใน
ระดับอุดมศึกษา (2 ตัวอย่าง) สื่อมวลชน (2 ตัวอย่าง) และประชากรกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ครวเรือนใน
รัศมี 0 ถึง 0.5 กม. (64 ตัวอย่าง) ครวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. (117 ตัวอย่าง) ครวเรือนในรัศมี
มากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. (128 ตัวอย่าง) และกลุ่มครวเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ (32 ตัวอย่าง) รายละเอียดมี
ดังนี้

1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน จำนวน 6 ตัวอย่าง (ภาคผนวก ง-3)
เกี่ยวกับโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคม ข้อมูลด้านสาธารณสุข ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน การรับรู้
ข่าวสาร ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลผลกระทบ รวมทั้งความคิดเห็นที่
มีต่อโครงการ สามารถสรุปดังนี้

1.1) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน ทั้ง 6 ชุมชนมีลักษณะ
คล้ายกัน ประชาชนมีการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และบางส่วนประกอบ
อาชีพรับจ้างทั่วไป ส่วนความเพียงพอของรายได้ส่วนใหญ่เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ และบางส่วนไม่เพียงพอ

1.2) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขโรค ทั้ง 6 ชุมชนมีลักษณะ
คล้ายกัน เมื่อเจ็บป่วยจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล ส่วน
แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ในครัวเรือน ส่วนใหญ่พบว่าซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง และมีแหล่งน้ำใช้จากน้ำประปาหมู่บ้าน
และน้ำฝน ซึ่งน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอ มีการกักตุนน้ำเสียในครัวเรือนโดยการปล่อยทิ้งลงดิน และกำจัดขยะ
มูลฝอยโดยทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ

1.3) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน ทั้ง 6 ชุมชน ระบุไม่มี
ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

1.4) การรับรู้ข่าวสารและรับรู้โครงการ ผู้นำชุมชนทั้งหมดทราบว่ามีการ
ขอประทานบัตรของโครงการจากการประชาสัมพันธ์โครงการ และจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชน
ในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร

1.5) ความคิดเห็นต่อโครงการ ผู้นำชุมชนทั้ง 5 ชุมชน (ในจำนวน
6 ชุมชน) เห็นด้วยกับโครงการ เพราะการมีโครงการจะช่วยสร้างงานสร้างรายได้ให้กับราษฎรชุมชน ทำให้
เศรษฐกิจดีขึ้น มีรายได้พัฒนาชุมชน นอกจากนี้พื้นที่โครงการมีระยะค่อนข้างห่างไกลกับชุมชน ส่วนอีกจำนวน
1 ชุมชน (ในจำนวน 6 ชุมชน) ส่วนอีกจำนวน 1 ชุมชน (ในจำนวน 6 ชุมชน) ไม่แน่ใจถึงผลกระทบ

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว

การสำรวจความคิดเห็นของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 7 ตัวอย่าง เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่อ่อนไหว การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลผลกระทบ รวมทั้งความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ สรุปดังนี้

2.1) ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่อ่อนไหว ระบุไม่มีปัญหาเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด เนื่องจากมีระยะที่ค่อนข้างห่างไกล ประกอบกับบริเวณโดยรอบๆ วัดมีต้นไม้จำนวนมากจึงทำให้สภาพแวดล้อมภายในวัดมีความร่มรื่น

2.2) ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลในเรื่องของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการแต่อย่างใด และบางส่วนระบุมีความวิตกกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน โดยระดับของผลกระทบอยู่ในระดับน้อย

2.3) การรับรู้ข่าวสารและรับรู้โครงการ ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ทราบว่ามี การขอประทานบัตรของโครงการ และบางส่วนทราบว่ามี การขอประทานบัตรของโครงการจากเสียงตามสายของหมู่บ้าน และการประชาสัมพันธ์ของโครงการ เมื่อถามถึงความจำเป็นของโครงการเห็นว่าโครงการดังกล่าวมีความจำเป็น เนื่องจากช่วยสร้างงานให้กับคนในชุมชน

2.4) ความคิดเห็นต่อโครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง เห็นด้วยกับโครงการ เพราะทำให้ชุมชนพัฒนายิ่งขึ้น ประชาชนในพื้นที่ได้มีงานทำ ที่ผ่านมาไม่ได้รับผลกระทบและระยะพื้นที่โครงการกับพื้นที่พักอาศัยค่อนข้างห่างไกล และอยากให้ทางโครงการดูแลชุมชน สนับสนุนงบประมาณต่างๆ กับประชาชนในพื้นที่ ส่วนที่เหลืออีก 2 ตัวอย่าง ไม่แน่ใจถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมและอีก 1 ตัวอย่าง ไม่เห็นด้วยกับโครงการ

3) ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการในระดับต่างๆ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ภาคผนวก ง-3) สรุปดังนี้

3.1) ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน เห็นว่าขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ

3.2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด และมีบางส่วนระบุว่า ชุมชนเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง

3.3) ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่ามีความคิดเห็นที่หลากหลาย บางส่วนระบุไม่มีความวิตกกังวลแต่อย่างใด และบางส่วนมีความวิตกกังวลในเรื่องของผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ฝุ่นละออง

3.4) ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นด้วยกับโครงการ ทั้งหมด 11 ตัวอย่าง เนื่องจากมีการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สร้างเศรษฐกิจ สร้างงานให้กับประชาชนในพื้นที่ และอยากให้ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และอยากให้โครงการดูแลเรื่อง

ผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนใกล้เคียง และอีก 2 ตัวอย่าง ไม่แน่ใจถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) ผลการสำรวจความคิดเห็นขององค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา เลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ มูลนิธิโลกยั่งยืน และมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อม คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ภาคผนวก ง-3) สรุปดังนี้

4.1) ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ทั้งหมดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ

4.2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ทั้งหมดระบุว่าไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด และมีบางส่วนระบุว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน สั่นสะเทือน และเส้นทางคมนาคม

4.3) ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งหมดระบุว่ามีความวิตกกังวลในเรื่องของผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเรื่องฝุ่นละออง และเสียงรบกวน

4.4) ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นด้วยกับโครงการ จำนวน 1 ตัวอย่าง และไม่แน่ใจถึงผลกระทบอีกจำนวน 1 ตัวอย่าง เพราะเป็นการสร้างงาน และพัฒนาชุมชน และเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า อยากให้โครงการให้ความสำคัญกับชุมชนให้มาก ทั้งการดูแลชุมชนและการป้องกันผลกระทบให้เกิดขึ้นกับชุมชนให้น้อยที่สุด และโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5) ผลการสำรวจความคิดเห็นของสื่อมวลชน ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นหนังสือพิมพ์ชนใต้ เป็นที่รู้จักของจังหวัดสุราษฎร์ธานี และทำข่าวในพื้นที่จังหวัดมาเป็นเวลานาน และผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดเชียงราย เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ภาคผนวก ง-3) สรุปดังนี้

5.1) ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน เห็นว่าขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตมีความเพียงพอ

5.2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ระบุว่าไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

5.3) ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม สื่อมวลชน จำนวน 1 ตัวอย่าง ระบุว่ามีความวิตกกังวลในเรื่องของผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเรื่องฝุ่นละออง และเสียงรบกวน ส่วนอีก 1 ตัวอย่าง ไม่มีความวิตกกังวลในเรื่องของผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.4) ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นด้วยกับโครงการ 1 ตัวอย่าง และไม่แน่ใจถึงผลกระทบอีก 1 ตัวอย่าง เพราะเป็นการสร้างงาน และพัฒนาชุมชน และเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า อยากให้โครงการให้ความสำคัญกับชุมชนให้มาก ทั้งการดูแลชุมชนและการป้องกันผลกระทบให้เกิดขึ้นกับชุมชนให้น้อยที่สุด และโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

6) ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 3 กม. ที่ปริญญานำเสนอ ผลการสำรวจความคิดเห็นแบ่งเป็นตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. รัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. รัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. และกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ มีรายละเอียดดังนี้

6.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการสำรวจพบราษฎรมีการตั้งถิ่นฐานอยู่ในระยะ 0.5 กม. จากขอบเขตโครงการ มีครัวเรือน 64 ครัวเรือน (รูปที่ 3.4.1-9) เป็นราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ที่ปรึกษาจึงทำสำรวจความคิดเห็นหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส (ภาคผนวก ง-3) ผลการสำรวจความคิดเห็นสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-19)

เพศและอายุ พบว่าตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.1 และเพศชาย ร้อยละ 46.9 ตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 34.4 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 28.1 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 20.3 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 14.1 และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 3.1

ระดับการศึกษา พบว่าตัวอย่างจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 39.1 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 23.4 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 17.2 อื่นๆ ระบุไม่ได้เรียน ร้อยละ 12.5 และจบการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 7.8

สถานภาพในครัวเรือน พบว่าตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 81.2 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 18.8

การนับถือศาสนา พบว่าตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด

สถานภาพการสมรส พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 45.3 รองลงมา มีสถานภาพโสด ร้อยละ 34.4 และม่าย/หย่า/แยก/ร้าง ร้อยละ 20.3

จำนวนสมาชิก พบว่าขนาดครอบครัวของตัวอย่าง ร้อยละ 39.1 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน ร้อยละ 35.9 มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 14.1 และมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 10 คน ร้อยละ 10.9

ภูมิลำเนาที่อาศัย พบว่าตัวอย่างเป็นคนท้องถิ่นที่เกิดในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 87.5 และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ร้อยละ 12.5 โดยส่วนใหญ่ย้ายมาเป็นเวลา 11-15 ปี และมากกว่า 15 ปี ร้อยละ 37.5 เท่ากัน และย้ายมาเป็นเวลา 1-5 ปี ร้อยละ 25.0 สาเหตุของการย้ายถิ่นฐานทั้งหมดระบุว่าย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน



ตารางที่ 3.4.1-19 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	30	46.9
- หญิง	34	53.1
2. อายุ		
- 20-30 ปี	2	3.1
- 31-40 ปี	13	20.3
- 41-50 ปี	18	28.1
- 51-60 ปี	22	34.4
- มากกว่า 60 ปี	9	14.1
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	25	39.1
- มัธยมศึกษาตอนต้น	15	23.4
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	11	17.2
- อนุปริญญา/ปวส.	5	7.8
- อื่นๆ ระบุ ไม่ได้เรียน	8	12.5
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	52	81.2
- คู่สมรส	12	18.8
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	64	100.0
6. สถานภาพการสมรส		
- โสด	22	34.4
- สมรส	29	45.3
- ม่าย/หย่า/แยก/ร้าง	13	20.3
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
- 1-3 คน	25	39.1
- 4-6 คน	23	35.9
- 7-9 คน	9	14.1
- 10 คนขึ้นไป	7	10.9
8. ภูมิลำเนา		
- เกิดที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ข้ามไปส่วนที่ 2)	56	87.5
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	8	12.5

ตารางที่ 3.4.1-19 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
9. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในสุราษฎร์ธานี		
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 1-5 ปี	2	25.0
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 6-10 ปี	0	0.0
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 11-15 ปี	3	37.5
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 15 ปีขึ้นไป	3	37.5
10. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุของการย้ายถิ่นคือ		
- มาหางานทำ	0	0.0
- ย้ายตามต้นสังกัดของหน่วยงาน	0	0.0
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	8	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(2) ข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน (ตารางที่ 3.4.1-20)

ลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว ร้อยละ 54.7 รองลงมามีที่ดินทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า ร้อยละ 32.8 และเช่าที่ดินผู้อื่น ร้อยละ 12.5

อาชีพหลัก พบว่า ตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 40.6 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 31.2 แม่บ้าน/พ่อบ้าน ร้อยละ 18.8 ประกอบอาชีพค้าขายและไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุ ร้อยละ 4.7 เท่ากัน ส่วนอาชีพรอง พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีอาชีพรอง

ความเพียงพอของรายได้ พบว่าตัวอย่างร้อยละ 48.4 มีรายได้ไม่เพียงพอ รองลงมาร้อยละ 34.4 ระบุว่ามียาได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ และร้อยละ 17.2 รายได้เพียงพอและเหลือเก็บ

ปัญหาในการประกอบอาชีพและความต้องการเปลี่ยนอาชีพ พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.2 ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 18.8 มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ได้แก่ ฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร และตัวอย่างทั้งหมดไม่มีความต้องการที่จะเปลี่ยนอาชีพ

ตารางที่ 3.4.1-20 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนของตัวอย่างใน
รัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
1. ลักษณะการถือครองที่ดิน		
- เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	35	54.7
- ทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า	21	32.8
- เช่าที่ดินผู้อื่น	8	12.5
2. อาชีพหลักของท่านในปัจจุบัน		
- รับจ้างทั่วไป	20	31.2
- ค้าขาย	3	4.7
- เกษตรกร	26	40.6
- แม่บ้าน/พ่อบ้าน	12	18.8
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุ	3	4.7
3. ท่านมีอาชีพหรือไม่มี		
- มี (รับจ้างทั่วไป, เกษตรกร, ทอผ้า)	0	0.0
- ไม่มี	64	100.0
4. รายได้ของท่านเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่		
- ไม่เพียงพอ	31	48.4
- เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	22	34.4
- เพียงพอและเหลือเก็บ	11	17.2
5. ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่		
- มี ได้แก่ ฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร	12	18.8
- ไม่มี	52	81.2
6. ท่านเคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ หรือไม่		
- เคย	0	0.0
- ไม่เคย	64	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(3)ข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-21) พบว่า ภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตัวอย่างทั้งหมด ได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมภายในชุมชน โดยเข้าร่วม 4-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 56.2 และเข้าร่วม 4-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 43.8 สำหรับประเภทของกิจกรรมที่เข้าร่วมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน ร้อยละ 54.7 รองลงมาเป็นกิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน ร้อยละ 23.4 กิจกรรมฝึกหัดถดถอม/งานฝีมือ ร้อยละ 12.5 และกิจกรรมจิตอาสา ร้อยละ 9.4 โดยเหตุผลที่เข้าร่วมกิจกรรม ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 59.4 ระบุว่าต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียม

ประเพณี และรองลงมาร้อยละ 18.8 ระบุว่ากิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ และร้อยละ 12.5 มีของรางวัลดึงดูดให้เข้าร่วม และต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น ร้อยละ 9.3

ตารางที่ 3.4.1-21 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
1. ภายในปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ท่านได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชนของท่านหรือไม่		
- ไม่เคยเข้าร่วมเลย	0	0.0
- เข้าร่วม	64	100.0
- 1-3 ครั้ง/ปี	28	43.8
- 4-6 ครั้ง/ปี	36	56.2
- มากกว่า 6 ครั้ง/ปี	0	0.0
2. ประเภทของกิจกรรมที่ท่านเข้าร่วม		
- กิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน	15	23.4
- กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน	35	54.7
- กิจกรรมจิตอาสา	6	9.4
- กิจกรรมฝึกหัดถถกรรม/งานฝีมือ	8	12.5
<u>เหตุผลที่ท่านเข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</u>		
- ต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น	6	9.3
- ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี	38	59.4
- มีของรางวัลดึงดูดให้เข้าร่วม	8	12.5
- กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	12	18.8

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(4) ข้อมูลทางด้านสุขภาพิบาล สุขภาพอนามัย และสาธารณสุขปโภค
สาธารณสุขการของชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-22)

สุขภาพอนามัย พบว่าในปีที่ผ่านมา สมาชิกภายในครอบครัวตัวอย่าง ร้อยละ 85.9 ไม่มีการเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือร้อยละ 14.1 มีการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด และอุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ ร้อยละ 23.4 เท่ากัน รองลงมาป่วย เป็นโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน และโรคระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 14.1 เท่ากัน เป็นโรคระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 12.5 เป็นโรคผิวหนัง และภูมิแพ้ ร้อยละ 7.8 และอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ ร้อยละ 4.7 เมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่าง ร้อยละ 54.7 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ และรองลงมาร้อยละ 23.4 เข้ารับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 15.6 ป่วยให้หายเอง และร้อยละ 6.3 ซื้อยากินเอง

ระบบสาธารณสุขปโภคสาธารณสุขการ พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่
ร้อยละ 75.0 ดื่มน้ำจากการซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 18.8 ดื่มน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง และร้อยละ 6.2 ดื่มน้ำจากน้ำฝน ส่วนแหล่งน้ำใช้ตัวอย่างทั้งหมด ใช้น้ำประปา โดยตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอ

สุขภาพ ด้านการกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนของตัวอย่างทั้งหมดปล่อยน้ำทิ้งลงพื้นดิน ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนของตัวอย่างร้อยละ 60.9 กำจัดโดยทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ และร้อยละ 39.1 นำไปเผา

ตารางที่ 3.4.1-22 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สுகภาพอนามัย และสาธารณสุขปโภคสาธารณสุขการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
1. ในปีที่ผ่านมาหรือปัจจุบันท่านและสมาชิกในครัวเรือนมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	55	85.9
- มี	9	14.1
2. ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด	15	23.4
- ระบบกล้ามเนื้อ	9	14.1
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	9	14.1
- อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ	3	4.7
- อุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ	15	23.4
- ระบบทางเดินอาหาร	8	12.5
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้	5	7.8
3. วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปล่อยให้หายเอง	12	15.6
- ซื้อยากินเอง	4	6.3
- โรงพยาบาลของรัฐ	35	54.7
- ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	15	23.4
4. แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ของครอบครัวท่าน คือ		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- น้ำฝน	4	6.2
- น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	12	18.8
- ซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	48	75.0
<u>น้ำใช้</u>		
- น้ำประปา	64	100

ตารางที่ 3.4.1-22 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุกขาพอนามัย และ สาธารณูปโภคสาธารณูปการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนรวม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
5. น้ำดื่มและน้ำใช้เพียงพอหรือไม่		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
<u>น้ำใช้</u>		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6. การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนของท่านทำอย่างไร		
- ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	64	100.0
7. การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านทำอย่างไร		
- เผา	25	39.1
- ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ	39	60.9

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(5)การรับรู้ข่าวสารของโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-23)

การรับรู้ข่าวสารของโครงการ พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 56.2

ไม่ทราบว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ ส่วนที่เหลือร้อยละ 43.8 ทราบว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ โดยส่วนใหญ่ทราบจากประชาสัมพันธ์ของโครงการ ร้อยละ 40.6 เพื่อนบ้านหรือคนในครอบครัวแจ้งให้ทราบ ร้อยละ 34.4 เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 15.6 และอื่นๆ ระบุว่าการประชาสัมพันธ์หมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้านประกาศเสียงตามสาย ร้อยละ 9.4 เมื่อถามความคิดเห็นว่าโครงการมีความจำเป็นหรือไม่ ตัวอย่างร้อยละ 62.5 ระบุว่าจำเป็นเพราะทำให้ชุมชนเจริญขึ้น สร้างงานให้กับชุมชน และมีงบประมาณมาพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น ส่วนที่เหลือร้อยละ 37.5 ระบุว่าไม่จำเป็น เป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป และทำให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ตามมา

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม

พบว่า ตัวอย่าง ร้อยละ 70.3 ระบุว่าไม่จำเป็นเพราะทราบข้อมูลโครงการอยู่แล้ว และร้อยละ 29.7 ระบุว่าไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ และตัวอย่างร้อยละ 28.1 มีข้อเสนอแนะให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่เหลืออีกร้อยละ 71.9 ไม่มีข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 3.4.1-23 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ		
- ทราบ	36	56.2
- ไม่ทราบ	28	43.8
2. ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด		
- ป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ	26	40.6
- เพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ	22	34.4
- เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์	10	15.6
- อื่นๆ ระบุ การประชาสัมพันธ์หมู่บ้าน, ผู้ใหญ่บ้านประกาศเสียงตามสาย	6	9.4
3. ท่านคิดว่าโครงการดังกล่าวมีความจำเป็นหรือไม่		
- จำเป็น เพราะ ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น สร้างงานให้กับชุมชน และมีงบประมาณมาพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	40	62.5
- ไม่จำเป็น เพราะ เป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป และทำให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ตามมา	24	37.5
4. ท่านคิดว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่จำเป็น เพราะ ทราบข้อมูลโครงการอยู่แล้ว	45	70.3
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	19	29.7
5. กรณีที่เห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
- ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อราษฎรโดยตรง	46	71.9
- จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน	18	28.1
6. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อโครงการ		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	46	71.9
- มีข้อเสนอแนะ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	18	28.1

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(6) **ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและ**
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวอย่างหมดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาทั้งในด้านทรัพยากร
สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อ
คุณภาพชีวิต มีความเพียงพอ ดังตารางที่ 3.4.1-24

ตารางที่ 3.4.1-24 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
ท่านคิดว่าขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้านต่อไปนี้เพียงพอในการศึกษาหรือไม่		
1. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน ดิน ถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และนิเวศวิทยาทางน้ำ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน การศึกษาด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว และการศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(7) การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-25)

สภาพแวดล้อมปัจจุบันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าตัวอย่างร้อยละ 85.9 ระบุว่าปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร้อยละ 14.1 ระบุว่าปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง คว้น เขม่า ร้อยละ 14.1 โดยมีสาเหตุมาจากการจราจร ร้อยละ 37.5 ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่ ร้อยละ 34.4 เขม่า คว้น ไอเสียจากยานพาหนะ ร้อยละ 28.1 โดยมีผลกระทบในระดับปานกลางถึงน้อยที่สุด ปัญหาเสียงรบกวน ร้อยละ 14.1 โดยมีสาเหตุมาจากเสียงจากยานพาหนะทั่วไป ร้อยละ 54.7 และเสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่ ร้อยละ 42.2 และ เสียงจากการก่อสร้าง ร้อยละ 3.1 โดยมีผลกระทบในระดับปานกลางและระดับน้อย ปัญหาการจราจร ร้อยละ 34.4 โดยมีสาเหตุมาจากรถบรรทุกหินจากเหมืองแร่และโรงโม่หิน ร้อยละ 60.9 และยานพาหนะส่วนบุคคล ร้อยละ 39.1 โดยมีผลกระทบในระดับปานกลางถึงน้อยที่สุด

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์และสถานที่สำคัญบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียง พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์และจากการสอบถามเรื่องบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญหรือไม่ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่บริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชนและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 75.0 ระบุว่าไม่มีผลกระทบจากการทำเหมือง และร้อยละ 25.0 ระบุว่าเคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่บริเวณนี้ เมื่อถามถึงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่าตัวอย่างร้อยละ 75.0 ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 25.0 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ตารางที่ 3.4.1-25 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่		
- ไม่ได้รับ	55	85.9
- ได้รับ	9	14.1
<u>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ</u>		
1.1 ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง คิวีน เขม่า		
- ไม่มี	55	85.9
- มี	9	14.1
<u>สาเหตุของปัญหาอากาศเสีย</u>		
- เขม่า คิวีน ไอเสียจากยานพาหนะ	18	28.1
- ฝุ่นละอองจากการจราจร	24	37.5
- ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่	22	34.4
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- ปานกลาง	37	57.8
- น้อย	18	28.1
- น้อยที่สุด	9	14.1
1.2 ปัญหาเสียงรบกวน		
- ไม่มี	55	85.9
- มี	9	14.1

ตารางที่ 3.4.1-25 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการ
มีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
สาเหตุของปัญหาเสียงรบกวน		
- เสียงจากยานพาหนะทั่วไป	35	54.7
- เสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่	27	42.2
- เสียงจากการก่อสร้าง	2	3.1
ระดับผลกระทบ		
- ปานกลาง	46	71.9
- น้อย	9	14.1
- น้อยที่สุด	9	14.1
1.3 ปัญหาการจราจร		
- ไม่มี	42	65.6
- มี	22	34.4
สาเหตุของปัญหาการจราจร		
- ยานพาหนะส่วนบุคคล	25	39.1
- รถบรรทุกแร่จากเหมืองแร่และโรงแต่งแร่	39	60.9
ระดับผลกระทบ		
- ปานกลาง	39	60.9
- น้อย	12	18.8
- น้อยที่สุด	13	20.3
2. บริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่หรือบริเวณใกล้เคียงมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์หรือไม่ และถ้าหากมีท่านมีความคิดเห็นควรอนุรักษ์ไว้หรือไม่		
- ไม่มี	0	0.0
- มี	64	100.0
3. บริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้หรือไม่		
- ไม่มี	64	100.0
- มี	0	0.0
4. ท่านเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้หรือไม่		
- ไม่เคย	48	75.0
- เคย	16	25.0
5. ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่		
- ไม่มี	48	75.0
- มี โปรดระบุข้อวิตกกังวลและระดับของความห่วงกังวล	16	25.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(8)ท่านเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้หรือไม่ พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 75.0 ไม่เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ และร้อยละ 25.0 เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ ระบุว่าเคยได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จำแนกเป็นได้รับผลกระทบปานกลางและระดับน้อยร้อยละ 12.5 เท่ากัน เคยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับน้อยร้อยละ 31.3 และระดับปานกลางร้อยละ 12.5 เคยได้รับผลกระทบจากหินปลิว จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับน้อยร้อยละ 6.3 เคยได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลางร้อยละ 25.0 เคยได้รับผลกระทบด้านคมนาคม จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับน้อยร้อยละ 37.5 และระดับปานกลางร้อยละ 31.3 (ตารางที่ 3.4.1-26)

ตารางที่ 3.4.1-26 ผลการสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยได้รับของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	0	0.0	2	12.5	2	12.5	0	0.0
ฝุ่นละออง	0	0.0	0	0.0	2	12.5	5	31.3	0	0.0
หินปลิว	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.3	0	0.0
เสียงดังรบกวน	0	0.0	0	0.0	4	25.0	0	0.0	0	0.0
แหล่งน้ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
การคมนาคม	0	0.0	0	0.0	5	31.3	6	37.5	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(9)ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 75.0 ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 25.0 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยมีความวิตกกังวลในด้านความสั่นสะเทือน ในระดับมากร้อยละ 41.7 ระดับปานกลางร้อยละและระดับน้อย 12.5 เท่ากัน ด้านฝุ่นละออง ในระดับน้อยร้อยละ 31.3 ระดับมาก ร้อยละ 16.7 ระดับปานกลาง ร้อยละ 12.5 ด้านหินปลิวในระดับมาก ร้อยละ 16.7 และระดับน้อย ร้อยละ 6.3 ด้านเสียงดังรบกวนในระดับมาก ร้อยละ 41.7 ระดับน้อยร้อยละ 37.5 และระดับปานกลางร้อยละ 25.0 ด้านแหล่งน้ำในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 12.5 ด้านการคมนาคมในระดับน้อย ร้อยละ 37.5 และระดับปานกลางร้อยละ 31.3 ดังตารางที่ 3.4.1-27

ตารางที่ 3.4.1-27 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมี

0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	5	41.7	2	12.5	2	12.5	0	0.0
ฝุ่นละออง	0	0.0	2	16.7	2	12.5	5	31.3	0	0.0
หินปลิว	0	0.0	2	16.7	0	0.0	1	6.3	0	0.0
เสียงดังรบกวน	0	0.0	5	41.7	4	25.0	6	37.5	0	0.0
แหล่งน้ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	12.5
การคมนาคม	0	0.0	0	0.0	5	31.3	6	37.5	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(10)ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-28)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 76.5 เห็นด้วยกับโครงการแต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ เรื่อง เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย/ฝุ่นละออง/เสียงดังรบกวน/ปัญหาการใช้น้ำหรือแหล่งน้ำ รองลงมาเห็นด้วย เพราะจะส่งผลให้เศรษฐกิจดีขึ้น/สร้างงานให้กับประชาชนในพื้นที่/มีงบประมาณพัฒนาชุมชน/มีการปรับปรุงสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 12.5 ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 6.3 และไม่เห็นด้วยเนื่องจากวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 4.7 เมื่อถามถึงผลดีและผลเสียจากการดำเนินโครงการ ตัวอย่างระบุว่าก่อให้เกิดผลดีคือมีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 29.7 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน และมีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 25.0 เท่ากัน และเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 20.3 ส่วนผลเสียที่จะเกิดขึ้นตัวอย่าง ร้อยละ 23.4 เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย ร้อยละ 21.9 เสียงดังรบกวนและปัญหาความสั่นสะเทือน เท่ากัน ร้อยละ 20.3 ฝุ่นละออง และร้อยละ 12.5 ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ พบว่าตัวอย่างทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 3.4.1-28 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอ ประทานบัตรที่ 10/2559		
- เห็นด้วย	8	12.5
- เห็นด้วยแต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ เรื่อง เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย/ฝุ่นละออง/เสียงดังรบกวน	49	76.5
- ไม่เห็นด้วย เนื่องจากวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	3	4.7
- ไม่แสดงความคิดเห็น	4	6.3
2. ท่านคิดว่าการดำเนินการ จะก่อให้เกิดผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	13	20.3
- สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	16	25.0
- มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	19	29.7
- มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	16	25.0
3. ท่านคิดว่าการดำเนินการจะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	13	20.3
- เสียงดังรบกวน	14	21.9
- ปัญหาความสั่นสะเทือน	14	21.9
- ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ	8	12.5
- เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย	15	23.4
4. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการอย่างไร		
- มีข้อเสนอแนะ	0	0.0
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	64	100

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

6.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีบ้านราษฎรตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 117 ครัวเรือน มีเพียง 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ที่ปรึกษาจึงทำการสอบถามครัวเรืوندังกล่าวทั้งหมด (ภาคผนวก ง-3 และรูปที่ 3.4.1-10) รายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3.4.1-10

กิจกรรมสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.
จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

(1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-29)

เพศและอายุ พบว่าตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 58.1 เพศหญิง ร้อยละ 41.9 ตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 41.9 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 23.1 มีอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 15.4 มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 10.2 และอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 9.4

ระดับการศึกษา พบว่าตัวอย่างจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 23.9 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 22.2 จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 18.8 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 15.4 อื่นๆ ระบุไม่ได้เรียน ร้อยละ 12.0 และจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 7.7

สถานภาพในครัวเรือน พบว่าตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 67.5 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 32.5

การนับถือศาสนา พบว่าตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด

สถานภาพการสมรส พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 62.4 รองลงมา มีสถานภาพโสด ร้อยละ 30.8 และม่าย/หย่า/แยก/ร้าง ร้อยละ 6.8

จำนวนสมาชิก ขนาดครอบครัวของตัวอย่าง ร้อยละ 33.3 มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน รองลงมา ร้อยละ 29.9 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน ร้อยละ 21.4 มีสมาชิกในครัวเรือน 7-9 คน และร้อยละ 15.4 มีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 10 คน

ภูมิลำเนาที่อาศัย ตัวอย่าง ร้อยละ 82.1 เป็นคนท้องถิ่นที่เกิดในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และร้อยละ 17.9 ย้ายมาจากจังหวัดอื่น โดยย้ายมาจากจังหวัดอื่นเป็นเวลา 1-5 ปี ร้อยละ 65.8 ย้ายมาจากจังหวัดอื่นเป็นเวลา 6-12 ปี ร้อยละ 16.2 ย้ายมาจากจังหวัดอื่นเป็นเวลา 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 10.3 และย้ายมาจากจังหวัดอื่นเป็นเวลา 11-15 ปี ร้อยละ 7.7 โดยย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน ร้อยละ 77.0 ย้ายมาหางานทำ ร้อยละ 14.5 และย้ายตามต้นสังกัดของหน่วยงาน ร้อยละ 8.5

ตารางที่ 3.4.1-29 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	68	58.1
- หญิง	49	41.9
2. อายุ		
- 20-30 ปี	12	10.2
- 31-40 ปี	27	23.1
- 41-50 ปี	49	41.9
- 51-60 ปี	18	15.4
- มากกว่า 60 ปี	11	9.4

ตารางที่ 3.4.1-29 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.
จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	18	15.4
- มัธยมศึกษาตอนต้น	26	22.2
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	28	23.9
- อนุปริญญา/ปวส.	22	18.8
- ปริญญาตรี	9	7.7
- อื่นๆ ระบุ ไม่ได้เข้าเรียนในระบบ	14	12.0
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	79	67.5
- คู่สมรส	38	32.5
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	117	100.0
6. สถานภาพการสมรส		
- โสด	36	30.8
- สมรส	73	62.4
- ม่าย/หย่า/แยก/ร้าง	8	6.8
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
- 1-3 คน	35	29.9
- 4-6 คน	39	33.3
- 7-9 คน	25	21.4
- มากกว่า 6 คน	18	15.4
8. ภูมิลำเนา		
- เกิดที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี	96	82.1
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	21	17.9
9. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี		
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 1-5 ปี	77	65.8
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 6-10 ปี	19	16.2
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 11-15 ปี	9	7.7
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 15 ปีขึ้นไป	12	10.3
10. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุของการย้ายถิ่นคือ		
- มาหางานทำ	17	14.5
- ย้ายตามต้นสังกัดของหน่วยงาน	10	8.5
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	90	77.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(2) ข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน (ตาราง

ที่ 3.4.1-30)

ลักษณะการถือครองที่ดิน ตัวอย่างส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว ร้อยละ 69.2 มีที่ดินทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า ร้อยละ 24.0 และเช่าที่ดินผู้อื่น ร้อยละ 6.8

อาชีพหลัก ตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 32.5 รองลงมารับจ้างทั่วไป ร้อยละ 27.4 ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุ ร้อยละ 9.5 พนักงานบริษัทเอกชนรับราชการ/รัฐวิสาหกิจและประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 6.8 เท่ากัน แม่บ้าน/พ่อบ้านและค้าขาย ร้อยละ 5.1 เท่ากัน **ส่วนอาชีพรอง** พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 87.2 ไม่มีอาชีพรอง และร้อยละ 12.8 มีอาชีพรอง (รับจ้างทั่วไป, เกษตรกร, ทอผ้า)

ความเพียงพอของรายได้ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 58.1 ระบุว่า มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 24.0 รายได้ไม่เพียงพอ และร้อยละ 17.9 รายได้เพียงพอและเหลือเก็บ

ปัญหาในการประกอบอาชีพและความต้องการเปลี่ยนอาชีพ ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.2 ระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 24.8 มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ได้แก่ ฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร และเมื่อถามถึงความต้องการเปลี่ยนอาชีพ พบว่าตัวอย่างร้อยละ 75.2 ไม่เคยคิดจะเปลี่ยนอาชีพ และร้อยละ 24.8 เคย เพราะ อยากมีรายได้เพิ่มขึ้น รายได้ไม่เพียงพอ

ตารางที่ 3.4.1-30 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนของตัวอย่าง ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
1. ลักษณะการถือครองที่ดิน		
- เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	81	69.2
- ทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า	28	24.0
- เช่าที่ดินผู้อื่น	8	6.8
2. อาชีพหลักของท่านในปัจจุบัน		
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	8	6.8
- รับจ้างทั่วไป	32	27.4
- ประกอบธุรกิจส่วนตัว	8	6.8
- ค้าขาย	6	5.1
- เกษตรกร	38	32.5
- แม่บ้าน/พ่อบ้าน	6	5.1
- พนักงานเอกชน	8	6.8
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุ	11	9.4

ตารางที่ 3.4.1-30 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนของตัวอย่าง
ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
3. ท่านมีอาชีพหรือไม่มี		
- มี (รับจ้างทั่วไป, เกษตรกร, ทอผ้า)	15	12.8
- ไม่มี	102	87.2
4. รายได้ของท่านเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่		
- ไม่เพียงพอ	28	24.0
- เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	68	58.1
- เพียงพอและเหลือเก็บ	21	17.9
5. ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่		
- มี ได้แก่ ฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร	29	24.8
- ไม่มี	88	75.2
6. ท่านเคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ หรือไม่		
- เคย เพราะ อยากรมีรายได้เพิ่มขึ้น, รายได้ไม่เพียงพอ	29	24.8
- ไม่เคย	88	75.2

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(3) ข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน (ตารางที่

3.4.1-31) พบว่า ภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ตัวอย่างร้อยละ 90.6 ได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชน และ ร้อยละ 9.4 ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม โดยส่วนใหญ่เข้าร่วม 4-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 59.4 รองลงมาเข้าร่วมมากกว่า 6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 26.4 และเข้าร่วม 1-3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 14.2 สำหรับประเภทของกิจกรรมที่เข้าร่วมส่วนใหญ่เป็น กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน ร้อยละ 60.4 รองลงมาเป็นกิจกรรมจิตอาสา ร้อยละ 17.9 กิจกรรมฝึกหัดถถกรรม/งานฝีมือ ร้อยละ 16.0 และกิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน ร้อยละ 5.7 โดยเหตุผลที่เข้าร่วมกิจกรรมตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี ร้อยละ 71.8 รองลงมา ร้อยละ 28.2 ระบุว่าต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น ส่วนตัวอย่างที่ไม่ได้เข้าร่วมทั้งหมดระบุว่าไม่มีเวลาเข้าร่วม

ตารางที่ 3.4.1-31 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่าง
ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
1. ภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ท่านได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชนของท่านหรือไม่		
- ไม่เข้าร่วม	11	9.4
- เข้าร่วม	106	90.6
• 1-3 ครั้ง/ปี	15	14.2

ตารางที่ 3.4.1-31 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่าง
ในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
• 4-6 ครั้ง/ปี	63	59.4
• มากกว่า 6 ครั้ง/ปี	28	26.4
2. ประเภทของกิจกรรมที่ท่านเข้าร่วม		
- กิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน	6	5.7
- กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน	64	60.4
- กิจกรรมจิตอาสา	19	17.9
- กิจกรรมฝึกหัดถถกรรม/งานฝีมือ	17	16.0
เหตุผลที่ท่านเข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น	33	28.2
- ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี	84	71.8
เหตุผลที่ท่านไม่เข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ไม่มีเวลาในการเข้าร่วม	11	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(4) ข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุขภาพอนามัย และสาธารณสุขโรค สาธารณสุขการของชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-32)

สุขภาพอนามัย พบว่าสมาชิกภายในครอบครัวตัวอย่าง ร้อยละ 76.1 ไม่มีการเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือร้อยละ 23.9 มีการเจ็บป่วย โดยเกิดอุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ ร้อยละ 21.4 ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน และอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ ร้อยละ 19.7 เท่ากัน โรคระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 7.7 โรคระบบทางเดินอาหารและโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 5.9 เท่ากัน และเมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 61.5 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ รองลงมาเข้ารับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 12.0 ปล่อยให้หายเอง ร้อยละ 10.3 ซื้อมากินเอง ร้อยละ 7.7 รักษาที่โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 5.1 และเข้ารักษาที่คลินิก ร้อยละ 3.4

ระบบสาธารณสุขโรคสาธารณสุขการ พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 94.0 ดื่มน้ำจากการซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 3.4 ดื่มน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง และร้อยละ 2.6 ดื่มน้ำฝน ส่วนแหล่งน้ำใช้ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 88.9 ใช้น้ำฝน ร้อยละ 6.8 และน้ำบ่อน้ำบาดาล ร้อยละ 4.3 โดยตัวอย่างทั้งหมด ระบุว่าน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอ

สุขภาพ ด้านการกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน พบว่าครัวเรือนของตัวอย่างทั้งหมดปล่อยน้ำทิ้งลงพื้นดิน ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนของตัวอย่างร้อยละ 87.2 และการนำไปเผา ร้อยละ 12.8

ตารางที่ 3.4.1-32 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุขภาพอนามัย และ สาธารณูปโภคสาธารณูปการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนิน กิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
1. ในปีที่ผ่านมาหรือปัจจุบันท่านและสมาชิกในครัวเรือนมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- มี	89	76.1
- ไม่มี	28	23.9
2. ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ/โรคหัด	23	19.7
- ระบบกล้ามเนื้อ	9	7.7
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	23	19.7
- อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ	23	19.7
- อุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ	25	21.4
- ระบบทางเดินอาหาร	7	5.9
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้	7	5.9
3. วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปล่อยให้หายเอง	12	10.3
- ซื้อยากินเอง	9	7.7
- โรงพยาบาลของรัฐ	72	61.5
- โรงพยาบาลเอกชน	6	5.1
- คลินิก	4	3.4
- ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	14	12.0
4. แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ของครอบครัวท่าน คือ		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- น้ำฝน	3	2.6
- น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	4	3.4
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	110	94.0
<u>น้ำใช้</u>		
- น้ำฝน	8	6.8
- น้ำประปา	104	88.9
- บ่อตื้น/บาดาล	5	4.3
5. น้ำดื่มและน้ำใช้เพียงพอหรือไม่		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-32 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุขภาพอนามัย และ สาธารณูปโภคสาธารณูปการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
น้ำใช้		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6. การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนของท่านอย่างไร		
- ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	117	100.0
7. การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านอย่างไร		
- เผา	15	12.8
- ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ	102	87.2

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(5)การรับรู้ข่าวสารของโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-33)

การรับรู้ข่าวสารของโครงการ พบว่าตัวอย่าง ร้อยละ 87.2 ทราบว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ ส่วนที่เหลือร้อยละ 12.8 ไม่ทราบว่ามีขอประทานบัตรของโครงการ โดยส่วนใหญ่ทราบจากป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ ร้อยละ 71.8 ทราบจากเพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว ร้อยละ 12.0 ทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 8.5 และอื่นๆ ระบุว่าการประชาสัมพันธ์ ผู้ใหญ่บ้านประกาศเสียงตามสาย ร้อยละ 7.7 เมื่อถามความคิดเห็นว่าโครงการมีความจำเป็นหรือไม่ ตัวอย่างร้อยละ 83.8 ระบุว่า จำเป็นเพราะทำให้ชุมชนเจริญขึ้น สร้างงานให้กับชุมชน และมีงบประมาณมาพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น ส่วนที่เหลือร้อยละ 16.2 ระบุว่าไม่จำเป็น เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป และทำให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ตามมา

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม พบว่าตัวอย่างร้อยละ 89.7 ระบุว่าไม่จำเป็นเพราะทราบข้อมูลโครงการอยู่แล้ว รองลงมาร้อยละ 10.3 ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

ตารางที่ 3.4.1-33 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ		
- ทราบ	15	12.8
- ไม่ทราบ	102	87.2

ตารางที่ 3.4.1-33 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
2. ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด		
- ป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ	84	71.8
- เพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ	14	12.0
- เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์	10	8.5
- อื่นๆ ระบุ การประชุมหมู่บ้าน, ผู้ใหญ่บ้านประกาศเสียงตามสาย	9	7.7
3. ท่านคิดว่าโครงการดังกล่าวมีความจำเป็นหรือไม่		
- จำเป็น เพราะ ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น สร้างงานให้กับชุมชน และมีงบประมาณมาพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	98	83.8
- ไม่จำเป็น เพราะ เป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป และทำให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ตามมา	19	16.2
4. ท่านคิดว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่จำเป็น เพราะ ทราบข้อมูลโครงการอยู่แล้ว	105	89.7
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	12	10.3

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(6) **ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** พบว่าตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาทั้งในด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต มีความเพียงพอ ดังตารางที่ 3.4.1-34

ตารางที่ 3.4.1-34 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
<u>ท่านคิดว่าขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้านต่อไปนี้เพียงพอในการศึกษาหรือไม่</u>		
1. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และนิเวศวิทยาทางน้ำ		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-34 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน การศึกษาด้านสาธารณสุข/อาชีพอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว และการศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(7)การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-35)

สภาพแวดล้อมปัจจุบันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวอย่าง ร้อยละ 83.8 ระบุว่าปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร้อยละ 16.2 ระบุว่าปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ **ปัญหาอากาศเสีย** เช่น ฝุ่นละออง คว้น เขม่า โดยทั้งหมดพบปัญหาเรื่องฝุ่นละออง สาเหตุมาจากรถบรรทุกแร่จากเหมืองแร่และโรงแต่งแร่ และฝุ่นละอองจากการจราจร ร้อยละ 31.6 เท่ากัน เขม่า คว้นจากการเผาหญ้า,ฟางข้าว ร้อยละ 21.0 และจากเขม่า คว้น ไอเสียจากยานพาหนะ ร้อยละ 15.8 โดยมีผลกระทบในระดับมากถึงน้อย **ปัญหาเสียงส่วนรบกวน** ร้อยละ 63.2 กลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีสาเหตุมาจากเสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่ และเสียงจากยานพาหนะทั่วไป ร้อยละ 26.3 เท่ากัน และเสียงจากบ้านเรือนใกล้เคียง ร้อยละ 10.4 มีผลกระทบในระดับปานกลางถึงน้อย **ปัญหาการจราจร** ทั้งหมดพบปัญหารถบรรทุกแร่จากเหมืองแร่และโรงแต่งแร่ มีผลกระทบในระดับปานกลาง

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์และสถานที่สำคัญบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียง พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์ และจากการสอบถามเรื่องบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญหรือไม่ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงไม่มีสถานที่ที่มีความสำคัญ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชนและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 91.5 ระบุว่าไม่เคยมีผลกระทบจากการทำเหมือง และร้อยละ 8.5 เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่บริเวณนี้ และเมื่อถามถึงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 82.2 ไม่มีความวิตก

กังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 17.8 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ตารางที่ 3.4.1-35 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่		
- ไม่ได้รับ	98	83.8
- ได้รับ	19	16.2
<u>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ</u>		
1.1 ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง ควัน เขม่า		
- ไม่มี	0	0.0
- มี	19	100.0
<u>สาเหตุของปัญหาอากาศเสีย</u>		
- เขม่า ควัน ไอเสียจากยานพาหนะ	3	15.8
- เขม่าควันจากการเผาหญ้า, ฟางข้าว	4	21.0
- ฝุ่นละอองจากการจราจร	6	31.6
- ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่	6	31.6
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	15	12.8
- ปานกลาง	36	30.8
- น้อย	66	56.4
1.2 ปัญหาเสียงรบกวน		
- ไม่มี	7	36.8
- มี	12	63.2
<u>สาเหตุของปัญหาเสียงรบกวน</u>		
- เสียงจากบ้านเรือนใกล้เคียง	2	10.4
- เสียงจากยานพาหนะทั่วไป	5	26.3
- เสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่	5	26.3

ตารางที่ 3.4.1-35 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.
จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
ระดับผลกระทบ		
- มาก	2	10.4
- ปานกลาง	7	36.8
- น้อย	3	15.8
1.3 ปัญหาการจราจร		
- ไม่มี	0	0.0
- มี	19	100.0
สาเหตุของปัญหากลืนรบกวน		
- รถบรรทุกแร่จากเหมืองแร่และโรงแต่งแร่	19	100.0
ระดับผลกระทบ		
- ปานกลาง	19	100.0
2. บริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่หรือบริเวณใกล้เคียงมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์หรือไม่ และถ้าหากมีท่านมีความคิดเห็นควรอนุรักษ์ไว้หรือไม่		
- ไม่มี	117	100.0
- มี	0	0.0
3. บริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้หรือไม่		
- ไม่มี	117	100.0
- มี	0	0.0
4. ท่านเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้หรือไม่		
- ไม่เคย	107	91.5
- เคย	10	8.5
5. ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่		
- ไม่มี	74	82.2
- มี โปรดระบุข้อวิตกกังวลและระดับของความห่วงกังวล	16	17.8

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(8)ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 91.5 ไม่เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ และร้อยละ 8.5 เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ โดยระบุว่า**เคยได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน** จำแนกเป็นได้รับผลกระทบระดับปานกลางและระดับน้อย ร้อยละ 30.0 เท่ากัน ระดับมากและระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 20.0 เท่ากัน **เคยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง** จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 ระดับน้อยร้อยละ 30.0 ระดับมาก ร้อยละ 20.0 ระดับมากที่สุดและระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 10.0 เท่ากัน **เคยได้รับผลกระทบจากหินปลิว** จำแนกเป็นได้รับผลกระทบใน ระดับน้อย ร้อยละ 40.0 ระดับมาก ระดับปานกลาง และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 20.0 เท่ากัน **เคยได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน** จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 30.0 ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 20.0 เท่ากัน และระดับมากที่สุด ร้อยละ 10.0 **เคยได้รับผลกระทบด้านแหล่งน้ำ** จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 30.0 **เคยได้รับผลกระทบด้านคมนาคม** จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลางและระดับน้อยร้อยละ 50.0 เท่ากัน (ตารางที่ 3.4.1-36)

ตารางที่ 3.4.1-36 ผลการสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยได้รับของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=10	ร้อยละ	N=10	ร้อยละ	N=10	ร้อยละ	N=10	ร้อยละ	N=10	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	2	20.0	3	30.0	3	30.0	2	20.0
ฝุ่นละออง	1	10.0	2	20.0	4	40.0	3	30.0	1	10.0
หินปลิว	0	0.0	2	20.0	2	20.0	4	40.0	2	20.0
เสียงดังรบกวน	1	10.0	3	30.0	2	20.0	2	20.0	2	20.0
แหล่งน้ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	30.0
การคมนาคม	0	0.0	0	0.0	5	50.0	5	50.0	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(9)ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 82.2 ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 17.8 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยมีความวิตกกังวลในด้าน**ความสั่นสะเทือน** ในระดับมากที่สุดและระดับน้อย ร้อยละ 31.3 เท่ากัน ระดับมาก ร้อยละ 18.8 ระดับปานกลาง ร้อยละ 12.5 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 6.3 **ด้านฝุ่นละออง** ในระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 31.3 เท่ากัน และระดับมาก ร้อยละ 12.5 **ด้านหินปลิว**ในระดับน้อย ร้อยละ 31.3 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 18.8 ระดับมาก ร้อยละ 12.5 และระดับปานกลาง ร้อยละ 6.3 **ด้านเสียงดังรบกวน**ในระดับน้อยและระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 31.3 เท่ากัน ระดับปานกลาง ร้อยละ 18.8 และระดับมาก ร้อยละ 12.5 **ด้านแหล่งน้ำ**ในระดับมาก และระดับปานกลาง ร้อยละ 6.3 เท่ากัน **ด้านการคมนาคม**ในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 31.3 ระดับปานกลางและระดับน้อย ร้อยละ 18.8 เท่ากัน และระดับมาก ร้อยละ 6.3 ดังตารางที่ 3.4.1-37

ตารางที่ 3.4.1-37 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ	N=16	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	5	31.3	3	18.8	2	12.5	5	31.3	1	6.3
ฝุ่นละออง	0	0.0	2	12.5	5	31.3	5	31.3	5	31.3
หินปลิว	0	0.0	2	12.5	1	6.3	5	31.3	3	18.8
เสียงดังรบกวน	0	0.0	2	12.5	3	18.8	5	31.3	5	31.3
แหล่งน้ำ	0	0.0	1	6.3	1	6.3	0	0.0	0	0.0
การคมนาคม	0	0.0	1	6.3	3	18.8	3	18.8	5	31.3

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(10) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-38)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 51.2 เห็นด้วยแต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ เรื่อง เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย/ฝุ่นละออง/เสียงดังรบกวน รองลงมาร้อยละ 32.5 เห็นด้วยกับโครงการ เพราะสร้างงานให้กับคนในชุมชน/มีงบประมาณมาช่วยพัฒนาหมู่บ้าน/การปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 10.3 ไม่เห็นด้วย เนื่องจากวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และร้อยละ 6.0 และไม่แสดงความคิดเห็น เมื่อถามถึงผลดีและผลเสียจากการดำเนินโครงการ ตัวอย่างระบุว่าก่อให้เกิดผลดีคือเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 65.8 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 19.7 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 9.4 และมีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.1 ส่วนผลเสียที่จะเกิดขึ้นตัวอย่าง ร้อยละ 58.1 ระบุว่าเกิดฝุ่นละออง ร้อยละ 19.7 เสียงดังรบกวน ร้อยละ 13.7 เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย ร้อยละ 5.1 ปัญหาความสั่นสะเทือน และร้อยละ 3.4 ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 3.4.1-38 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับโครงการทำเหมืองแร่แร่บิซซิม และแอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559		
- เห็นด้วย เพราะสร้างงานให้กับคนในชุมชน/มีงบประมาณมาช่วยพัฒนาหมู่บ้าน/การปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	38	32.5
- เห็นด้วยแต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ เรื่อง เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย/ฝุ่นละออง/เสียงดังรบกวน	60	51.2

ตารางที่ 3.4.1-38 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.
จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
- ไม่เห็นด้วย เนื่องจากวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	12	10.3
- ไม่แสดงความคิดเห็น	7	6.0
2. ท่านคิดว่าในการดำเนินโครงการ จะก่อให้เกิดผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	77	65.8
- สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	23	19.7
- มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	6	5.1
- มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	11	9.4
3. ท่านคิดว่าในการดำเนินโครงการ จะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	68	58.1
- เสียงดังรบกวน	23	19.7
- ปัญหาความสั่นสะเทือน	6	5.1
- ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ	4	3.4
- เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย	16	13.7
2. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการอย่างไร		
- มีข้อเสนอแนะ	0	0.0
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	117	100

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนมีนาคม 2565

6.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. ในพื้นที่ศึกษาพบบ้านราษฎรทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ได้แก่ พื้นที่ตำบลลำพูน หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 4 บ้านหมาก หมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้ววัฒนาภิบาล ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ คือ หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ตำบลควนสุบรรณ คือ หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และชุมชนคลองหา จำนวนที่ทำการสำรวจความคิดเห็น มีเพียง 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ที่ปรึกษาจึงทำการสอบถามครัวเรือนทั้งหมด 128 ครัวเรือน (รูปที่ 3.4.1-11 และภาคผนวก ง-3) รายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3.4.1-11

กิจกรรมสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

(1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-39)

เพศและอายุ พบว่าตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.6 เพศชาย ร้อยละ 48.4 ตัวอย่างอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 26.6 มีอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 24.2 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 21.0 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 18.0 และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 10.2

ระดับการศึกษา พบว่าตัวอย่างจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 35.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 25.0 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.3 จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 12.5 อื่นๆ ระบุไม่ได้เรียน ร้อยละ 11.7 และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 2.3

สถานภาพในครัวเรือน พบว่าตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 73.4 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 26.6

การนับถือศาสนา พบว่าตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด

สถานภาพการสมรส พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 59.4 รองลงมา มีสถานภาพโสด ร้อยละ 23.4 และม่าย/หย่า/แยก/ร้าง ร้อยละ 17.2

จำนวนสมาชิก ขนาดครอบครัวของตัวอย่าง ร้อยละ 32.9 มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน รองลงมา ร้อยละ 32.0 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน ร้อยละ 20.3 มีสมาชิกในครัวเรือน 7-9 คน และร้อยละ 14.8 มีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 10 คนขึ้นไป

ภูมิลำเนาที่อาศัย ตัวอย่างร้อยละ 93.5 เป็นคนท้องถิ่นที่เกิดในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และร้อยละ 6.5 ย้ายมาจากจังหวัดอื่น โดยย้ายมาจากจังหวัดอื่น 6-12 ปี และย้ายมาจากจังหวัดอื่นเป็นเวลา 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.0 เท่ากัน และย้ายมาจากจังหวัดอื่นเป็นเวลา 11-15 ปี ร้อยละ 20.0 โดยทั้งหมดย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน

ตารางที่ 3.4.1-39 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	62	48.4
- หญิง	66	51.6
2. อายุ		
- 20-30 ปี	13	10.2
- 31-40 ปี	23	18.0
- 41-50 ปี	27	21.0
- 51-60 ปี	31	24.2
- มากกว่า 60 ปี	34	26.6

ตารางที่ 3.4.1-39 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	45	35.2
- มัธยมศึกษาตอนต้น	32	25.0
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	17	13.3
- อนุปริญญา/ปวส.	16	12.2
- ปริญญาตรี	3	2.3
- อื่นๆ ระบุ ไม่ได้เข้าเรียนในระบบ	15	11.7
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	94	73.4
- คู่สมรส	34	26.6
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	128	100.0
6. สถานภาพการสมรส		
- โสด	30	23.4
- สมรส	76	59.4
- ม่าย/หย่า/แยก/ร้าง	22	17.2
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
- 1-3 คน	41	32.0
- 4-6 คน	42	32.9
- 7-9 คน	26	20.3
- มากกว่า 6 คน	19	14.8
8. ภูมิลำเนา		
- เกิดที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ข้ามไปส่วนที่ 2)	72	93.5
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	5	6.5
9. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี		
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 6-10 ปี	2	40.0
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 11-15 ปี	1	20.0
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 15 ปีขึ้นไป	2	40.0
10. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุของการย้ายถิ่น คือ		
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	5	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(2) ข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน (ตาราง

ที่ 3.4.1-40)

ลักษณะการถือครองที่ดิน ตัวอย่างส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว ร้อยละ 68.7 เช่าที่ดินผู้อื่น ร้อยละ 17.2 และมีที่ดินทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า ร้อยละ 14.1

อาชีพหลัก ตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 43.7 รองลงมารับจ้างทั่วไป ร้อยละ 14.8 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 10.2 อาชีพแม่บ้าน/พ่อบ้านและค้าขาย ร้อยละ 8.6 ค้าขาย เท่ากัน ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุและพนักงานเอกชน ร้อยละ 5.5 เท่ากัน และประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 3.1 **ส่วนอาชีพรอง** พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 58.6 ไม่มีอาชีพรอง และร้อยละ 41.4 มีอาชีพรอง (รับจ้างทั่วไป, เกษตรกร, ทอผ้า)

ความเพียงพอของรายได้ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 46.9 ระบุว่า มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 33.6 รายได้ไม่เพียงพอ และร้อยละ 19.5 รายได้เพียงพอและเหลือเก็บ

ปัญหาในการประกอบอาชีพและความต้องการเปลี่ยนอาชีพ ตัวอย่างร้อยละ 82.8 ระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ และร้อยละ 17.2 เคย เพราะ ฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร เมื่อถามถึงความต้องการเปลี่ยนอาชีพ ร้อยละ 82.8 ไม่เคย และร้อยละ 17.2 เคย เพราะอยากมีรายได้เพิ่มขึ้น รายได้ไม่เพียงพอ

ตารางที่ 3.4.1-40 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนของตัวอย่าง ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
1. ลักษณะการถือครองที่ดิน		
- เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	88	68.7
- ทำกินโดยไม่เสียค่าเช่า	18	14.1
- เช่าที่ดินผู้อื่น	22	17.2
2. อาชีพหลักของท่านในปัจจุบัน		
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	13	10.2
- รับจ้างทั่วไป	19	14.8
- ประกอบธุรกิจส่วนตัว	4	3.1
- ค้าขาย	11	8.6
- เกษตรกร	56	43.7
- แม่บ้าน/พ่อบ้าน	11	8.6
- พนักงานเอกชน	7	5.5
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ผู้สูงอายุ	7	5.5

ตารางที่ 3.4.1-40 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนของตัวอย่าง
ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
3. ท่านมีอาชีพหรือไม่มี		
- มี (รับจ้างทั่วไป, เกษตรกร, ทอผ้า)	53	41.4
- ไม่มี	75	58.6
4. รายได้ของท่านเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่		
- ไม่เพียงพอ	43	33.6
- เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	60	46.9
- เพียงพอและเหลือเก็บ	25	19.5
5. ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่		
- มี ได้แก่ ฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร	22	17.2
- ไม่มี	106	82.8
6. ท่านเคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ หรือไม่		
- เคย เพราะ อยากมีรายได้เพิ่มขึ้น, รายได้ไม่เพียงพอ	22	17.2
- ไม่เคย	106	82.8

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(3)ข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-41) พบว่า ภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ตัวอย่างร้อยละ 88.3 ได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชน และร้อยละ 11.7 ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม โดยส่วนใหญ่เข้าร่วม 4-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 41.6 รองลงมาเข้าร่วมมากกว่า 6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 39.8 และเข้าร่วม 1-3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 18.6 สำหรับประเภทของกิจกรรมที่เข้าร่วมเป็นกิจกรรมจิตอาสา ร้อยละ 41.6 กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน ร้อยละ 26.5 กิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน ร้อยละ 18.6 และกิจกรรมฝึกหัดถถกรรม/งานฝีมือ ร้อยละ 13.3 โดยเหตุผลที่เข้าร่วมกิจกรรมตัวอย่างระบุว่ามีของรางวัลดึงดูดให้เข้าร่วม ร้อยละ 41.6 ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี ร้อยละ 26.5 ระบุว่าต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น ร้อยละ 18.6 และกิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ ร้อยละ 13.3 ส่วนตัวอย่างที่ไม่ได้เข้าร่วมระบุว่าไม่มีเวลา ร้อยละ 80.0 และกิจกรรมไม่น่าสนใจ ร้อยละ 20.0

ตารางที่ 3.4.1-41 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่าง
ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
1. ภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ท่านได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชนของท่านหรือไม่		
- ไม่เข้าร่วม	15	11.7
- เข้าร่วม	113	88.3

ตารางที่ 3.4.1-41 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่าง
ในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
• 1-3 ครั้ง/ปี	21	18.6
• 4-6 ครั้ง/ปี	47	41.6
• มากกว่า 6 ครั้ง/ปี	45	39.8
2. ประเภทของกิจกรรมที่ท่านเข้าร่วม		
- กิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน	21	18.6
- กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน	30	26.5
- กิจกรรมจิตอาสา	47	41.6
- กิจกรรมฝึกหัดถนอมอาหาร/งานฝีมือ	15	13.3
เหตุผลที่ท่านเข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น	21	18.6
- ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี	30	26.5
- มีของรางวัลดึงดูดให้เข้าร่วม	47	41.6
- กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	15	13.3
3.2.2 เหตุผลที่ท่านไม่เข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- กิจกรรมไม่น่าสนใจ	3	20.0
- ไม่มีเวลาในการเข้าร่วม	12	80.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(4)ข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุขภาพอนามัย และสาธารณสุขปโค สาธารณสุขการของชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-42)

สุขภาพอนามัย พบว่าสมาชิกภายในครอบครัวตัวอย่าง ร้อยละ 63.3 ไม่มีการเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือร้อยละ 36.7 มีอาการเจ็บป่วย โดยตัวอย่างร้อยละ 32.0 ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับหวัด/ตา/ฟัน ร้อยละ 23.4 เกิดอุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ ร้อยละ 10.6 โรคระบบทางเดินอาหารและอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ ร้อยละ 8.5 ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหัวใจ และระบบกล้ามเนื้อ เท่ากัน และร้อยละ 6.4 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ เมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.3 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 23.4 ซื้อยากินเอง ร้อยละ 17.0 เข้ารักษาคลินิก ร้อยละ 8.5 เข้ารับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 6.4 ปลอมให้หายเอง และโรงพยาบาลเอกชน เท่ากัน

ระบบสาธารณสุขปโคสาธารณสุขการ พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 73.4 ดื่มน้ำจากการซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 26.6 ดื่มน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง ส่วนแหล่งน้ำใช้ทั้งหมดใช้น้ำประปา โดยตัวอย่างทั้งหมด ระบุว่าน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอ

สุขาภิบาล ด้านการกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน พบว่าครัวเรือนของตัวอย่างทั้งหมดปล่อยน้ำทิ้งลงพื้นดิน ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตัวอย่าง ร้อยละ 83.6 ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ และการนำไปเผา ร้อยละ 16.4

ตารางที่ 3.4.1-42 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขาภิบาล สุขภาพอนามัย และสาธารณสุขปโภคสาธารณสุขการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
1. ในปีที่ผ่านมาหรือปัจจุบันท่านและสมาชิกในครัวเรือนมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- มี	47	63.3
- ไม่มี	81	36.7
2. ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด	4	8.5
- ระบบกล้ามเนื้อ	4	8.5
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	15	32.0
- อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ	5	10.6
- อุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ	11	23.4
- ระบบทางเดินอาหาร	5	10.6
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้	3	6.4
3. วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปล่อยให้หายเอง	3	6.4
- ซื้อยากินเอง	11	23.4
- โรงพยาบาลของรัฐ	18	38.3
- โรงพยาบาลเอกชน	3	6.4
- คลินิก	8	17.0
- ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	4	8.5
4. แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ของครอบครัวท่าน คือ		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	34	26.6
<u>น้ำใช้</u>		
- น้ำประปา	128	100.0
5. น้ำดื่มและน้ำใช้เพียงพอหรือไม่		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-42 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพ สุกขาพอนามัย และ
สาธารณูปโภคสาธารณูปการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนิน
กิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
น้ำใช้		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6. การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนของท่านอย่างไร		
- ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	128	100.0
7. การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านอย่างไร		
- เผา	21	16.4
- ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ	107	83.6

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(5)การรับรู้ข่าวสารของโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-43)

การรับรู้ข่าวสารของโครงการ พบว่าตัวอย่าง ร้อยละ 83.6 ทราบ
ว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ ส่วนที่เหลือร้อยละ 16.4 ไม่ทราบว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ
โดยส่วนใหญ่ทราบจากป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ ร้อยละ 79.5 ทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจก
เอกสาร ประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 6.5 ทราบจากเพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว ร้อยละ 5.6 อื่นๆ ระบุว่าการประชาสัมพันธ์
หมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้านประกาศเสียงตามสาย ร้อยละ 4.7 และเป็นทางผ่าน/อยู่ใกล้บ้าน ร้อยละ 3.7 เมื่อถามความ
คิดเห็นว่าโครงการมีความจำเป็นหรือไม่ ตัวอย่างร้อยละ 68.8 ระบุว่า จำเป็นเพราะทำให้ชุมชนเจริญขึ้น สร้างงาน
ให้กับชุมชน และมีงบประมาณมาพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น ส่วนที่เหลือร้อยละ 31.2 ระบุว่าไม่จำเป็น เพราะเป็นสิ่งที่
ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป และทำให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ตามมา

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม
ส่วนใหญ่ร้อยละ 92.2 ระบุว่าไม่จำเป็น เพราะทราบข้อมูลอยู่แล้ว รองลงมาไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 5.2 และ
ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 2.6 โดยทั้งหมดระบุว่าควรจัดประชุม
ชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน และตัวอย่าง ร้อยละ 56.3 มีข้อเสนอแนะ ให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่าง
เคร่งครัด และร้อยละ 23.4 ไม่มีข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 3.4.1-43 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีการขอประทานบัตรของโครงการ		
- ไม่ทราบ	21	16.4
- ทราบ	107	83.6
2. ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด		
- ป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ	85	79.5
- เพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ	6	5.6
- เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสาร ประชาสัมพันธ์	7	6.5
- เป็นทางผ่าน/อยู่ใกล้บ้าน	4	3.7
- อื่นๆ ระบุ การประชาสัมพันธ์หมู่บ้าน, ผู้ใหญ่บ้านประกาศเสียงตามสาย	5	4.7
3. ท่านคิดว่าโครงการดังกล่าวมีความจำเป็นหรือไม่		
- จำเป็น เพราะ ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น สร้างงานให้กับชุมชน และมีงบประมาณมาพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	24	31.2
- ไม่จำเป็น เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป และทำให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ตามมา	53	68.8
4. ท่านคิดว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่จำเป็น เพราะ ทราบข้อมูลโครงการอยู่แล้ว	4	5.2
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	2	2.6
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม (ตอบข้อ 5.5)	71	92.2
5. กรณีที่เห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
- จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน	2	100.0
6. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อโครงการ		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	30	23.4
- มีข้อเสนอแนะ ให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	72	56.3

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(6)ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาทั้งในด้านทรัพยากร
สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อ
คุณภาพชีวิต มีความเพียงพอ ดังตารางที่ 3.4.1-44

ตารางที่ 3.4.1-44 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจจริงมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
ท่านคิดว่าขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้านต่อไปนี้เพียงพอในการศึกษาหรือไม่		
1. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	128	100.0
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และนิเวศวิทยาทางน้ำ	128	100.0
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	128	100.0
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน การศึกษาด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว และการศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	128	100.0
- เพียงพอ		
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(7)การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-45)

สภาพแวดล้อมปัจจุบันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าตัวอย่าง ร้อยละ 82.8 ระบุว่าปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร้อยละ 17.2 ระบุว่าปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง ควัน เขม่า โดยทั้งหมดพบปัญหาเรื่องฝุ่นละออง สาเหตุมาจากรถบรรทุกแรร่จากเหมืองแร่และโรงแต่งแร่ ร้อยละ 68.2 และฝุ่นละอองจากการจราจร ร้อยละ 27.3 และเขม่าควันจากการเผาหญ้า, ฟางข้าว ร้อยละ 4.5 โดยมีผลกระทบในระดับมากถึงน้อยที่สุด ปัญหาเสียงส่วนรบกวน ร้อยละ 54.5 กลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีสาเหตุมาจากเสียงจากยานพาหนะทั่วไป ร้อยละ 58.3 และเสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่ ร้อยละ 41.7 และมีผลกระทบในระดับมากถึงน้อย

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์และสถานที่สำคัญบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียง พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์ และจากการสอบถามเรื่องบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญหรือไม่ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงไม่มีสถานที่ที่มีความสำคัญ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชนและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 78.1 ระบุว่าไม่เคยมีผลกระทบจากการทำเหมือง และร้อยละ 21.9 เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่บริเวณนี้ และเมื่อถามถึงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 75.0 ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 25.0 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ตารางที่ 3.4.1-45 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่		
- ไม่ได้รับ	106	82.8
- ได้รับ	22	17.2
<u>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ</u>		
1.1 ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง คิวิน เหม่า		
- ไม่มี	0	0.0
- มี	22	100.0
<u>สาเหตุของปัญหาอากาศเสีย</u>		
- เหม่าควินจากการเผาหญ้า, ฟางข้าว	1	4.5
- ฝุ่นละอองจากการจราจร	6	27.3
- ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่	15	68.2
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	2	9.1
- ปานกลาง	11	50.0
- น้อย	7	31.8
- น้อยที่สุด	2	9.1
1.2 ปัญหาเสียงรบกวน		
- ไม่มี	10	45.5
- มี	12	54.5

ตารางที่ 3.4.1-45 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.
จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
สาเหตุของปัญหาเสียงรบกวน		
- เสียงจากยานพาหนะทั่วไป	7	58.3
- เสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่	5	41.7
ระดับผลกระทบ		
- มาก	1	8.3
- ปานกลาง	6	50.0
- น้อย	5	41.7
2. บริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่หรือบริเวณใกล้เคียงมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์หรือไม่ และถ้าหากมีท่านมีความคิดเห็นว่าคุณควรอนุรักษ์ไว้หรือไม่		
- ไม่มี	128	100.0
- มี	0	0.0
3. บริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้หรือไม่		
- ไม่มี	128	100.0
- มี	0	0.0
4. ท่านเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้หรือไม่		
- ไม่เคย	100	78.1
- เคย	28	21.9
5. ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่		
- ไม่มี	96	75.0
- มี โปรดระบุข้อวิตกกังวลและระดับของความห่วงกังวล	32	25.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(8)ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 78.1 ไม่เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ และร้อยละ 21.9 เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ โดยระบุว่าเคยได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 39.3 และระดับมาก ร้อยละ 28.6 ระดับน้อย ร้อยละ 25.0 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 7.1 เคยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.7 ระดับน้อย ร้อยละ 32.1 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 7.1 เคยได้รับผลกระทบจากหินปลิว จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.4 ระดับน้อย ร้อยละ 28.6 ระดับมาก ร้อยละ 17.9 และระดับน้อย

ที่สุด ร้อยละ 7.1 **เคยได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน** จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 32.1 ระดับมากและระดับน้อย ร้อยละ 28.6 เท่ากัน และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 10.7 **เคยได้รับผลกระทบด้านแหล่งน้ำ** จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลางร้อยละ 46.4 และระดับน้อยร้อยละ 32.1 และระดับน้อยที่สุดร้อยละ 21.4 **เคยได้รับผลกระทบด้านคมนาคม** จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 39.3 ระดับปานกลาง ร้อยละ 32.1 และระดับมาก ร้อยละ 21.4 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 7.1 (ตารางที่ 3.4.1-46)

ตารางที่ 3.4.1-46 ผลการสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยได้รับของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=28	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	8	28.6	11	39.3	7	25.0	2	7.1
ฝุ่นละออง	0	0.0	0	0.0	17	60.7	9	32.1	2	7.1
หินปลิว	0	0.0	5	17.9	13	46.4	8	28.6	2	7.1
เสียงดังรบกวน	0	0.0	8	28.6	9	32.1	8	28.6	3	10.7
แหล่งน้ำ	0	0.0	0	0.0	13	46.4	9	32.1	6	21.4
การคมนาคม	0	0.0	6	21.4	9	32.1	11	39.3	2	7.1

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(9)ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า

ตัวอย่างร้อยละ 75.0 ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 25.0 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยมีความวิตกกังวลในด้าน **ความสั่นสะเทือน** มีความกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.9 ระดับน้อย ร้อยละ 28.1 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 18.8 และระดับมาก ร้อยละ 6.3 **ด้านฝุ่นละออง** มีความกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.8 ระดับน้อย ร้อยละ 37.5 ระดับมากและระดับน้อยที่สุดร้อยละ 9.4 เท่ากัน **ด้านหินปลิว**มีความกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.9 ระดับน้อย ร้อยละ 25.0 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 15.6 และระดับมาก ร้อยละ 12.5 **ด้านเสียงดังรบกวน**มีความกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลางและระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 18.8 เท่ากัน ระดับน้อย ร้อยละ 12.5 และระดับมาก ร้อยละ 3.1 **ด้านแหล่งน้ำ**มีความกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับน้อย ร้อยละ 65.6 ระดับปานกลาง ร้อยละ 12.5 ระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 6.3 และระดับมาก ร้อยละ 3.1 **ด้านการคมนาคม**มีความกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง ร้อยละ 37.5 ระดับน้อยและระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 25.0 เท่ากัน ระดับมาก ร้อยละ 12.5 ดังตารางที่ 3.4.1-47

ตารางที่ 3.4.1-47 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	2	6.3	15	46.9	9	28.1	6	18.8
ฝุ่นละออง	0	0.0	3	9.4	14	43.8	12	37.5	3	9.4
หินปลิว	0	0.0	4	12.5	15	46.9	8	25.0	5	15.6
เสียงดังรบกวน	0	0.0	1	3.1	6	18.8	4	12.5	6	18.8
แหล่งน้ำ	0	0.0	1	3.1	4	12.5	21	65.6	2	6.3
การคมนาคม	0	0.0	4	12.5	12	37.5	8	25.0	8	25.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(10)ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-48)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ พบว่าตัวอย่างร้อยละ 65.7

เห็นด้วยแต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ เรื่อง เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย/ฝุ่นละออง/เสียงดังรบกวน รองลงมา ร้อยละ 14.8 ไม่เห็นด้วยกับโครงการ เพราะเนื่องจากวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 10.9 เห็นด้วย เพราะสร้างงานให้กับคนในชุมชน/มีงบประมาณมาช่วยพัฒนาหมู่บ้าน/การปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 8.6 เมื่อถามถึงผลดีและผลเสียจากการดำเนินโครงการ ตัวอย่างระบุว่าก่อให้เกิดผลดีคือเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 45.3 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 27.3 มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 21.9 และมีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 10.9 ส่วนผลเสียที่จะเกิดขึ้นตัวอย่าง ร้อยละ 40.6 ระบุว่าเกิดฝุ่นละออง ร้อยละ 27.3 เสียงดังรบกวน ร้อยละ 25.8 เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย ร้อยละ 23.4 ปัญหาความสั่นสะเทือน และร้อยละ 8.6 ปัญหาการใช้ น้ำ/แหล่งน้ำ

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 81.2

ไม่มีข้อเสนอแนะ และร้อยละ 18.8 มีข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 3.4.1-48 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับโครงการทำเหมืองแร่แร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559		
- เห็นด้วย เพราะสร้างงานให้กับคนในชุมชน/มีงบประมาณมาช่วยพัฒนาหมู่บ้าน/การปรับปรุงด้าน สาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	14	10.9
- เห็นด้วยแต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ เรื่อง เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย/ฝุ่นละออง/เสียงดังรบกวน	84	65.7
- ไม่เห็นด้วย เนื่องจากวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	19	14.8
- ไม่แสดงความคิดเห็น	11	8.6

ตารางที่ 3.4.1-48 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
2. ท่านคิดว่าในการดำเนินโครงการ จะก่อให้เกิดผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	58	45.3
- สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	35	27.3
- มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	28	21.9
- มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	14	10.9
3. ท่านคิดว่าในการดำเนินโครงการ จะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	52	40.6
- เสียงดังรบกวน	35	27.3
- ปัญหาความสั่นสะเทือน	30	23.4
- ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ	11	8.6
- เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย	33	25.8
2. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการอย่างไร		
- มีข้อเสนอแนะ	24	18.8
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	104	81.2

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

6.4) ครั้วเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครั้วเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 32 ตัวอย่าง (ภาคผนวก ง-3) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-49)

เพศและอายุ ตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.4 และเพศชาย ร้อยละ 40.6 ตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 31.2 รองลงมาคือมีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 25.0 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 21.9 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 15.6 และอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 6.3

ระดับการศึกษา ตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 46.9 รองลงมาจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 21.9 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 9.4 เท่ากัน จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 6.2 จบการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และอื่นๆ ระบุไม่ได้เข้าเรียนในระบบ ร้อยละ 3.1 เท่ากัน

สถานภาพในครั้วเรือน ตัวอย่างมีสถานภาพเป็นคู่สมรส ร้อยละ 59.4 และหัวหน้าครั้วเรือน ร้อยละ 40.6

การนับถือศาสนา ตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

สถานภาพการสมรส ตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ

56.3 รองลงมามีสถานภาพเป็นม่าย/หย่า/แยก/ร้าง ร้อยละ 28.1 และเป็นโสด ร้อยละ 15.6

ภูมิลำเนาที่อาศัย ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่นที่เกิดใน

จังหวัดสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 78.1 และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ร้อยละ 21.9 ย้ายมาเป็นเวลามากกว่า 15 ปี ร้อยละ

57.1 ย้ายมาเป็นเวลา 11-15 ปี ร้อยละ 28.6 และย้ายมาเป็นเวลา 6-10 ปี ร้อยละ 14.3

สาเหตุของการย้ายถิ่นฐาน ระบุว่าย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน

ร้อยละ 71.4 และย้ายมาหางานทำ ร้อยละ 28.6

ตารางที่ 3.4.1-49 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง ครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	13	40.6
- หญิง	19	59.4
2. อายุ		
- 20-30 ปี	2	6.3
- 31-40 ปี	5	15.6
- 41-50 ปี	7	21.9
- 51-60 ปี	10	31.2
- มากกว่า 60 ปี	8	25.0
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	15	46.9
- มัธยมศึกษาตอนต้น	7	21.9
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	9.4
- อนุปริญญา/ปวส.	2	6.2
- ปริญญาตรี	3	9.4
- สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.1
- อื่นๆ ระบุ <u>ไม่ได้เข้าเรียนในระบบ</u>	1	3.1
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	13	40.6
- คู่สมรส	19	59.4
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	32	100.0
6. สถานภาพการสมรส		
- โสด	5	15.6
- สมรส	18	56.3
- ม่าย/หย่า/แยก/ร้าง	9	28.1

ตารางที่ 3.4.1-49 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง ครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่
จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
7. ภูมิลำเนา		
- เกิดที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ข้ามไปส่วนที่ 2)	25	78.1
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	7	21.9
8. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัด		
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 6-10 ปี	1	14.3
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 11-15 ปี	2	28.6
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 15 ปีขึ้นไป	4	57.1
9. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุของการย้ายถิ่น คือ		
- มาทำงาน	2	28.6
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	5	71.4

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(2) ข้อมูลด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคมของครั้วเรือน

(ตารางที่ 3.4.1-50)

ลักษณะการถือครองที่ดิน ตัวอย่างทั้งหมดมีการถือครองที่ดิน

เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว

อาชีพหลัก ตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 50.0

รับจ้างทั่วไปร้อยละ 31.2 เป็นแม่บ้าน/พ่อบ้าน ร้อยละ 12.5 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 6.3 ส่วนอาชีพรอง
ตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีอาชีพรอง

ความเพียงพอของรายได้ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 46.9

มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 37.5 มีรายได้เพียงพอและเหลือเก็บ และร้อยละ 15.6 ระบุว่าไม่มีรายได้ไม่
เพียงพอ

ปัญหาในการประกอบอาชีพและความต้องการเปลี่ยนอาชีพ

ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 84.4 ระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ รองลงมาร้อยละ 15.6 ระบุว่ามีปัญหาใน
การประกอบอาชีพ คือ ฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร และเมื่อถามถึงความต้องการเปลี่ยนอาชีพ ตัวอย่าง
ทั้งหมดไม่เคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ

ตารางที่ 3.4.1-50 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างทางเศรษฐกิจ-สังคม จากครัวเรือนริมเส้นทาง
ขนส่งแร่ ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
1. ลักษณะการถือครองที่ดิน		
- เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	32	100.0
2. อาชีพหลัก		
- รับจ้างทั่วไป	10	31.2
- ประกอบธุรกิจส่วนตัว	2	6.3
- เกษตรกร	16	50.0
- แม่บ้าน/พ่อบ้าน	4	12.5
3. ท่านมีอาชีพหรือไม่		
- ไม่มี	32	100.0
4. รายได้ของท่านเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่		
- ไม่เพียงพอ	5	15.6
- เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	15	46.9
- เพียงพอและเหลือเก็บ	12	37.5
5. ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่		
- มี ได้แก่ ฝนตกไม่เพียงพอต่อการเกษตร	5	15.6
- ไม่มี	27	84.4
6. ท่านเคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ หรือไม่		
- ไม่เคย	32	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนมกราคม 2567

(3) ข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน (ตารางที่

3.4.1-51)

จากการสัมภาษณ์ตัวอย่างด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชน พบว่าภายในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตัวอย่างทั้งหมดเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน เข้าร่วม 4-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 46.9 รองลงมาเข้าร่วมมากกว่า 6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 37.5 และเข้าร่วม 1-3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 15.6 สำหรับประเภทของกิจกรรมที่เข้าร่วมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน ร้อยละ 68.8 รองลงมาเป็นกิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน ร้อยละ 28.1 และกิจกรรมจิตอาสา ร้อยละ 3.1 สำหรับเหตุผลที่เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี ร้อยละ 59.3 กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ ร้อยละ 18.8 มีของรางวัลดึงดูดให้เข้าร่วม ร้อยละ 12.5 และต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น ร้อยละ 9.4 ตามลำดับ

**ตารางที่ 3.4.1-51 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านการเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมชุมชนของตัวอย่าง
ครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1**

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
1. ภายในปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ท่านได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมชุมชนของท่านหรือไม่		
- เข้าร่วม	32	100.0
- 1-3 ครั้ง/ปี	5	15.6
- 4-6 ครั้ง/ปี	15	46.9
- มากกว่า 6 ครั้ง/ปี	12	37.5
2. ประเภทของกิจกรรมที่ท่านเข้าร่วม		
- กิจกรรมทำบุญอาคาร/หมู่บ้าน	9	28.1
- กิจกรรมตามเทศกาลและวันสำคัญที่จัดโดยชุมชน	22	68.8
- กิจกรรมจิตอาสา	1	3.1
3. เหตุผลที่ท่านเข้าร่วมกิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ต้องการรู้จักเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น	6	9.4
- ต้องการทำกิจกรรมด้านขนบธรรมเนียมประเพณี	38	59.3
- มีของรางวัลดึงดูดให้เข้าร่วม	8	12.5
- กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	12	18.8

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

**(4) ข้อมูลทางด้านสุขภาพibal สุขภาพอนามัย และสาธารณสุขปโค
สาธารณสุขการของชุมชน (ตารางที่ 3.4.1-52)**

สุขภาพอนามัย ในปีที่ผ่านมาสมาชิกภายในครอบครัวของตัวอย่าง ร้อยละ 87.5 ไม่มีการเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือร้อยละ 12.5 มีการเจ็บป่วย เป็นโรกระบบทางเดินหายใจ อุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ ร้อยละ 21.9 เท่ากัน เป็นโรกระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 18.8 เป็นโรกระบบกล้ามเนื้อ โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ร้อยละ 15.6 เท่ากัน อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 3.1 เท่ากัน เมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.1 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ รองลงมา ร้อยละ 25.0 รักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 18.8 ปล่อยให้หายเอง และร้อยละ 3.1 ซื้อมากินเอง

ระบบสาธารณสุขปโคสาธารณสุขการ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 75.0 ดื่มน้ำจากการซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง รองลงมา ร้อยละ 18.8 ดื่มน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง และร้อยละ 6.2 ดื่มน้ำฝน ส่วนแหล่งน้ำใช้ตัวอย่างทั้งหมดใช้น้ำประปา และตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าน้ำดื่มและน้ำใช้มีความเพียงพอ

สุขาภิบาล ด้านการกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน พบว่าครัวเรือนของตัวอย่างทั้งหมดปล่อยน้ำทิ้งลงพื้นดิน ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่าครัวเรือนของตัวอย่าง ร้อยละ 59.4 ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ และร้อยละ 40.6 กำจัดโดยวิธีการเผา

ตารางที่ 3.4.1-52 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพอนามัย สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสุขาภิบาลของตัวอย่าง ครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
1. ในปีที่ผ่านมาหรือปัจจุบันท่านและสมาชิกในครัวเรือนมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี (ข้ามไปข้อ 3)	28	87.5
- มี	4	12.5
2. ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ/โรคหัด	7	21.9
- ระบบกล้ามเนื้อ	5	15.6
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	5	15.6
- อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ	1	3.1
- อุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ	7	21.9
- ระบบทางเดินอาหาร	6	18.8
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้	1	3.1
3. วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปล่อยให้หายเอง	6	18.8
- ซื้อมากินเอง	1	3.1
- โรงพยาบาลของรัฐ	17	53.1
- ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	8	25.0
4. แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ของครอบครัวท่าน คือ		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- น้ำฝน	2	6.2
- น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	6	18.8
- ซื้อมาบรรจุขวด/ถัง	24	75.0
<u>น้ำใช้</u>		
- น้ำประปา	32	100.0
5. น้ำดื่มและน้ำใช้เพียงพอหรือไม่		
<u>น้ำดื่ม</u>		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
<u>น้ำใช้</u>		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-52 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทางข้อมูลทางด้านสุขภาพอนามัย สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสุขาภิบาลของตัวอย่าง ครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
6. การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนของท่านอย่างไร - ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน	32	100.0
7. การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านอย่างไร - เผา	13	40.6
- ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ	19	59.4

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนมกราคม 2567

(5) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-53)

การรับรู้ข่าวสารของโครงการ ตัวอย่างไม่ทราบว่ามีโครงการขอ
ประทานบัตรของโครงการ ร้อยละ 56.3 และทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 43.7 ทราบจากป้ายประชาสัมพันธ์ของ
โครงการ ร้อยละ 40.6 รองลงมาทราบจากทราบจากเพื่อนบ้าน/คนในครอบครัวแจ้งให้ทราบ ร้อยละ 34.4
เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 15.6 และอื่นๆ การประชุมหมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้าน
ประกาศเสียงตามสาย ร้อยละ 9.4 และเมื่อถามความคิดเห็นว่าโครงการมีความจำเป็นหรือไม่ ตัวอย่างร้อยละ
62.5 ระบุว่าจำเป็น เพราะทำให้ชุมชนเจริญขึ้น สร้างงานให้กับชุมชน และมีงบประมาณมาพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น
ร้อยละ 37.5 ไม่จำเป็น เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม
พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.8 ระบุว่าไม่จำเป็น เพราะทราบข้อมูลโครงการอยู่แล้ว และร้อยละ 31.2 ควรมี
การประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม โดยให้ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อราษฎรโดยตรง ร้อยละ
71.9 และให้มีการจัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน ร้อยละ 28.1

ตารางที่ 3.4.1-53 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่า มีการขอประทานบัตรโครงการ - ไม่ทราบ	18	56.3
- ทราบ	14	43.7
2. ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด - ป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ	13	40.6
- เพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว แจ้งให้ทราบ	11	34.4
- เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสาร ประชาสัมพันธ์	5	15.6
- อื่นๆ ระบุ การประชุมหมู่บ้าน, ผู้ใหญ่บ้านประกาศเสียงตามสาย	3	9.4

ตารางที่ 3.4.1-53 ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่ง
แร่ ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
3. ท่านคิดว่าโครงการดังกล่าวมีความจำเป็นหรือไม่		
- จำเป็น เพราะ ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น สร้างงานให้กับชุมชน และมีงบประมาณมาพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	20	62.5
- ไม่จำเป็น เพราะ เป็นสิ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป	12	37.5
4. ท่านคิดว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่จำเป็น เพราะ ทราบข้อมูลโครงการอยู่แล้ว	22	68.8
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	0	0.0
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม	10	31.2
5. กรณีที่เห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
- ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อราษฎรโดยตรง	23	71.9
- จัดประชุมชี้แจงอธิบายโครงการภายในชุมชน	9	28.1
- ออกผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ	0	0.0
6. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อโครงการ		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	32	100.0
- มีข้อเสนอแนะ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(6) **ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** พบว่าตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาทั้งในด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต มีความเพียงพอ (ตารางที่ 3.4.1-54)

ตารางที่ 3.4.1-54 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
<u>ท่านคิดว่าขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้านต่อไปนี้เพียงพอในการศึกษาหรือไม่</u>		
1. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน ดินถล่ม หินยุบ และแผ่นดินไหว		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-54 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
2. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และนิเวศวิทยาทางน้ำ		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน การศึกษาด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว และการศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(7) การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-55)

สภาพแวดล้อมปัจจุบันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 84.4 ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 15.6 ระบุว่าปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง คว้น เขม่า ร้อยละ 15.6 มีสาเหตุมาจากการเผาไหม้จากการจราจร และฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่ ร้อยละ 40.0 เท่ากัน และเขม่า คว้น ไอเสียจากยานพาหนะ ร้อยละ 20.0 โดยมีผลกระทบในระดับปานกลางไปถึงน้อยที่สุด ปัญหาเสียงรบกวน ร้อยละ 15.6 มีสาเหตุมาจากเสียงจากยานพาหนะทั่วไป ร้อยละ 60.0 และเสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่ ร้อยละ 40.0 มีผลกระทบในระดับปานกลางถึงน้อยที่สุด และปัญหาการจราจร ร้อยละ 15.6 มีสาเหตุมาจากการบรรทุกหินจากเหมืองแร่และโรงโม่หิน ร้อยละ 60.0 และยานพาหนะส่วนบุคคล ร้อยละ 40.0 มีผลกระทบในระดับปานกลางถึงน้อยที่สุด ตามลำดับ

แหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์และสถานที่สำคัญบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียง พบว่าตัวอย่างทั้งหมดระบุว่าไม่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์ และจากการสอบถามเรื่องบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญหรือไม่ พบว่าตัวอย่างทั้งหมด ระบุว่าบริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงไม่มีสถานที่ที่มีความสำคัญ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณชุมชนและ

ความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 75.0 ระบุว่าไม่มีผลกระทบจากการทำเหมือง และร้อยละ 25.0 เคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง เมื่อถามถึงความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่าตัวอย่างร้อยละ 75.0 ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 25.0 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ตารางที่ 3.4.1-55 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการจากตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่		
- ไม่ได้รับ	27	84.4
- ได้รับ	5	15.6
<u>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ</u>		
1.1 ปัญหาน้ำเสีย		
- ไม่มี	32	100.0
- มี	0	0.0
1.2 ปัญหาอากาศเสีย เช่น ฝุ่นละออง ควัน เขม่า		
- ไม่มี	27	84.4
- มี	5	15.6
<u>สาเหตุของปัญหาอากาศเสีย</u>		
- เขม่า ควัน ไอเสียจากยานพาหนะ	1	20.0
- ฝุ่นละอองจากการจราจร	2	40.0
- ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่	2	40.0
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- ปานกลาง	3	60.0
- น้อย	1	20.0
- น้อยที่สุด	1	20.0
1.3 ปัญหาเสียงรบกวน		
- ไม่มี	27	84.4
- มี	5	15.6
<u>สาเหตุของปัญหาเสียงรบกวน</u>		
- เสียงจากยานพาหนะทั่วไป	3	60.0
- เสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่	2	40.0

ตารางที่ 3.4.1-55 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการจากตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
ระดับผลกระทบ		
- ปานกลาง	3	60.0
- น้อย	1	20.0
- น้อยที่สุด	1	20.0
1.4 ปัญหากลิ่นรบกวน		
- ไม่มี	32	100.0
- มี	0	0.0
1.5 ปัญหาขยะมูลฝอย		
- ไม่มี	32	100
- มี	0	0.0
1.6 ปัญหาการจราจร		
- ไม่	27	84.4
- มี	5	15.6
สาเหตุของปัญหาการจราจร		
- ยานพาหนะส่วนบุคคล	2	40.0
- รถบรรทุกหินจากเหมืองแร่และโรงโม่หิน	3	60.0
ระดับผลกระทบ		
- ปานกลาง	2	40.0
- น้อย	2	40.0
- น้อยที่สุด	1	20.0
2. บริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่หรือบริเวณใกล้เคียงมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์หรือไม่ และถ้าหากมีท่านมีความคิดเห็นว่าควรอนุรักษ์ไว้หรือไม่		
- ไม่ควรอนุรักษ์	32	100.0
- ควรอนุรักษ์	0	0.0
3. บริเวณชุมชนหรือใกล้เคียงมีสถานที่ที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้หรือไม่		
- มี	0	0.0
- ไม่มี	32	100
4. ท่านเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้หรือไม่		
- ไม่เคย	24	75.0
- เคย โปรดระบุผลกระทบสิ่งแวดล้อมและระดับที่เคยได้รับ	8	25.0

ตารางที่ 3.4.1-55 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการจากตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
5 ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่		
- ไม่มี	24	75.0
- มี โปรดระบุข้อวิตกกังวลและระดับของความห่วงกังวล	8	25.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

การสำรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้

ตัวอย่างร้อยละ 75.0 ไม่เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ และร้อยละ 25.0 เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ โดยระบุว่าเคยได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และระดับน้อย ร้อยละ 12.5 เท่ากัน เคยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 25.0 และระดับปานกลาง ร้อยละ 12.5 เคยได้รับผลกระทบจากหินปลิว จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 12.5 เคยได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 25.0 เคยได้รับผลกระทบด้านคมนาคม จำแนกเป็นได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และระดับน้อย ร้อยละ 37.5 เท่ากัน (ตารางที่ 3.4.1-56)

ตารางที่ 3.4.1-56 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=8	ร้อยละ	N=8	ร้อยละ	N=8	ร้อยละ	N=8	ร้อยละ	N=8	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	12.5	0	0.0
ฝุ่นละออง	0	0.0	0	0.0	1	12.5	2	25.0	0	0.0
หินปลิว	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	0	0.0
เสียงดังรบกวน	0	0.0	0	0.0	2	25.0	0	0.0	0	0.0
แหล่งน้ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
การคมนาคม	0	0.0	0	0.0	3	37.5	3	37.5	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(8) ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ

ตัวอย่างร้อยละ 75.0 ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 25.0 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยระบุว่ากังวลผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับมาก ร้อยละ 37.5 ระดับปานกลางและระดับน้อย ร้อยละ 12.5 เท่ากัน กังวลผลกระทบด้านฝุ่นละอองจำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับน้อย ร้อยละ 37.5 ระดับมากและระดับปานกลาง ร้อยละ 12.5 เท่ากัน กังวลผลกระทบจากหินปลิว จำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับมากและ

ระดับน้อย ร้อยละ 12.5 เท่ากัน กังวลผลกระทบจากเสียงรบกวน จำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับมากและระดับน้อย ร้อยละ 37.5 เท่ากัน และระดับปานกลาง ร้อยละ 25.0 กังวลผลกระทบเรื่องแหล่งน้ำ จำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 12.5 กังวลผลกระทบด้านคมนาคม จำแนกเป็นความวิตกกังวลในระดับปานกลางและระดับน้อย ร้อยละ 37.5 เท่ากัน (ตารางที่ 3.4.1-57)

ตารางที่ 3.4.1-57 ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=8	ร้อยละ	N=8	ร้อยละ	N=8	ร้อยละ	N=8	ร้อยละ	N=8	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	3	37.5	1	12.5	1	12.5	0	0.0
ฝุ่นละออง	0	0.0	1	12.5	1	12.5	3	37.5	0	0.0
หินปลิว	0	0.0	1	12.5	0	0.0	1	12.5	0	0.0
เสียงดังรบกวน	0	0.0	3	37.5	2	25.0	3	37.5	0	0.0
แหล่งน้ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5
การคมนาคม	0	0.0	0	0.0	3	37.5	3	37.5	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(9) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-58)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 75.0

เห็นด้วยแต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ เรื่อง เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย/ฝุ่นละออง/เสียงดังรบกวน รองลงมา ร้อยละ 12.5 เห็นด้วย เพราะสร้างงานให้กับคนในชุมชน/มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น/เศรษฐกิจดีขึ้น/มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 9.4 ไม่แสดงความคิดเห็น และร้อยละ 3.1 ไม่เห็นด้วย เนื่องจากวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยตัวอย่างคิดว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลดี คือ มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 31.2 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน และมีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 25.0 เท่ากัน และเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 18.8 และคิดว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลเสียเรื่องเส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย ร้อยละ 31.2 ปัญหาความสั่นสะเทือน ร้อยละ 21.9 ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 18.8 เสียงดังรบกวน ร้อยละ 15.6 และปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ ร้อยละ 12.5

ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ตัวอย่างทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 3.4.1-58 ผลการสำรวจและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับโครงการทำเหมืองแร่โอปซิม และแอนไฮไดรต์ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 10/2559		
- เห็นด้วย เพราะ สร้างงานให้กับคนในชุมชน/มีงบประมาณมาช่วยพัฒนาหมู่บ้าน/เศรษฐกิจดีขึ้น	4	12.5
- เห็นด้วยแต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ เรื่อง เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย/ฝุ่นละออง/เสียงดังรบกวน	24	75.0
- ไม่เห็นด้วย เนื่องจากวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	1	3.1
- ไม่แสดงความคิดเห็น	3	9.4
2. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการ จะก่อให้เกิดผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	6	18.8
- สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	8	25.0
- มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	10	31.2
- มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	8	25.0
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการ จะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	6	18.8
- เสียงดังรบกวน	5	15.6
- ปัญหาความล้นสะเทือน	7	21.9
- ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ	4	12.5
- เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย	10	31.2
4. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการอย่างไร		
- มีข้อเสนอแนะ	0	0.0
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	32	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

7) สรุปผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 จากแบบสำรวจความคิดเห็น

จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน (6 ตัวอย่าง) ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว (7 ตัวอย่าง) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา แบ่งเป็น ระดับจังหวัด (3 ตัวอย่าง) ระดับอำเภอ (3 ตัวอย่าง) ระดับตำบล (4 ตัวอย่าง) และหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา (4 ตัวอย่าง) องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน องค์การเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา (2 ตัวอย่าง) สื่อมวลชน (2 ตัวอย่าง) และประชากรเป้าหมายในการสำรวจ ครัวเรือนในรัศมี 0.5 กม. (64 ตัวอย่าง) ครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. (117 ตัวอย่าง) ครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง

3 กม. (128 ตัวอย่าง) และกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ (32 ตัวอย่าง) ผลการสำรวจความคิดเห็นดังตารางที่ 3.4.1-59

ตารางที่ 3.4.1-59 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อโครงการ/ข้อห่วงกังวล
1. ผู้นำชุมชน	6	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยกับโครงการ จำนวน 4 ราย เนื่องจากการมีโครงการจะช่วยสร้างงานสร้างรายได้ให้กับราษฎรในชุมชนและมีรายได้มาพัฒนาชุมชน - ไม่เห็นด้วยกับโครงการ จำนวน 1 ราย และไม่แน่ใจ จำนวน 1 ราย
2. ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว	7	<ul style="list-style-type: none"> - 5 ราย เห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากการมีโครงการจะช่วยสร้างงานสร้างรายได้ให้กับราษฎรในชุมชนและมีรายได้มาพัฒนาชุมชน และทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น - 1 ราย ไม่เห็นด้วยกับโครงการ - 1 ราย ไม่ขอแสดงความคิดเห็นเนื่องจากอยู่ห่างไกลจากพื้นที่โครงการ
3. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง		
3.1 ระดับจังหวัด	3	<ul style="list-style-type: none"> - 2 ราย เห็นด้วยกับโครงการ เพราะเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากแร่ที่เหลือควรนำมาใช้ทำประโยชน์ให้เกิดกับประเทศและชุมชน - 1 ราย ไม่แน่ใจ จึงไม่แสดงความคิดเห็น ต้องขึ้นอยู่กับชาวบ้าน
3.2 ระดับอำเภอ	3	<ul style="list-style-type: none"> - 2 ราย เห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากการเป็นงานสร้างงานให้กับชาวบ้าน - 1 ราย ไม่แน่ใจกับผลกระทบขึ้นอยู่กับชาวบ้าน จึงไม่ขอแสดงความคิดเห็นเนื่องจากอยากให้เป็นความคิดเห็นของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง
3.3 ระดับตำบล	4	<ul style="list-style-type: none"> - ทั้งหมดเห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากช่วยสร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน และมีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น
3.4 หน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา	3	<ul style="list-style-type: none"> - ทั้งหมดเห็นด้วยกับโครงการ
4. องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน องค์การเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา ภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา		
4.1 มูลนิธิป่า-ทะเลเพื่อชีวิต	1	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากการเป็นงานสร้างงานให้กับคนในชุมชน
4.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	1	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่แน่ใจ เนื่องจากไม่มีความรู้ในเชิงเดียวกับการดำเนินโครงการ
5. สื่อมวลชน	2	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากให้ความคิดเห็นเป็นไปตามความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนบริเวณใกล้เคียง อีกทั้งยังไม่ทราบถึงระดับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชน

ตารางที่ 3.4.1-59สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อโครงการ/ข้อห่วงกังวล
6. ประชากรเป้าหมายในการสำรวจ 6.1 ครั้วเรือนในรัศมี 0.5 กม.	64	- เห็นด้วย ร้อยละ 12.5 - เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ ร้อยละ 76.5 - ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 4.7 - ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 6.3
6.2 ครั้วเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.	117	- เห็นด้วย ร้อยละ 32.5 - เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ ร้อยละ 51.2 - ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 10.3 - ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 6.0
6.3 ครั้วเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.	128	- เห็นด้วย ร้อยละ 10.9 - เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ ร้อยละ 65.7 - ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 14.8 - ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 8.6
6.4 กลุ่มครั้วเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่	32	- เห็นด้วย ร้อยละ 12.5 - เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ ร้อยละ 75.0 - ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 3.1 - ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 9.4

ที่มา : การสำรวจภาคสนามเดือนมีนาคม 2565

8) ประชาสัมพันธ์สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลภายหลังการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ที่ปรึกษาได้ทำการสรุปข้อมูลและดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 พร้อมทั้งผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 จำนวน 6 จุด ในวันที่ 30 ตุลาคม 2565 ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ผ่านช่องทางทั้งหมด 3 ช่องทาง ได้แก่ การประกาศเสียงตามสาย แจกเอกสารประชาสัมพันธ์ และติดป้ายประชาสัมพันธ์ ไว้ทั้งหมด 6 จุด ได้แก่ ศาลาประชาคมหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ศาลาประชาคมหมู่ที่ 4 บ้านหมาก ศาลาประชาคมหมู่ที่ 6 บ้านรอบแก้ววัฒนาภิบาล ศาลาประชาคมหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ศาลาประชาคมหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และศาลาประชาคมชุมชนคลองหา

2.2.5 ผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2

2.2.5.1 ผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

1) ผู้เข้าร่วมและบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 เป็นการรับฟังต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้จากข้อห่วงกังวลจากการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ในเรื่องของความวิตกกังวลในเรื่องความสิ้นสະเทือน เสียงดัง

รบกวน ฝุ่นละออง การคมนาคม ซึ่งจากการนำเสนอและอธิบายถึงกระบวนการทำเหมือง และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและ นำเสนอมาตรการเกี่ยวกับการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ การฟื้นฟู พื้นที่จากการทำเหมือง รวมถึงเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการจะมีการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองให้มีสภาพใกล้เคียงพื้นที่เดิม โดยดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.30-16.00 น. ณ ศาลา อเนกประสงค์โรงเรียนคลองหาเหนือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 115 ราย ประกอบด้วย ประชาชนในหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ จำนวน 28 ราย หมู่ที่ 4 บ้านหมาก จำนวน 22 ราย หมู่ที่ 6 บ้านกอบ แก้ววัฒนาภิบาล จำนวน 20 ราย หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว จำนวน 15 ราย หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร จำนวน 25 ราย และชุมชนคลองหาเหนือ จำนวน 5 ราย บรรยายการประชุมนแสดงดังรูปที่ 3.4.1-12

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

ภายหลังการจัดประชุม นอกจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประชุม ยังได้มีการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการทำแบบสำรวจความคิดเห็นของประชากร จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ภาคผนวก ง-3)

2.1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-60)

เพศและอายุ พบว่า ตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.2 และเพศชาย ร้อยละ 47.8 ตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 26.1 รองลงมา มีอายุมากกว่า 60 ปี และมีอายุ อยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 25.2 เท่ากัน ร้อยละ 12.2 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 11.3

ระดับการศึกษา พบว่าตัวอย่างจบการศึกษาอื่นๆ ระบุไม่ได้เรียน ร้อยละ 30.4 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 24.3 อนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 16.5 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 13.9 ประถมศึกษา ร้อยละ 13.0 และปริญญาตรี ร้อยละ 1.7

สถานภาพในครัวเรือน พบว่าตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 51.3 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 48.7

การนับถือศาสนา พบว่าตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด

จำนวนสมาชิก พบว่าขนาดครอบครัวของร้อยละ 31.3 มีสมาชิกใน ครัวเรือน 4-6 คนตัวอย่าง ร้อยละ 24.3 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน ร้อยละ 23.5 มีสมาชิกในครัวเรือน 7-9 คน และมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 10 คน ร้อยละ 20.9

ภูมิลำเนาที่อาศัย พบว่าตัวอย่างเป็นคนท้องถิ่นที่เกิดในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 98.3 และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ร้อยละ 1.7 โดยย้ายมาเป็นเวลา 6-10 ปี และย้ายมาจากที่อื่น เป็นเวลา 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.0 เท่ากัน สาเหตุของการย้ายถิ่นฐานทั้งหมดระบุว่าย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน



รูปที่ 3.4.1-12

บรรยากาศการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 ณ ศาลาอเนกประสงค์ เวลา 13.30-16.00 น.

ตารางที่ 3.4.1-60 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น
ครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=115	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	55	47.8
- หญิง	60	52.2
2. อายุ		
- 20-30 ปี	13	11.3
- 31-40 ปี	14	12.2
- 41-50 ปี	29	25.2
- 51-60 ปี	30	26.1
- มากกว่า 60 ปี	19	25.2
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	15	13.0
- มัธยมศึกษาตอนต้น	16	13.9
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	28	24.3
- อนุปริญญา/ปวส.	19	16.5
- ปริญญาตรี	2	1.7
- อื่นๆ ไม่ได้เข้าเรียนในระบบ	35	30.4
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	56	48.7
- คู่สมรส	59	51.3
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	115	100.0
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
- 1-3 คน	28	24.3
- 4-6 คน	36	31.3
- 7-9 คน	27	23.5
- 10 คนขึ้นไป	24	20.9
7. ภูมิลำเนา		
- เกิดที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี	113	98.3
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	2	1.7
8. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี		
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 6-10 ปี	1	50.0
- ย้ายมาจากที่อื่นเป็นเวลา 15 ปีขึ้นไป	1	50.0

ตารางที่ 3.4.1-60 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=115	ร้อยละ
9. กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุของการย้ายถิ่น คือ		
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	2	100.0

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565

2.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าเป็นความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ ดัง (ตารางที่ 3.4.1-61)

ตารางที่ 3.4.1-61 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=115	ร้อยละ
1. คุณภาพอากาศและเสียง		
1.1 ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน และดูแลรักษาเส้นทางบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.2 ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.3 ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการอย่างน้อย วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.4 กำหนดน้ำหนักบรรทุกทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางภายนอกโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-61 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=115	ร้อยละ
1.5 ให้กำหนดระยะเวลาการเปิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาการเปิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.6 ประกาศช่วงเวลาการระบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.7 หลีกเลี่ยงการระบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหิน หุบย่อยหินแทน		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.8 กำหนดให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดความดั่งเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
2.1 ขุดลอกตะกอนดินในคุระบายน้ำ บ่อตกตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคุระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อตกตะกอน และคุระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2.2 ตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-61 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=115	ร้อยละ
3. การคมนาคม		
3.1 หลีกเลียงการขนส่งร่อออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่นได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น. เป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.2 การบรรทุกแร่ทุกครั้งต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อยทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.3 รถบรรทุกแร่ของโครงการต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.4 ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.5 ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.6 กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกแร่ให้เป็นไปตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการ และเส้นทางภายนอกโครงการ		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. เศรษฐกิจ-สังคม		
4.1 หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-61 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=115	ร้อยละ
4.2 ให้มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนรับทราบ บริเวณหน่วยงานสาธารณสุข และชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.3 ให้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และ คุณภาพน้ำ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนตำบล และผู้นำชุมชนใน บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรับทราบ		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.4 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจาก หน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เข้าร่วมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบ โครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.5 พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่น		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
5. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
5.1 ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
5.2 กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญ ได้แก่ ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ และ อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

**ตารางที่ 3.4.1-61 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)**

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=115	ร้อยละ
6. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
6.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	115	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565

3) สรุปผลการดำเนินกิจกรรมการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

ภายหลังการจัดประชุม นอกจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประชุมยังได้มีการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการทำแบบสำรวจความคิดเห็น มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 202 ราย ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าจะมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ

2.2.5.2 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 ด้วยแบบสำรวจความคิดเห็น

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในวันที่ 7-12 เมษายน 2565 ที่ปรึกษานำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้นำชุมชน (6 ตัวอย่าง) ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว (7 ตัวอย่าง) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา แบ่งเป็น ระดับจังหวัด (3 ตัวอย่าง) ระดับอำเภอ (3 ตัวอย่าง) ระดับตำบล (4 ตัวอย่าง) และหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา (3 ตัวอย่าง) องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา (2 ตัวอย่าง) สื่อมวลชน (2 ตัวอย่าง) และประชากรเป้าหมายในการสำรวจ คราวเรือนในรัศมี 0.5 กม. (64 ตัวอย่าง) คราวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. (117 ตัวอย่าง) คราวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. (128 ตัวอย่าง) และกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ (32 ตัวอย่าง) รายละเอียดมีดังนี้

1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (6 ตัวอย่าง)

1.1) ผลการสำรวจความคิดเห็น [redacted] ผู้ใหญ่บ้าน

หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

1.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของนาย [redacted] ผู้ใหญ่บ้าน

หมู่ที่ 4 บ้านหมาก พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

1.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [redacted] ผู้ใหญ่บ้าน

หมู่ที่ 6 บ้านรอบแก้ววัฒนาภิบาล พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

1.4) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [redacted] ผู้ใหญ่บ้าน

หมู่ที่ 4 บ้านรอบแถบ พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

1.5) ผลการสำรวจความคิดเห็น [redacted] ผู้ใหญ่บ้านหมู่

ที่ 4 บ้านต้นไทร พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

1.6) [redacted] ชนคลองหา

พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว (7 ตัวอย่าง)

2.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [redacted] เจ้าอาวาส

วัดไพรโพธิ์งาม พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

2.2) ผลการสำรวจความคิดเห็น [redacted] เจ้าสำนักสงฆ์

บ้านคลองหาเหนือ พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

2.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของพระอธิการ [redacted]

เจ้าอาวาสวัดกันตาราม พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

2.4) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [redacted] เจ้าสำนัก

สงฆ์ประเสริฐนิมิตร พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

2.5) ผลการสำรวจความคิดเห็น [redacted] **อำนาจการ**
โรงเรียนวัดไทรโพธิ์งาม พบว่า ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองบัว เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

2.6) ผลการสำรวจความคิดเห็นของนางสาว [redacted]
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกอบแก้ว พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

2.7) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [redacted] **รักษาการ**
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองหาเหนือ พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วน
ภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย **หน่วยงานราชการระดับ**
จังหวัด ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
(อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานีมอบหมาย) ประชาสัมพันธ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี **หน่วยงานราชการระดับอำเภอ**
ได้แก่ นักวิชาการพัฒนาชุมชนปฏิบัติการ (พัฒนาการอำเภอบ้านนาสาร มอบหมาย) เจ้าพนักงานเวชสถิติชำนาญ
งาน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร (สาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร มอบหมาย) เกษตรอำเภอบ้านนา
สาร **หน่วยงานราชการระดับตำบล** ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลลำพูน ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล
เพิ่มพูนทรัพย์ (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ มอบหมาย) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควน
สุบรรณ และนายกเทศมนตรีเมืองนาสาร และ**หน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา** คือ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
(ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านนาสาร มอบหมาย) นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ (ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ มอบหมาย) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเพิ่มพูนทรัพย์
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านควนสุบรรณ

3.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของนาง [redacted] **หัวหน้า**
กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี (อุตสาหกรรมจังหวัด
สุราษฎร์ธานีมอบหมาย) พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของนาง [redacted] **หัวหน้า**
กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี (อุตสาหกรรมจังหวัด
สุราษฎร์ธานีมอบหมาย) พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [redacted] **นักวิชาการ**
สิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
(ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานีมอบหมาย) พบว่า เห็นด้วยและคิด
ว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.4) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] ราชสัมพันธ์

จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.5) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] นักวิชาการ

พัฒนาชุมชนปฏิบัติการ (พัฒนาการอำเภอบ้านนาสาร มอบหมาย) พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.6) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] เจ้าพนักงาน

เวชสถิติชำนาญงาน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร (สาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร มอบหมาย) พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.7) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] เกษตร

อำเภอบ้านนาสาร พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.8) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] นายกองค์การ

บริหารส่วนตำบลลำพูน พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.9) ผลการสำรวจความคิดเห็นของนาย [REDACTED] ปลัด

องค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ มอบหมาย) พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.10) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] นายกองค์การ

บริหารส่วนตำบลควนสุบรรณ พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.11) ผลการสำรวจความคิดเห็นของนายโกศล สุทธางกูร นายกเทศมนตรี

เมืองนาสาร พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.12) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] พยาบาล

วิชาชีพชำนาญการ (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านนาสาร มอบหมาย) พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.13) ผลการสำรวจความคิดเห็น [REDACTED] วิทยาปรีชากุล

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านนาสาร มอบหมาย) พบว่า เห็นนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ มอบหมาย) เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.14) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] หน่วยงาน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเพิ่มพูนทรัพย์ พบว่า เห็นนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ มอบหมาย) เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

3.15) ผลการสำรวจความคิดเห็น [REDACTED] ผู้อำนวยการ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านควนสุบรรณ พบว่า เห็นนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ มอบหมาย) เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

4) องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน องค์การเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา จำนวน 2 ตัวอย่าง ประกอบด้วย มูลนิธิป่า-ทะเลเพื่ออนาคต จังหวัดสุราษฎร์ธานี และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โดยมีผลการให้สัมภาษณ์ดังนี้

4.1) ผลการสำรวจความคิดเห็น [REDACTED] ตำแหน่ง

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

4.2) ผลการสำรวจความคิดเห็น [REDACTED] ตำแหน่ง

ประธานมูลนิธิป่า-ทะเลเพื่ออนาคต จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

5) สื่อมวลชน (2 ตัวอย่าง)

5.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] หน่วยงาน

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

5.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของ [REDACTED] นายก

สมาคมสื่อภูมิภาคสุราษฎร์ธานี พบว่า เห็นด้วยและคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

6) ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมี

3 กม. ที่ปรึกษานำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นออกเป็นผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 0-0.5 กม. ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. และผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรกลุ่มเป้าหมายในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. มีรายละเอียดดังนี้

6.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรในรัศมี 0.5 กม. ในบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีบ้านราษฎรตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 64 คร้วเรือน โดยเป็นราษฎร หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ที่ปรึกษาทำการสำรวจความคิดเห็นของประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเดิมจากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ทั้งหมด โดยผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ พบว่า ทั้งหมดเห็นว่ามาตรการที่นำเสนอทั้งในเรื่องของคุณภาพอากาศและเสียง อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ การคมนาคม เศรษฐกิจ-สังคม ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ภาคผนวก ง-3) (ตารางที่ 3.4.1-62)

(1) ข้อมูลทั่วไป

เพศและอายุ พบว่าตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 56.3 และเพศ หญิง ร้อยละ 43.7 ตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 34.4 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 32.8 มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 15.6 มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 10.9 และมีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 6.3

ระดับการศึกษา พบว่าตัวอย่างจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 43.7 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 18.8 จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 12.5 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 9.4 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี และอื่นๆ ระบุไม่ได้ เรียน ร้อยละ 7.8 เท่ากัน

สถานภาพในครัวเรือน พบว่าตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้า ครัวเรือน ร้อยละ 71.9 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 28.1

การนับถือศาสนา พบว่าตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด

สถานภาพการสมรส พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 59.4 รองลงมา มีสถานภาพโสด ร้อยละ 25.0 และม่าย/หย่า/แยก/ร้าง ร้อยละ 15.6

ตารางที่ 3.4.1-62 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนิน กิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	36	56.3
- หญิง	28	43.7
2. อายุ		
- 20-30 ปี	7	10.9
- 31-40 ปี	22	34.4

ตารางที่ 3.4.1-62 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
- 41-50 ปี	21	32.8
- 51-60 ปี	10	15.6
- มากกว่า 60 ปี	4	6.3
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	28	43.7
- มัธยมศึกษาตอนต้น	12	18.8
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	6	9.4
- อนุปริญญา/ปวส.	8	12.5
- อื่นๆ ระบุ ไม่ได้เรียนปริญญาตรี	5	7.8
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	45	71.9
- คู่สมรส	18	28.1
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	64	100.0
6. สถานภาพการสมรส		
- โสด	16	25.0
- สมรส	38	59.4
- ม่าย/หย่า/แยก/ร้าง	10	15.6

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2565

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่ามาตรการมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ รายละเอียดดังตารางที่ 3.4.1-63

ตารางที่ 3.4.1-63 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
1. คุณภาพอากาศและเสียง		
1.1 ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษา เส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน และดูแลรักษาเส้นทางบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่โครงการ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.2 ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ เครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.3 ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการอย่าง น้อย วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.4 กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะ เส้นทางภายในโครงการและเส้นทางภายนอกโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้ง จัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.5 ให้กำหนดเวลาระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้ พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้ง หน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่ รับทราบ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.6 ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงาน ตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกัน ในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-63 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
1.7 หลีกเลียงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหิน ทุบย่อยหินแทน		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.8 กำหนดให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดความดั่งเสี่ยงจากการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
2.1 ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ บ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมี ปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพ ดีเสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2.2 ตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูก ต้นไม้ต่อไป		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3. การคมนาคม		
3.1 หลีกเลียงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 06.30- 08.00 น. และ 15.00-17.00 น. เป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจาก โรงเรียน		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.2 การบรรทุกแร่ทุกครั้งต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุก ให้เรียบร้อยทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.3 รถบรรทุกแร่ของโครงการต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจนเพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-63 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
3.4 ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดชำรุดเสียหายทางโครงการ ต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.5 ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.6 กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทาง ภายในโครงการ และเส้นทางภายนอกโครงการ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. เศรษฐกิจ-สังคม		
4.1 หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการ โครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.2 ให้มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนรับทราบ บริเวณหน่วยงานสาธารณสุข และชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.3 ให้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และ คุณภาพน้ำ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนตำบล และผู้นำชุมชนในบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการรับทราบ		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.4 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจาก หน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เข้าร่วมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบ ข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง		

ตารางที่ 3.4.1-63 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างในรัศมี 0.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=64	ร้อยละ
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.5 พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่น		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
5. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
5.1 ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
5.2 กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญ ได้แก่ ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ และอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
6.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	64	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนเมษายน 2565

6.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีบ้านราษฎรตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 117 ครัวเรือน โดยเป็นราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ รายละเอียดดังนี้ (ภาคผนวก ง-3) (ตารางที่ 3.4.1-64)

(1) ข้อมูลทั่วไป

เพศและอายุ ตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 33.3 และเพศชาย ร้อยละ 66.7 ตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 38.4 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 27.4 มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 13.7 มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 11.1 และมีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 9.4

ระดับการศึกษา ตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 23.1 รองลงมาจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 22.2 จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 18.8 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 17.1 อื่นๆ ระบุไม่ได้เรียน ร้อยละ 12.0 และจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 6.8

สถานภาพในครัวเรือน ตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 56.4 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 43.6

การนับถือศาสนา ตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด

สถานภาพการสมรส ตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 65.0 รองลงมา มีสถานภาพโสด ร้อยละ 30.7 และม่าย/หย่า/แยก/ร้าง ร้อยละ 4.3

ตารางที่ 3.4.1-64 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	78	66.7
- หญิง	39	33.3
2. อายุ		
- 20-30 ปี	13	11.1
- 31-40 ปี	32	27.4
- 41-50 ปี	45	38.4
- 51-60 ปี	16	13.7
- มากกว่า 60 ปี	11	9.4
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	20	17.1
- มัธยมศึกษาตอนต้น	27	23.1
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	26	22.2
- อนุปริญญา/ปวส.	22	18.8
- ปริญญาตรี	8	6.8
- อื่นๆ ระบุ ไม่ได้เรียน	14	12.0

ตารางที่ 3.4.1-64 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.
จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	66	56.4
- คู่สมรส	51	43.6
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	117	100.0
6. สถานภาพการสมรส		
- โสด	36	30.7
- สมรส	76	65.0
- ม่าย/หย่า/แยก/ร้าง	5	4.3

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่ามาตรการมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.4.1-65**

ตารางที่ 3.4.1-65 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน ครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
1. คุณภาพอากาศและเสียง		
1.1 ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน และดูแลรักษาเส้นทางบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.2 ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-65 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน
ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
1.3 ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการอย่างน้อย วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.4 กำหนดน้ำหนักรถบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางภายนอกโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.5 ให้กำหนดระยะเวลาการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาการระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.6 ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.7 หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหิน พยายามหลีกเลี่ยง		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.8 กำหนดให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดความดังเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-65 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน
ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
2. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
2.1 ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ บ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2.2 ตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3. การคมนาคม		
3.1 หลีกเลียงการขนส่งแรร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่นได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น. เป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.2 การบรรทุกแรร่ทุกครั้งต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อยทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแรร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.3 รถบรรทุกแรร่ของโครงการต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นถนนร่วมกับโครงการ		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.4 ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.5 ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ		
- เพียงพอ	117	100.0

ตารางที่ 3.4.1-65 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน
ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.6 กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการ และเส้นทางภายนอกโครงการ		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. เศรษฐกิจ-สังคม		
4.1 หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.2 ให้มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนรับทราบ บริเวณหน่วยงานสาธารณสุขและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.3 ให้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนตำบล และผู้นำชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรับทราบ		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.4 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.5 พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่น		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-65 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน
ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=117	ร้อยละ
5. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
5.1 ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
5.2 กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญ ได้แก่ ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ และอบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
6.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	117	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนเมษายน 2565

6.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. ในพื้นที่ศึกษาพบบ้านราษฎร ทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลลำพูน หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ หมู่ที่ 4 บ้านหมาก หมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้ววัฒนาภิบาล ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ หมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ตำบลควรรสุบรรณ หมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และชุมชนคลองหา จำนวนที่ทำการสำรวจความคิดเห็นมีเพียง 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ที่ปรึกษาจึงทำการสอบถามครัวเรือนทั้งหมด 128 ครัวเรือน (ภาคผนวก ง-3) รายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-66)

เพศและอายุ พบว่าตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.6 เพศชาย ร้อยละ 48.4 ตัวอย่างอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 26.6 มีอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 24.2 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 21.1 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 18.0 และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 10.2

ระดับการศึกษา พบว่าตัวอย่างจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 42.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 18.0 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.3 จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 12.5 อื่นๆ ระบุไม่ได้เรียน ร้อยละ 11.7 และจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 2.3

สถานภาพในครัวเรือน พบว่าตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 73.4 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 26.6

การนับถือศาสนา พบว่าตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด

สถานภาพการสมรส พบว่าตัวอย่างทั้งหมดมีสถานภาพสมรส

ตารางที่ 3.4.1-66 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	62	48.4
- หญิง	66	51.6
2. อายุ		
- 20-30 ปี	13	10.2
- 31-40 ปี	23	18.0
- 41-50 ปี	27	21.1
- 51-60 ปี	31	24.2
- มากกว่า 60 ปี	34	26.6
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	54	42.2
- มัธยมศึกษาตอนต้น	23	18.0
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	17	13.3
- อนุปริญญา/ปวส.	16	12.5
- ปริญญาตรี	3	2.3
- อื่นๆ ระบุ ไม่ได้เข้าเรียนในระบบ	15	11.7
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	94	73.4
- คู่สมรส	34	26.6

ตารางที่ 3.4.1-66 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.
จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	128	100.0
6. สถานภาพการสมรส		
- สมรส	128	100.0

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่ามาตรการมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.4.1-67**

ตารางที่ 3.4.1-67 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชนครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
1. คุณภาพอากาศและเสียง		
1.1 ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน และดูแลรักษาเส้นทางบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.2 ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.3 ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการอย่างน้อย วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.4 กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางภายนอกโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มีติดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่		

ตารางที่ 3.4.1-67 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของ
ตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน
ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.5 ให้กำหนดระยะเวลาการเปิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.6 ประกาศช่วงเวลากการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกัน ในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.7 หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหิน ทุบย่อยหินแทน		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.8 กำหนดให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดความดังเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
2.1 ขุดลอกตะกอนดินในคุระบายน้ำ บ่อตกตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคุระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อตกตะกอน และคุระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2.2 ตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-67 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของ
ตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน
ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
3. การคมนาคม		
3.1 หลีกเลียงการขนส่งแระออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 06.30-08.00 น. และ 15.00-17.00 น. เป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.2 การบรรทุกแระทุกครั้งต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อยทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแระหรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.3 รถบรรทุกแระของโครงการต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้น้ร่วมกับโครงการ		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.4 ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.5 ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.6 กำหนดน้ำหน้กบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกแระให้เป็นไปตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการ และเส้นทางภายนอกโครงการ		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. เศรษฐกิจ-สังคม		
4.1 หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-67 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของ
ตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน
ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
4.2 ให้มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนรับทราบ บริเวณหน่วยงานสาธารณสุข และชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.3 ให้ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และ คุณภาพน้ำ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนตำบล และผู้นำชุมชนในบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการรับทราบ		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.4 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงาน ท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็น กรรมการ ทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.5 พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่น		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
5. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
5.1 ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
5.2 กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญ ได้แก่ ใช้ ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ และอบรมพนักงานขับ รถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-67 ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของ
ตัวอย่างในรัฐมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมประชาชน
ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=128	ร้อยละ
6. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
6.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง		
- เพียงพอ	128	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนเมษายน 2565

6.4) ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่

ครั้งที่ 2

การรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการทำแบบ
สำรวจความคิดเห็นตัวอย่างจากครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 2

(1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 3.4.1-68)

เพศและอายุ พบว่า ตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 56.3 และ
เพศหญิงร้อยละ 43.7 ตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 34.4 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี
ร้อยละ 31.2 มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี และมีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 12.5 เท่ากัน และมีอายุมากกว่า 60
ปี ร้อยละ 9.4 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่าตัวอย่างจบการศึกษาระดับประถมศึกษา
ร้อยละ 43.7 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 18.8 อนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 12.5 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และ
ปริญญาตรี ร้อยละ 9.4 เท่ากัน และอื่นๆ ไม่ได้เข้าเรียนในระบบ ร้อยละ 6.2

สถานภาพในครัวเรือน พบว่าตัวอย่างมีสถานภาพเป็นหัวหน้า
ครัวเรือน ร้อยละ 75.0 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 25.0

การนับถือศาสนา พบว่าตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด

สถานภาพการสมรส พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส
ร้อยละ 59.4 เป็นโสด ร้อยละ 25.0 และเป็นม่าย/หย่า/แยก/ร้าง ร้อยละ 15.6

ตารางที่ 3.4.1-68 ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่
จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	18	56.3
- หญิง	14	43.7
2. อายุ		
- 20-30 ปี	4	12.5
- 31-40 ปี	11	34.4
- 41-50 ปี	10	31.2
- 51-60 ปี	4	12.5
- มากกว่า 60 ปี	3	9.4
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	14	43.7
- มัธยมศึกษาตอนต้น	6	18.8
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	9.4
- อนุปริญญา/ปวส.	4	12.5
- ปริญญาตรี	3	9.4
- อื่นๆ ไม่ได้เข้าเรียนในระบบ	2	6.2
4. สถานภาพในครัวเรือน		
- หัวหน้าครัวเรือน	24	75.0
- คู่สมรส	8	25.0
5. การนับถือศาสนา		
- พุทธ	32	100.0
6. สถานภาพการสมรส		
- โสด	8	25.0
- สมรส	19	59.4
- ม่าย/หย่า/แยก/ร้าง	5	15.6

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนพฤศจิกายน 2565

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ ดัง (ตารางที่ 3.4.1-69)

ตารางที่ 3.4.1-69 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
1. คุณภาพอากาศ		
1.1 เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการช่วงที่ขึ้นสู่หน้าเหมืองต้องดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.2 การขั้ขียนพาหนะภายในโครงการ ต้องกำชับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม.		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.3 ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
1.4 ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียง เส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังภายในโครงการ และพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองบริเวณโครงการ อย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2. เสียง ความสั่นสะเทือนและการใช้วัตถุระเบิด		
2.1 หลีกเลี่ยงกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องในช่วงกลางคืน หรือในกรณีที่จำเป็นต้องดำเนินการให้แจ้งต่อชุมชนที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการ		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2.2 กำหนดระยะเวลาการระเบิดที่แน่นอน คือ วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น.		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2.3 แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมืองและเก็บเศษดินและเศษหิน ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
2.4 ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-69 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
2.5 แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมืองและเก็บเศษดินและเศษหิน ก่อนที่จะมีการ ระเบิดในครั้งต่อไป		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
3.1 ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำหรือหากพบว่า ตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อดักตะกอน และบ่อพักน้ำพร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
3.2 ตะกอนที่ขุดลอกจากบ่อดักตะกอน บ่อพักน้ำ หรือคูระบายน้ำให้นำไปปรับปรุงคันทำนบหรือนำไปปรับ ถมพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4. การคมนาคม		
4.1 หลีกเลียงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่นได้แก่ เวลา 06.30- 08.00 น. และ 15.00-17.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับ จากที่ทำงานหรือนักเรียนไป-กลับจาก โรงเรียน		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.2 การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของ รถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.3 รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งแร่จะต้องมีการตรวจสอบและปรับปรุงกระบะบรรทุกไม่ให้มีรอยร้าวอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเศษหินตกหล่นบนพื้นถนนสาธารณะ		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
4.4 ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดชำรุดเสียหายทางโครงการ ต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ตารางที่ 3.4.1-69 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
5. เศรษฐกิจ-สังคม		
5.1 จัดทำแผนประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังประธานชุมชนในเขตท้องที่ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ กำหนดการเปิดดำเนินการ ความต้องการ บุคลากร ผลประโยชน์ต่อชุมชนผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
5.2 สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
5.3 พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่น		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
5.4 จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ตำบลลำพูน		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
6.1 จัดทำป้ายแสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ในบริเวณโครงการ		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.2 ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.3 ให้โครงการประสานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่องเพื่อทราบสถานการณ์ ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
6.4 กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการมาตรการที่สำคัญ ได้แก่ ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ และ อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด		

ตารางที่ 3.4.1-69 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=32	ร้อยละ
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
7. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
7.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
7.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
7.3 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
7.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0
7.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน		
- เพียงพอ	32	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนพฤศจิกายน 2565

(3) วิเคราะห์ผลการศึกษาของตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่

จากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ทั้งหมด 32 ครัวเรือน มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการตั้งแต่ 150 ม. จนถึงระยะ 3 กม. การสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในเดือนตุลาคม 2565 กลุ่มตัวอย่างบางส่วนยังมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ ในเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ผลกระทบด้านฝุ่นละออง จากการสอบถามพบว่าผลกระทบที่ได้รับผลกระทบเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ก่อนโครงการสิ้นอายุประทานบัตร ส่วนด้านคมนาคมยังมีความวิตกกังวลในเรื่องถนนชำรุดเสียหายจากการขนส่งแร่ และจากการสอบถามความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากมีการจ้างงานคนงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ในด้านสังคมความเป็นอยู่ของประชาชนโดยรอบได้รับการสนับสนุนดูแลที่เพียงพอทั้งในด้านการศึกษา ศาสนา และสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน เช่น สาธารณูปโภคพื้นฐานด้านต่างๆ รวมถึงเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ถือเป็นการสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ในการขออนุญาตทำเหมืองช่วงต่อไป โครงการได้รับปากจะปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด รวมถึงการปรับปรุงเส้นทางให้มีสภาพดี ในส่วนของการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ในเดือนพฤศจิกายน 2565 ในเรื่องของ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าจะมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ

7) สรุปผลการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 จากแบบสำรวจ

ความคิดเห็น

จากการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน (6 ตัวอย่าง) ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว (7 ตัวอย่าง) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา แบ่งเป็นระดับจังหวัด (3 ตัวอย่าง) ระดับอำเภอ (3 ตัวอย่าง) ระดับตำบล (4 ตัวอย่าง) และหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา (3 ตัวอย่าง) องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน องค์การเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา (2 ตัวอย่าง) สื่อมวลชน (2 ตัวอย่าง) และประชากรเป้าหมายในการสำรวจ ครว้เรือนในรัศมี 0.5 กม. (64 ตัวอย่าง) ครว้เรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. (117 ตัวอย่าง) ครว้เรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. (128 ตัวอย่าง) และกลุ่มครว้เรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ (32 ตัวอย่าง) พบว่า ตัวอย่างที่ทำการสำรวจทั้งหมดเห็นด้วยกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตารางที่ 3.4.1-70)

ตารางที่ 3.4.1-70 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ที่นำเสนอ/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. ผู้นำชุมชน	6	- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าจะมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ
2. ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว	7	- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าจะมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ
3. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง		
3.1 ระดับจังหวัด	3	- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าจะมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ
3.2 ระดับอำเภอ	3	- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าจะมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ
3.3 ระดับตำบล	4	- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าจะมีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ

ตารางที่ 3.4.1-70 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ความคิดเห็นต่อมาตรการฯ ที่นำเสนอ/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3.4 หน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา	4	- เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าเป็นเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ
4. องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน องค์การเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และในระดับอุดมศึกษา		
4.1 มูลนิธิป่า-ทะเลเพื่อชีวิต	1	- เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าเป็นเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ
4.2มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	1	- ไม่แสดงความคิดเห็น เนื่องจากไม่รู้รายละเอียดเชิงลึกดำเนินโครงการ และให้เน้นความคิดเห็นของชุมชน
5. สื่อมวลชน	2	- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าเป็นเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ
6. ประชากรเป้าหมายในการสำรวจ		
6.1 ครวเรือนในรัศมี 0.5 กม.	64	- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าเป็นเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ
6.2 ครวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม.	117	- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าเป็นเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ
6.3 ครวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม.	128	- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าเป็นเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ
6.4 กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่	32	- ทั้งหมดเห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ และคิดว่าเป็นเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นทางด้านต่างๆ

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในเดือนพฤศจิกายน 2565

8) ประชาสัมพันธ์สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

การประชุมประชาสัมพันธ์ข้อมูลภายหลังการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ที่ปรึกษาได้ทำการสรุปข้อมูลและดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 พร้อมทั้งผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ผ่านช่องทางทั้งหมด 3 ช่องทาง ได้แก่ การประกาศเสียงตามสาย แจกเอกสารประชาสัมพันธ์ และติดป้ายประชาสัมพันธ์ ไว้ทั้งหมด 6 จุด ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกรอบแก้ววัฒนาภิบาล ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านต้นไทร และที่ทำการประธานชุมชน คลองหา ในวันที่ 10 ธันวาคม 2565

3.4.2 การศึกษาด้านสาธารณสุข

การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนในท้องถิ่นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การศึกษาทางด้านสาธารณสุขจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในชุมชนบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ และข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชน

1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลสถานบริการด้านสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา และลักษณะการใช้บริการของประชาชนโดยรอบ ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์

1.2 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย สภาวะการเจ็บป่วย และการรักษาพยาบาลในกรณีที่เกิดการเจ็บป่วยของประชาชน โดยใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติ จำนวนผู้ป่วยวิเคราะห์รายโรคที่สัมพันธ์กับกิจกรรมโครงการ โดยแยกตามกลุ่มโรค รวมทั้งข้อมูลผลการศึกษาจากหน่วยงานด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากหน่วยงานด้านสาธารณสุขของรัฐในท้องถิ่น ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์

1.3 สอบถามประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะ 3 กม. เกี่ยวกับภาวะการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน การใช้สถานบริการด้านสาธารณสุขเมื่อเกิดการเจ็บป่วย และความเพียงพอของสถานบริการ โดยดำเนินการสอบถามความคิดเห็นประชาชนในชุมชนที่ตั้งพื้นที่โครงการและใกล้เคียง โดยการใช้แบบสอบถาม ระหว่างวันที่ 7-8 ตุลาคม 2565

2. ผลการศึกษา

ประชากรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. ส่วนใหญ่เมื่อมีอาการเจ็บป่วยจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐโดยส่วนใหญ่เมื่อมีอาการเจ็บป่วยจะเข้าไปรับการรักษาเบื้องต้นอยู่ภายใต้การดูแลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ ดังนั้นในการศึกษาด้านสาธารณสุขบริเวณพื้นที่ศึกษา จึงดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโดยศึกษาสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ และการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิด้วยการสำรวจความคิดเห็นจากตัวอย่างในพื้นที่ศึกษารายละเอียดดังนี้

2.1 การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์

จากการสำรวจการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ เป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบประชากรที่อยู่ใกล้กับโครงการ จากข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ ในช่วงปี 2561-2565 พบว่า กลุ่มโรคที่มีการเจ็บป่วยสูงสุด (ตารางที่ 3.4.2-1) อันดับที่ 1 คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โดยเฉลี่ยมีอาการเจ็บป่วย 496 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 0.46 ต่อพันประชากรจังหวัดสุราษฎร์ธานี อันดับที่ 2 คือ อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โดยเฉลี่ยมีอาการเจ็บป่วย 397 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 0.37 ต่อพันประชากรจังหวัดสุราษฎร์ธานี และอันดับที่ 3 คือ โรคระบบหายใจ โดยเฉลี่ยมีอาการเจ็บป่วย 331 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 0.31 ต่อพันประชากรจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ

จากการสำรวจการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ เป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบประชากรที่อยู่ใกล้กับโครงการ จากข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ ในช่วงปี 2561-2565 พบว่ากลุ่มโรคที่มีการเจ็บป่วยสูงสุด (ตารางที่ 3.4.2-2) อันดับที่ 1 คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โดยเฉลี่ยมีอาการเจ็บป่วย 1,109 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 1.03 ต่อพันประชากรจังหวัดสุราษฎร์ธานี อันดับที่ 2 คือ โรคระบบทางเดินหายใจ โดยเฉลี่ยมีอาการเจ็บป่วย 717 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 0.67 ต่อพันประชากรจังหวัดสุราษฎร์ธานี และอันดับที่ 3 คือ อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โดยเฉลี่ยมีอาการเจ็บป่วย 613 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 0.57 ต่อพันประชากรจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2.2 การสำรวจความคิดเห็นบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมี 0 ถึง 0.5 กม. พบว่าในปีที่ผ่านมา สมาชิกภายในครอบครัวตัวอย่าง ร้อยละ 85.9 ไม่มีการเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือร้อยละ 14.1 มีการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด และ อุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ ร้อยละ 23.4 เท่ากัน รองลงมาป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน และอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ 14.1 เท่ากัน เป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 7.8 และอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพร้อยละ 4.7 เมื่อมีอาการเจ็บป่วยตัวอย่าง ร้อยละ 54.7 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ และรองลงมาร้อยละ 23.4 เข้ารับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 18.8 ปลอ่ยให้หายเอง และร้อยละ 6.3 ซั้อยากินเอง

จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างในรัศมีมากกว่า 0.5 ถึง 1.5 กม. พบว่าสมาชิกภายในครอบครัวตัวอย่าง ร้อยละ 76.1 ไม่มีการเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือร้อยละ 23.9 มีการเจ็บป่วย โดยเกิดอุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ ร้อยละ 21.4 ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน และ อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ ร้อยละ 19.7 โรคระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 7.7 โรคระบบทางเดินอาหารและโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 6.0 เท่ากัน และเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 61.5 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ รองลงมาเข้ารับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 12.0 ปลอ่ยให้หายเอง ร้อยละ 10.3 ซั้อยากินเอง ร้อยละ 7.7 รักษาที่รพยบาลเอกชน ร้อยละ 5.1 และเข้ารักษาที่คลินิก ร้อยละ 3.4 เท่ากัน

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชากรในรัศมีมากกว่า 1.5 ถึง 3 กม. พบว่าสมาชิกภายในครอบครัวตัวอย่าง ร้อยละ 63.3 ไม่มีการเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือร้อยละ 36.7 โดยตัวอย่างร้อยละ 31.9 ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 23.4 โดยเกิดอุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ ร้อยละ 10.6 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ และ อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ ร้อยละ 8.5 ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด และอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ เท่ากัน และร้อยละ 6.4 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ และเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 38.3 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 23.4 ซั้อยากินเอง ร้อยละ 17.0 เข้ารักษาคลินิก ร้อยละ 8.5 เข้ารับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 6.4 ปลอ่ยให้หายเองและโรงพยาบาลเอกชน เท่ากัน

ตารางที่ 3.4.2-1 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ ในช่วงปี 2561-2565

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	ปี พ.ศ.2561		ปี พ.ศ.2562		ปี พ.ศ.2563		ปี พ.ศ.2564		ปี พ.ศ.2565		เฉลี่ย	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	482	0.45	620	0.58	451	0.42	482	0.45	446	0.42	496	0.46
อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	661	0.62	685	0.64	368	0.34	98	0.09	174	0.16	397	0.37
โรคระบบหายใจ	734	0.68	562	0.52	226	0.21	88	0.08	46	0.04	331	0.31
โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	224	0.21	226	0.21	208	0.19	209	0.19	305	0.28	234	0.22
โรคระบบไหลเวียนเลือด	90	0.08	70	0.07	110	0.10	140	0.13	512	0.48	184	0.17
โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	297	0.28	174	0.16	45	0.04	30	0.03	56	0.05	120	0.11
โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	297	0.28	71	0.07	33	0.03	30	0.03	26	0.02	91	0.09
โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	81	0.08	64	0.06	40	0.04	13	0.01	11	0.01	41	0.04
ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	58	0.05	41	0.04	15	0.01	21	0.02	23	0.02	31	0.03
โรคติดเชื้อและปรสิต	59	0.05	25	0.02	2	0.00	2	0.00	1	0.00	17	0.02
โรคตาบางส่วนประกอบของตา	20	0.02	22	0.02	6	0.01	2	0.00	2	0.00	10	0.01
โรคระบบประสาท	30	0.03	12	0.01	2	0.00	2	0.00	0	0.00	9	0.01
เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	2	0.00	5	0.00	11	0.01	9	0.01	5	0.00	6	0.01
สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	15	0.01	12	0.01	1	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.01
โรคหูและปมกกหู	0	0.00	1	0.00	3	0.00	0	0.00	1	0.00	1	0.00
รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	0	0.00	0	0.00	2	0.00	1	0.00	1	0.00	0	0.00
ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	2	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 3.4.2-1 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ ในช่วงปี 2561-2565 (ต่อ)

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	ปี พ.ศ.2561		ปี พ.ศ.2562		ปี พ.ศ.2563		ปี พ.ศ.2564		ปี พ.ศ.2565		เฉลี่ย	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00	0	0.00
ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะประกำเนิด	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
รวม	3,053	2.84	2,590	2.41	1,523	1.42	1,127	1.05	1,610	1.50	1,980	1.84

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ (2561-2565)

ตารางที่ 3.4.2-2 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ ในช่วงปี 2561-2565

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	ปี พ.ศ.2561		ปี พ.ศ.2562		ปี พ.ศ.2563		ปี พ.ศ.2564		ปี พ.ศ.2565		เฉลี่ย	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	1,372	1.28	1,449	1.35	1,412	1.32	692	0.64	621	0.58	1,109.2	1.03
โรคระบบหายใจ	986	0.92	1062	0.99	754	0.70	398	0.37	386	0.36	717.2	0.67
อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	1,124	1.05	1178	1.10	460	0.43	158	0.15	146	0.14	613.2	0.57
โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมแทบอลิซึม	388	0.36	298	0.28	184	0.17	251	0.23	231	0.22	270.4	0.25
โรคระบบไหลเวียนเลือด	246	0.23	238	0.22	245	0.23	277	0.26	250	0.23	251.2	0.23
โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	371	0.35	205	0.19	223	0.21	206	0.19	211	0.20	243.2	0.23
อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	1,120	1.04	2	0.00	0	0.00	5	0.00	3	0.00	226	0.21
โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	235	0.22	155	0.14	237	0.22	155	0.14	126	0.12	181.6	0.17
โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	49	0.05	29	0.03	110	0.10	251	0.23	243	0.23	136.4	0.13
โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	232	0.22	75	0.07	97	0.09	75	0.07	70	0.07	109.8	0.10
ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	38	0.04	108	0.10	71	0.07	108	0.10	112	0.10	87.4	0.08
โรคติดเชื้อและปรสิต	56	0.05	111	0.10	87	0.08	33	0.03	32	0.03	63.8	0.06
โรคระบบประสาท	120	0.11	42	0.04	67	0.06	42	0.04	41	0.04	62.4	0.06
เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	1	0.00	6	0.01	5	0.00	19	0.02	12	0.01	8.6	0.01
โรคหูและปุ่มกกหู	5	0.00	3	0.00	6	0.01	3	0.00	3	0.00	4	0.00
โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0	0.00		0.00	1	0.00	4	0.00	2	0.00	1.4	0.00
รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	0	0.00	1	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.2	0.00
ภาวะแทรกซ้อนการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 3.4.2-2 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ ในช่วงปี 2561-2565 (ต่อ)

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	ปี พ.ศ.2561		ปี พ.ศ.2562		ปี พ.ศ.2563		ปี พ.ศ.2564		ปี พ.ศ.2565		เฉลี่ย	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	1	0.00	6	0.01	5	0.00	19	0.02	12	0.01	8.6	0.01
โรคหุและปุ่มกหุ	5	0.00	3	0.00	6	0.01	3	0.00	3	0.00	4	0.00
รวม	6,363	6	4,997	5	3,978	4	2,688	3	2,499	2	4,105	4

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปลายน้ำ (2561-2565)

3.4.3 การศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในกลุ่มพนักงานโครงการ เพิ่มพิจาณาด้านสภาพการณ์เจ็บป่วย การบาดเจ็บ และโรคอื่นเนื่องมาจากการประกอบอาชีพเป็นสำคัญ

1. วิธีการศึกษา

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการใหม่ไม่เคยมีการทำเหมืองมาก่อน ที่ปรึกษาดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์สถิติการประสบอันตรายจากการทำงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี และสถานการณ์ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จากสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกตามความร้ายแรง และสาเหตุการประสบอันตราย ประจำปี 2566 จากรายงานสถานการณ์แรงงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประจำปี 2565 (มกราคม-ธันวาคม 2565) (www.uthaithani.mol.go.th, ตุลาคม 2566)

2. ผลการศึกษา

จากรายงานสถานการณ์แรงงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2566 พบว่าประชากรกลุ่มแรงงาน จำนวน 667,823 คน โดยมีจำนวนคนที่ทำงานทั้งหมด 665,125 คน และเป็นกลุ่มคนว่างงาน จำนวน 2,698 คน ซึ่งเป็นคนงานในภาคเกษตรกรรม จำนวน 343,374 คน เป็นแรงงานทั่วไป จำนวน 268,458 คน ยังมีกลุ่มที่ทำงานที่บ้านจำนวน 96,308 บาท เรียนหนังสือ 81,361 คน และอื่นๆ 90,427 คน (<https://suratthani.mol.go.th> ตุลาคม 2566)

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 โดยการสำรวจมุมมองทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการจากถนนสาธารณะประโยชน์ด้านทิศเหนือ ทางหลวงหมายเลข 4229 ทางด้านทิศตะวันออก และทางหลวงหมายเลข 4009 ทางด้านทิศตะวันตก ในเดือนกรกฎาคม 2566

2. ผลการศึกษา

สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขา สภาพปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เปิดทำเหมืองเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่ามีต้นไม้ขนาดเล็กและวัชพืชขึ้นปกคลุม

ผลการศึกษาทัศนียภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ จากตำแหน่งและมุมมองต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา เชื่อมโยงกับตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ รายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 3.4.4-1)

2.1 มุมมองที่ 1 หากมองจากทางหลวงหมายเลข 4009 ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการออกไปประมาณ 2.2 กม. มุมมองนี้ไม่สามารถมองเห็นกิจกรรมหรือพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากมีเขาเมาะ ซึ่งเป็นแนวเขาที่มีความสูงถึงระดับ 334 ม.(รทก.) โดยพื้นราบจะอยู่ที่ระดับความสูง 41 ม.(รทก.) สามารถเป็นแนวบดบังทัศนียภาพการมองเห็นของคนที่ใช้เส้นทางดังกล่าวได้ดี

2.2 มุมมองที่ 2 หากมองจากทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือ ที่อยู่ติดกับขอบพื้นที่โครงการ ทางด้านทิศเหนือ มุมมองนี้เป็นจุดที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด หากมองจากเส้นทางดังกล่าวบริเวณทางเข้า-ออกโครงการจะสามารถมองเห็นกิจกรรมของโครงการได้ เนื่องจากทางสาธารณประโยชน์ดังกล่าวอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ

2.3 มุมมองที่ 3 หากมองจากทางหลวงหมายเลข 4229 ทางด้านทิศตะวันออก อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการออกไปประมาณ 0.5 กม. มุมมองนี้ไม่สามารถมองเห็นกิจกรรมหรือพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากมีแนวต้นไม้บดบังทัศนียภาพการมองเห็น

3.4.4.2 แหล่งท่องเที่ยว

การศึกษาด้านแหล่งท่องเที่ยว เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบ และการกำหนดแนวทางเพื่อลดผลกระทบ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ และสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

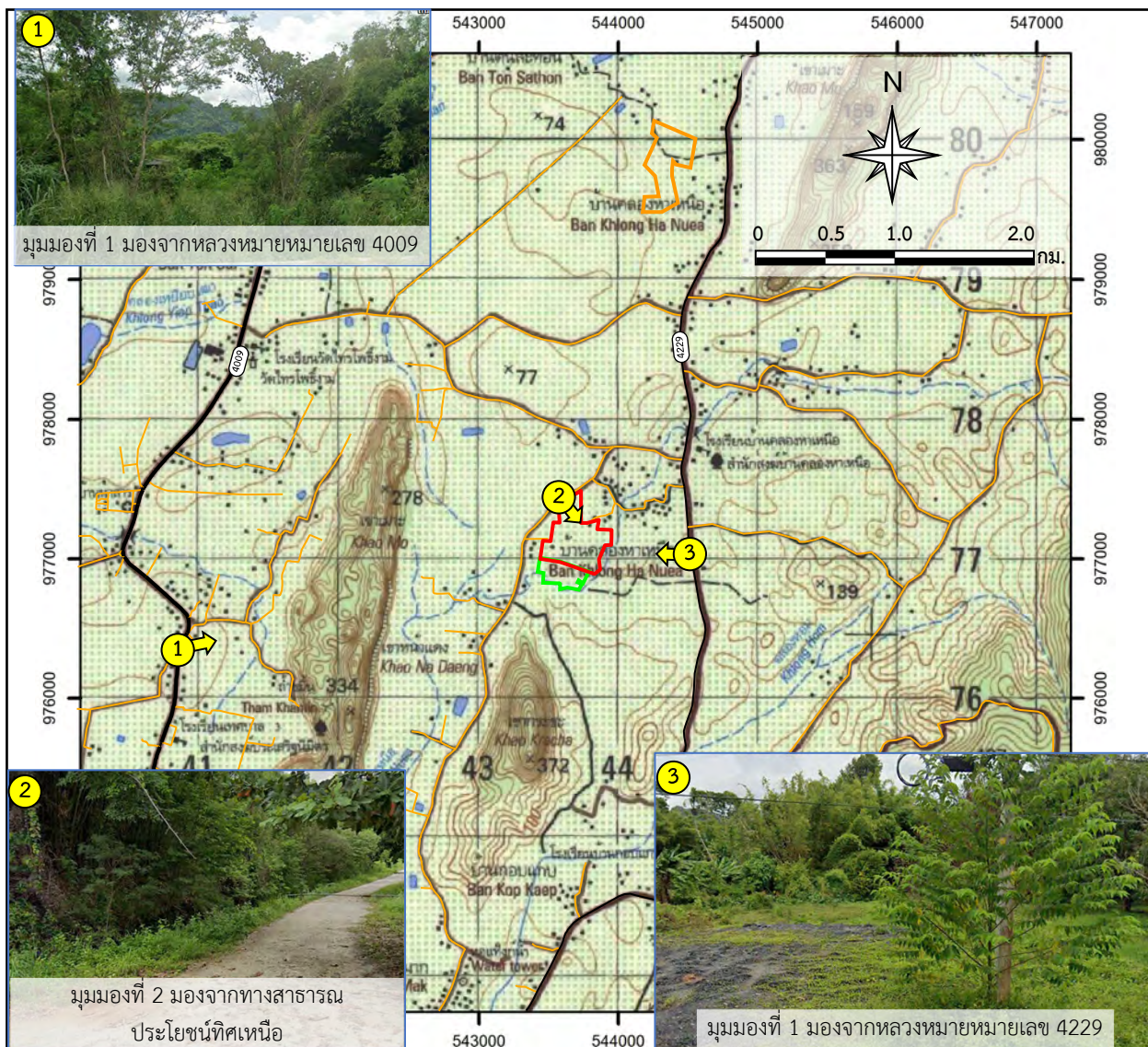
1. วิธีการศึกษา

1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ









รวบรวมข้อมูลในด้านแหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงจากทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2532) และรวบรวมข้อมูลด้านการท่องเที่ยว (www.th.tripadvisor.com, ตุลาคม 2566)

1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาด้านแหล่งท่องเที่ยวและทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในปัจจุบัน เพื่อสำรวจผลกระทบด้านแหล่งท่องเที่ยวที่ปรากฏอยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 3 กม. รอบพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
-  พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
-  ตำแหน่งมุมมอง
-  ทางหลวงหมายเลข 4009
-  ทางหลวงหมายเลข 4718
-  ทางหลวงหมายเลข 4229
-  แนวถนน

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 4826 I ระบบ WGS 1984

UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.4.4-1

แสดงลักษณะทัศนียภาพมุมมองเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2. ผลการศึกษา

2.1 แหล่งท่องเที่ยว และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

จากการตรวจสอบเอกสารทางวิชาการ ได้แก่ ทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติ คณะรัฐมนตรี (www.onep.go.th, ตุลาคม 2566) บริเวณพื้นที่โครงการไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ส่วนพื้นที่ศึกษามีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ คือ ถ้ำขมิ้นอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างประมาณ 2 กม.

สำหรับการรวบรวมข้อมูลและการสำรวจภาคสนาม พบว่าในเขตท้องที่อำเภอบ้านนาสาร มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญดังนี้

1) น้ำตกเหมืองทวด ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ ใต้ร่มเย็น เป็นน้ำตกที่รู้จักกันแพร่หลายในเขตอำเภอบ้านนาสาร มี 7 ชั้น ชั้นสูงสุดสูงประมาณ 20 ม. บริเวณน้ำตกมีร่มไม้ร่มรื่น น้ำสวยงาม ใช้ระยะทางเดินไม่ไกลมากประมาณ 900 ม. เดินไม่ยาก คุ่มค่ามากกับ น้ำตกที่สวยงามขนาดนี้



2) สะพานแคบ บ้านนาสาร อยู่ก่อนเข้าสถานีรถไฟบ้านนาสาร เป็นสะพานเหล็ก ฉากหลังเป็นเขาหินปูน ความยาว สะพานประมาณ 150 ม. คนนั่งรถไฟมักจะเรียกสะพานนี้ว่า “สะพานแคบนาสาร” เพราะถ้าผ่านสะพานแคบนี้ก็จะรู้เลยว่าถึงนาสารแล้ว เป็นอีกหนึ่ง Unseen Thailand ด้วยความแปลกตาของสะพาน แล้ว มีฉากหลังเป็นภูเขา



3) เนินทรายเหมืองแกะ (มหัศจรรย์ภูเขาทราย) เคยมีการสัมปทานเหมืองแร่ดีบุกและได้นำดินทรายจากการดูดแยก ร้อนแร่ออกมากองสูงไว้ เวลาต่อมากลายเป็นเนินทรายเหมือนเป็นภูเขาขนาดย่อมๆ ที่นี้ยังมีวิวทิวทัศน์ที่สวยงาม ถ้าหากถ่ายรูป หามุมดีๆ ก็จะได้ภาพที่เหมือนกำลังเดินเล่นอยู่กลางทะเลทรายเลยทีเดียว



4) คลองฉวาง (จุดชมวิวก่ายรูปริมน้ำ) เป็นเหมือนจุดที่มาพักผ่อนยามเช้า ยามเย็น ของชาวบ้านนาสาร ช่วงที่มีงานวันเงาะโรงเรียน ก็จะมาจัดงานริมคลองฉวาง แวะมาถ่ายรูปพักผ่อนกันได้เลย



2.2 สถานที่ท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม.

จากการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า มีแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. คือ ถ้ำขมิ้น เป็นถ้ำที่เกิดในเทือกเขาหินปูนมีขนาดกว้างใหญ่ ที่เกิดขึ้นในยุคเพอร์เมียน (Permian) ตามตารางธรณีกาลประมาณ 280 ล้านปี แล้วกระบวนการเกิดถ้ำขมิ้นเกิดขึ้นตามกระบวนการทางธรณีวิทยาที่ทำให้

เกิดถ้ำทั่วไป คือ เกิดการละลายของหินปูนเมื่อถูกน้ำที่ฤทธิ์เป็นกรดอ่อนๆ แทรกตามแนวแตกที่ตัดผ่านชั้นหิน เมื่อเวลาผ่านไป รอยแตกในเนื้อหินจะถูกกัดเซาะจนขยายตัวเป็นโพรงช่องว่างใหญ่ขึ้นจนกลายเป็นถ้ำ และมีหินงอกหินย้อยที่สวยงาม นอกจากนี้แล้วภายในถ้ำยังเป็นที่อยู่อาศัยของค้างคาวจำนวนมาก และมีมูลค้างคาวจำนวนมาก จนเป็นที่มาของชื่อในอดีตเคยเปิดสัมปทานให้มีการจัดเก็บมูลค้างคาวภายในถ้ำ เพื่อนำไปทำปุ๋ยฟอสเฟต ทางอุทยานได้จัดเส้นทางศึกษาธรรมชาติภายในถ้ำเป็นระยะทาง 1,250 ม.



3.4.5 การศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน

การดำเนินโครงการเหมือนแรกของโครงการจำเป็นต้องศึกษาด้านประวัติศาสตร์ 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

การศึกษาจะใช้วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลดังนี้

- 2.1 กำหนดพื้นที่ศึกษา 2 พื้นที่ ประกอบด้วย ภายในพื้นที่โครงการ และภายในพื้นที่รัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่ที่อาจมีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

2.2 การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ โดยการตรวจสอบเอกสารและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ตามหนังสือที่ วธ 0422/452 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2560 โดยสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช พบว่าไม่พบหลักฐานทางโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ หรือหลักฐานทางโบราณคดี แต่อย่างใด

- 2.3 การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ โดยการเดินสำรวจและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

3. การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ

3.1 ผลการศึกษาจากการตรวจสอบเอกสาร

1) การตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมจากระบบภูมิศาสตร์สนเทศ

การตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมจากระบบภูมิศาสตร์สนเทศในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบมีรายชื่อแหล่งโบราณคดี และโบราณสถานรวมกัน ณ ปัจจุบัน 10 แห่ง แบ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนแล้ว 3 แห่ง และยังไม่ขึ้นทะเบียน 7 แห่ง และจากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม จากระบบภูมิศาสตร์สนเทศ กรมศิลปากร ไม่พบแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมภายในพื้นที่ศึกษา (www.gis.finearts.go.th, ตุลาคม 2566)

2) การศึกษาและสำรวจทางโบราณคดี โดยสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช

จากข้อมูลสำเนาหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบทางโบราณคดี สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ตามหนังสือที่ วธ 0422/452 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2560 ได้รับรายงานจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ความว่า บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ได้มีหนังสือลงวันที่ 1 มิถุนายน 2560 แจ้งว่าได้รับอนุญาตประทานบัตร ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม 2547 สิ้นอายุวันที่ 19 ธันวาคม 2560 มีอายุ 14 ปี ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการมาไม่เคยมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีเขากระเซะ และได้ดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด

สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช พิจารณาเอกสารคำขอประทานบัตรที่ 10/2559 บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด เนื้อที่ 100-1-99 ไร่ ผลปรากฏว่าไม่มีผลกระทบกระเทือน หรือเป็นการทำลายแหล่งโบราณคดีเขากระเซะ ทั้งนี้หากมีการพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์โบราณคดีขณะดำเนินการขอให้หยุดดำเนินการไว้ชั่วคราว และแจ้งสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ทราบโดยด่วนเพื่อจะได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

2.1) แหล่งโบราณคดีเขากระเซะ ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้ววัฒนาภิบาล ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 500 ม. ทางด้านทิศใต้ (**รูปที่ 3.4.5-1**) สภาพโดยทั่วไปของแหล่งโบราณคดีเขากระเซะเป็นถ้ำที่ตั้งอยู่บนเขากระเซะซึ่งเป็นภูเขาหินปูน ตัวถ้ำสูงจากระดับพื้นดินด้านล่าง 75 ม. และอยู่สูงจากระดับพื้นดินหน้าปากถ้ำ 3 ม. ปากถ้ำหันหน้าไปทางทิศตะวันออก กว้าง 3.34 ม. ภายในถ้ำมีขนาดกว้าง 6.20 ม. ลึก 6.65 ม. จากการสำรวจบริเวณผิวดินพบร่องรอยการลักลอบขุดหาโบราณวัตถุโดยทั่วไป นอกจากนี้ยังพบโบราณวัตถุจำพวกเศษภาชนะดินเผา ชิ้นส่วนกระดูกมนุษย์และชิ้นส่วนกระดูกสัตว์จำนวนหนึ่ง



เขากระเซะ

2.2) ประวัติ

ในเดือนกันยายน 2531 หน่วยศิลปากรได้รับมอบโบราณวัตถุจากนายชูศักดิ์ ศิริรักษ บ้านเลขที่ 501 ตลาดคลองจันดี อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช จากการสอบถามได้ความว่าได้ นำโบราณวัตถุดังกล่าวมาจากถ้ำของภูเขาหินปูน บริเวณบ้านกอบแก้ว ซึ่งเป็นที่มาของคำว่า "ภูเขากอบแก้ว" จากการสำรวจในอดีต อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชาวบ้านโดยทั่วไปเรียกภูเขาลูกนี้ว่า "เขาชะ" ที่มาของคำว่า "เขาชะ" นั้น จากการสัมภาษณ์สอบถามนายวิเชียร ทองขาว (อายุ 37 ปี) อยู่บ้านเลขที่ 10/1 บ้านกอบแก้ว วัฒนาภิบาล หมู่ที่ 6 ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ความว่า คำว่า "ชะ" เป็นภาษาปักษ์ใต้ หมายถึง ภาษะจ๊กสานประเภทหนึ่งมีลักษณะคล้ายตะกร้า

2.3) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นายวิเชียร ทองขาว (อายุ 93 ปี) อยู่บ้านเลขที่ 10/1 บ้านกอบแก้ววัฒนาภิบาล หมู่ที่ 6 ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี กล่าวว่า ปัจจุบันพื้นที่เชิงเขา ด้านหน้าถ้ำเขากระชะบางส่วนเป็นสวนยางพาราของนายชื่น เกตุแก้ว โดยโบราณวัตถุสำคัญที่พบ ดังนี้

(1) หม้อสามขา ลักษณะเป็นหม้อก้นกรวยทรงเตี้ย ปากผายออก มีตำแหน่งของขา 3 ขา หักไป สองขายังเหลืออยู่ 1 ขา ขาที่เหลืออยู่ยื่นออกมาจากตัวภาชนะยาว 3 ซม. ผิวด้านนอกส่วนบนขัดเรียบ ส่วนล่างตกแต่งด้วยลายเชือกทาบ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางปาก 18 ซม. ความสูง 7 ซม.

(2) ขาของหม้อสามขาชิ้นที่ 1 ขนาดความยาว 6 ซม. มีลักษณะเป็นทรงกรวยกลวง ปลายหัก ตกแต่งผิวด้วยลายเชือกทาบ มีการเจาะรูตื้นๆ ไม่ทะลุ บริเวณด้านปากกรวยที่จะติดกับส่วนของก้นหม้อ

(3) ขาของหม้อสามขาชิ้นที่ 2 ขนาดยาว 6 ซม. มีลักษณะเป็นทรงกรวยกลวง ปลายขาด้านล่างตัดตรง ตกแต่งผิวด้วยลายเชือกทาบ มีการเจาะรูตื้นๆ ไม่ทะลุ บริเวณด้านปากกรวยที่ติดกับส่วนของก้นหม้อ

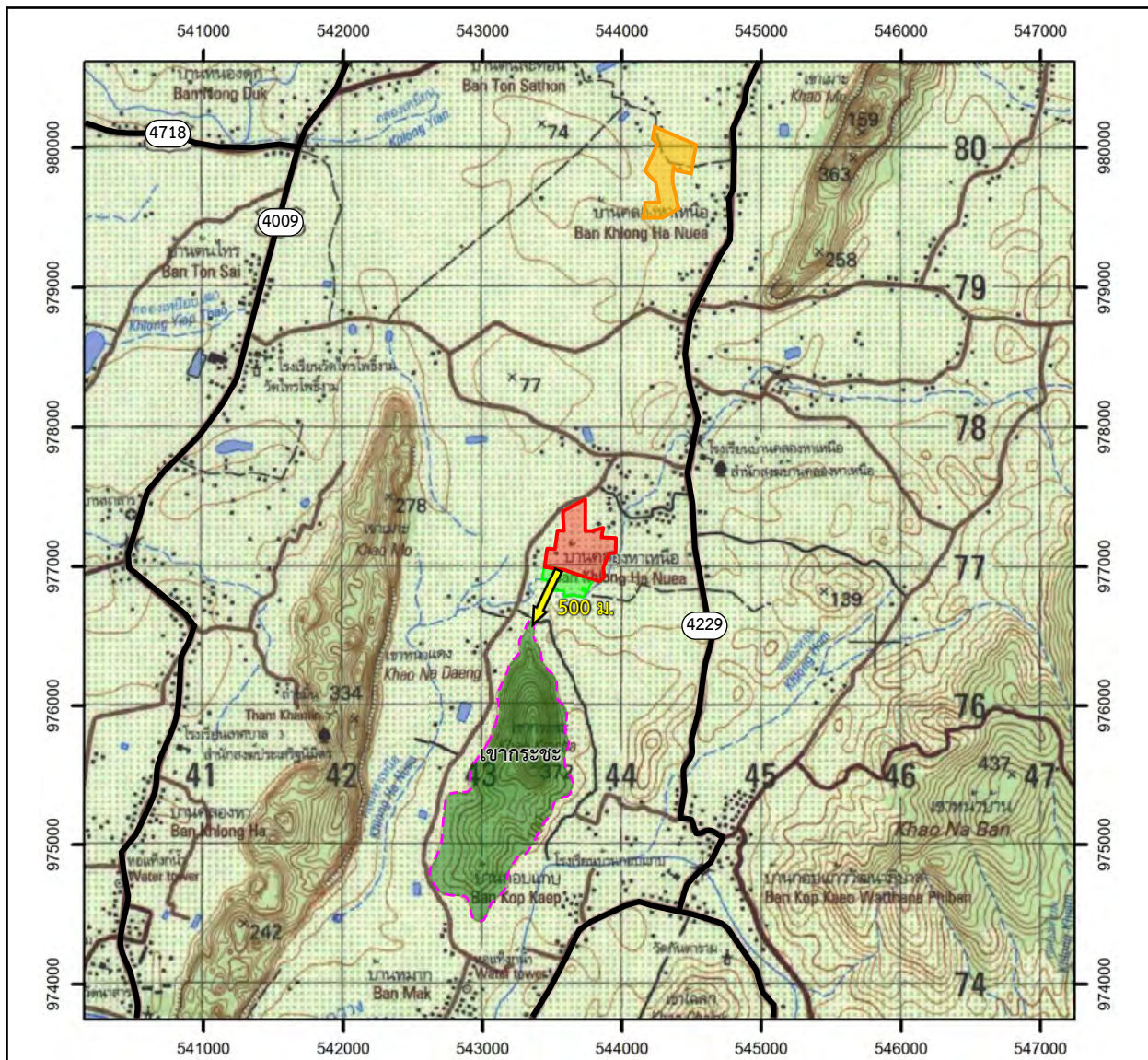
(4) ขาของหม้อสามขาชิ้นที่ 3 ขนาดยาว 7.5 ซม. มีลักษณะเป็นทรงกรวยกลวง ปลายขาด้านล่างตัดตรง ตกแต่งผิวด้วยลายเชือกทาบ มีการเจาะรูตื้นๆ ไม่ทะลุ ไม่ทะลุ บริเวณด้านปากกรวยที่จะติดกับส่วนของก้นหม้อ

(5) ขาของหม้อสามขาชิ้นที่ 4 ขนาดยาว 6.5 ซม. มีลักษณะเป็นทรงกรวยกลวง ปลายขาด้านล่างตัดตรง ตกแต่งผิวด้วยลายเชือกทาบ ไม่มีการเจาะรูใดๆ

(6) เศษภาชนะดินเผา

(7) กระดุกเป็นกระดุกยาว 1 ชิ้น กระดุกสั้นหลัง 1 ชิ้น กระดุกข้อต่อ 1 ชิ้น สันนิษฐานว่าเป็นชิ้นส่วนกระดุกมนุษย์

(8) ชิ้นส่วนกระดุกสัตว์



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง



ทางหลวงหมายเลข 4009



ทางหลวงหมายเลข 4718



ทางหลวงหมายเลข 4229



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 4826 / ระบบ WGS 1984

UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.4.5-1

ระยะของพื้นที่โครงการกับเขากระเซ

3) การสำรวจสภาพพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

การสำรวจภาคสนามกำหนดพื้นที่ศึกษา 2 พื้นที่ ประกอบด้วย ภายในพื้นที่โครงการ และภายในพื้นที่รัศมี 3 กม. รายละเอียดดังนี้

3.1) ผลการสำรวจภายในพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ขนาดของพื้นที่โครงการ ทั้งหมดประมาณ 100-1-99 ไร่ จากการสำรวจภาคสนามและข้อมูลการสำรวจจากรายงานสำรวจทางโบราณคดี พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 10/2559 พบว่า ลักษณะภูมิประเทศมีสภาพเป็นที่ราบลุ่ม ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของเขาระชะเียวมีความลาดเอียงของพื้นที่ต่ำ มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขา มีระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 27 ม.(รทก.) พื้นที่โครงการปัจจุบันมีการทำเหมืองผลิตแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ พื้นที่ประมาณ 43 ไร่ สภาพเป็นบ่อเหมืองอยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

3.2) การสำรวจสภาพโดยรอบพื้นที่คำขอประทานบัตรภายในรัศมี 3 กม.

จากการสำรวจแหล่งโบราณสถาน และโบราณคดี หรือแหล่งประวัติศาสตร์ภายในรัศมี 3 กม. โดยการเดินสำรวจในเดือนกรกฎาคม 2566 อ้างอิงใช้แผนที่ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร พบว่า ภายในรัศมี 3 กม. ไม่พบแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีแต่อย่างใด ทั้งนี้จากการสำรวจพื้นที่บริเวณที่ปรากฏโบราณวัตถุทางด้านทิศเหนือของโครงการ พบว่า สภาพพื้นที่ในปัจจุบันมีการใช้พื้นที่เพื่อทำการเกษตร และไม่พบโบราณวัตถุดังที่ปรากฏในรายงานสำรวจทางโบราณคดีแล้ว และบริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษาสำรวจพบศาสนสถานตั้งอยู่จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหนือ ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.8 กม. สำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร (ถ้ำขมิ้น) ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กม. วัดไทรโพธิ์งาม ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.6 กม. และวัดกันดาราม ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.9 กม. (รูปที่ 3.4.5-2) รายละเอียดดังนี้

(1) สำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหนือ ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเหนือ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.8 กม. ปัจจุบันมีพระทั้งหมด 2 รูป ภายในสำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหนือ ประกอบด้วย ศาลาการเปรียญ (อยู่ระหว่างการก่อสร้าง) กุฏิ และศาลาประดิษฐานพระพุทธรูป และลานพระพุทธรูป โดยสำนักสงฆ์ดังกล่าวเป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนาของคนในชุมชนบ้านคลองหาเหนือ



ลานพระพุทธรูป



สิ่งแวดล้อมบริเวณสำนักสงฆ์



กฤ



ศาลาประดิษฐานพระพุทธรูป

(2) สำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร (ถ้ำขมิ้น) ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตั้งอยู่ในตำบลนาสาร อำเภอนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กม. บรรยากาศภายในสำนักสงฆ์สงบร่มเย็นและสดชื่น เพราะมีต้นไม้เป็นจำนวนมาก และมีพระพุทธรูปประบายสีประจำวันเกิด อีกทั้งยังมีบันไดที่สามารถขึ้นไปชมถ้ำขมิ้นได้ ถ้ำขมิ้นเป็นถ้ำหินปูน เรียกอีกชื่อว่า ถ้ำขมิ้น มีขนาดกว้างใหญ่ มีหินงอกหินย้อยที่สวยงาม และเป็นที่อยู่อาศัยของค้างคาวจำนวนมาก ภายในถ้ำได้จัดเส้นทางศึกษาธรรมชาติและยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวของอำเภอนาสารอีกด้วย ภายในสำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร (ถ้ำขมิ้น) ประกอบด้วย ลานพระพุทธรูป ถ้ำขมิ้นภายในออกแบบให้สามารถเข้าเยี่ยมชมได้ โดยสำนักสงฆ์ดังกล่าวเป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนาของคนในชุมชนบ้านคลองหาเหนือ และชุมชนใกล้เคียง



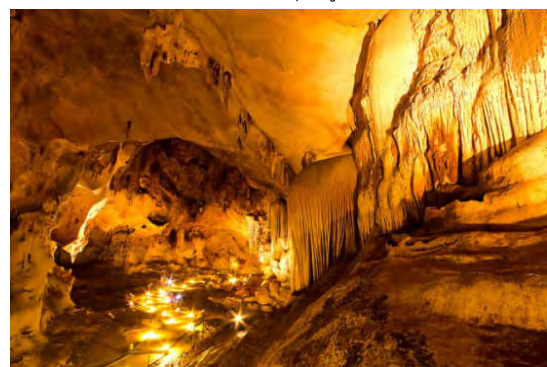
ป้ายทางเข้าสำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร



ลานพระพุทธรูป



บันไดทางขึ้นถ้ำขมิ้น



ภายในถ้ำขมิ้น

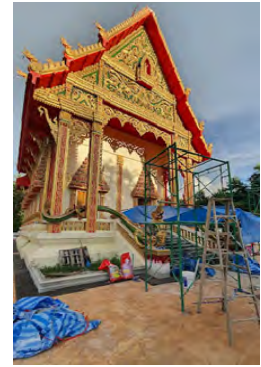
(3) วัดไทรโพธิ์งาม ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.6 กม. ตั้งอยู่ตำบลควนสุบรรณ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นศาสนสถานที่มีลูกศิษย์และประชาชนที่เคารพนับถือมากราบไหว้ และปฏิบัติธรรมอยู่เสมอ ปัจจุบันมีพระจำพรรษาอยู่ 7 รูป สภาพโดยทั่วไปภายในวัดมีแนวต้นไม้ล้อมรอบทำให้มีสภาพพื้นที่ร่มรื่นและเงียบสงบ ภายในวัด ประกอบด้วย ศาลาการเปรียญ อุโบสถ และพระพุทธรูปศาลาประดิษฐานในถ้ำ



ทางเข้าวัด



ศาลาประดิษฐานพระพุทธรูป



อุโบสถ

(4) วัดกันตาราม ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.9 กม. เป็นวัดราษฎร์ สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลเพิ่มพูลทรัพย์ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 3 กม. ปัจจุบันมีพระจำพรรษาอยู่ 5 รูป สภาพโดยทั่วไปภายในวัดมีแนวต้นไม้ล้อมรอบทำให้มีสภาพพื้นที่ร่มรื่นและเงียบสงบภายในวัดประกอบด้วย พระอุโบสถ ศาลาการเปรียญ และศาลาประดิษฐานพระพุทธรูป



ทางเข้าวัด



สิ่งแวดล้อมในวัด



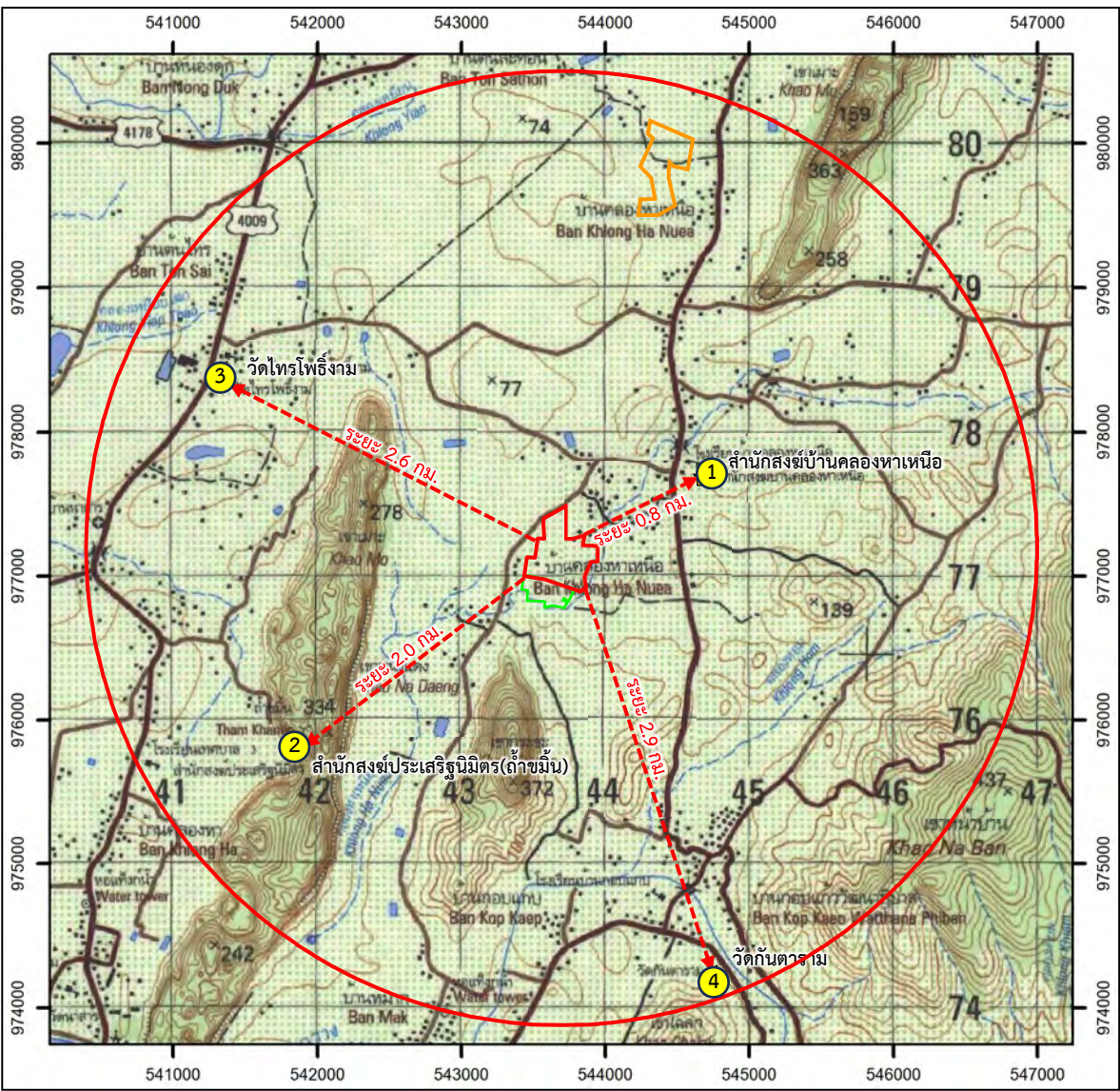
ศาลาการเปรียญ



ศาลาประดิษฐานพระพุทธรูป



พระพุทธรูป



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- ศาสนสถาน
- รัศมี 3 กม.

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระบาย 4826 I ระบาย WGS 1984
UTM Zone47N และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นที่ฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.4.5-2

แสดงตำแหน่งศาสนสถานในรัศมี 3 กม.

① สำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหนือ



ลานพระพุทธรูป



สิ่งแวดล้อมบริเวณสำนักสงฆ์



กุฏิ



ศาลาประดิษฐานพระพุทธรูป

② สำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร (ถ้ำขมิ้น)



ป้ายทางเข้า
สำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร



ลานพระพุทธรูป



บันไดทางขึ้นถ้ำขมิ้น



ภายในถ้ำขมิ้น

③ วัดไพรโพธิ์งาม



ทางเข้าวัด



ศาลาประดิษฐานพระพุทธรูป



อุโบสถ

④ วัดกันตาราม



ทางเข้าวัด



สิ่งแวดล้อมในวัด



ศาลาการเปรียญ



ศาลาประดิษฐานพระพุทธรูป



พระพุทธรูป

3.2 ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

จากการสอบถามข้อมูลประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน ในวันที่ 25 กรกฎาคม 2566 ประกอบด้วย ผู้นำในพื้นที่ตำบลลำพูน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านคลองหาเห [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านกอบแก้ววัฒนาภิบาล นายรัชชัย จ้าวลาย ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ คือ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว [REDACTED] ตำบลควนสุบรรณ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านวัดต้นไ [REDACTED] เขตเทศบาลเมืองนาสาร คือ [REDACTED] [REDACTED] การสัมภาษณ์มีรายละเอียดของศาสนสถานแต่ละแห่ง ดังตารางที่ 3.4.5-1

ตารางที่ 3.4.5-1 การสอบถามผู้นำชุมชน และพระสงฆ์ ในพื้นที่ศึกษา

ชื่อ-สกุล/ตำแหน่ง	ผลการสอบถาม	
	สภาพภายในพื้นที่โครงการ	ศาสนสถานที่พบในพื้นที่ศึกษาและความสำคัญ
1. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านหมาก [REDACTED]	จากการสอบถาม พบว่า ไม่ปรากฏแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน ภายในพื้นที่โครงการ	- ไม่ปรากฏแหล่งประวัติศาสตร์ และโบราณคดี ในพื้นที่รัศมี 3 กม. จากโครงการ แต่พบศาสนสถานที่สำคัญคือ สำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร (ถ้ำขมิ้น) แหล่งสำคัญทางด้านศาสนา ถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญบรรยากาศภายในสำนักสงฆ์สงบร่มเย็นและสดชื่น เพราะมีต้นไม้เป็นจำนวนมาก มีถ้ำขมิ้น มีหินงอกหินย้อยที่สวยงาม ภายในถ้ำได้จัดเส้นทางศึกษาธรรมชาติและยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวของอำเภอบ้านนาสาร
2. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 [REDACTED]	จากการสอบถาม พบว่า ไม่ปรากฏแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน ภายในพื้นที่โครงการ	- ไม่ปรากฏแหล่งประวัติศาสตร์ และโบราณคดี ในพื้นที่รัศมี 3 กม. จากโครงการ แต่พบศาสนสถานที่สำคัญ คือ วัดกันดาราม ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลเพิ่มพูนทรัพย์ สภาพโดยทั่วไปภายในวัดมีแนวต้นไม้ล้อมรอบทำให้มีสภาพพื้นที่ร่มรื่นและเงียบสงบภายในวัดประกอบด้วย พระอุโบสถ ศาลาการเปรียญ และศาลาประดิษฐานพระพุทธรูป
3. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านกอบแก้ว [REDACTED]	จากการสอบถาม พบว่า ไม่ปรากฏแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน ภายในพื้นที่โครงการ	- ไม่ปรากฏแหล่งประวัติศาสตร์ และโบราณคดี ในพื้นที่รัศมี 3 กม. จากโครงการ แต่พบศาสนสถานสำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตร (ถ้ำขมิ้น) และวัดไทรโพธิ์งาม สภาพโดยทั่วไปภายในวัดมีแนวต้นไม้ล้อมรอบทำให้มีสภาพพื้นที่ร่มรื่นและเงียบสงบเป็นสถานที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของชุมชน

สรุปจากการศึกษา พบว่าบริเวณภายในพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งประวัติศาสตร์ และโบราณคดี แต่อย่างไรก็ตาม ส่วนภายในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. จากพื้นที่โครงการ พบศาสนสถาน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์บ้านคลองหาเหือทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักสงฆ์ประเสริฐนิมิตรทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ วัดไทรโพธิ์งามทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และวัดกันดารามทางทิศตะวันออกเฉียงใต้