บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3
สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

3.1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

การศึกษาสภาพภูมิประเทศจะทำการศึกษาถึงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 6/2557) และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในปัจจุบัน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนการวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการดำเนินโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III (อำเภอแม่ทะ) ของกรมแผนที่ทหาร (2542) และภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro (2565)

2) รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบสภาพภูมิประเทศในปัจจุบันของพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในรัศมี 3 กิโลเมตร ระหว่างวันที่ 1-3 กันยายน 2565

2. ผลการศึกษา

พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาและที่ลาดเชิงเขา มีระดับความสูงที่จุดสูงสุดบริเวณยอดเขาทางด้านทิศเหนือ และยอดเขาทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีความสูงประมาณ 460 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) จุดต่ำสุดอยู่บริเวณที่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขาทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีความสูง 420 เมตร (MLS) จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่คำขอประทานบัตรยังไม่มีการใช้ประโยชน์ใด ๆ ในเขตพื้นที่โครงการ ยังคงมีสภาพป่าไม้เหมือนเดิม และเป็นพื้นที่รกร้าง ไม่มีทางน้ำหรือทางสาธารณะตัดผ่าน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ประเภทป่าเบญจพรรณ

พื้นที่โครงการเป็นส่วนหนึ่งของดอยเวียงเหาะ ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นแนวภูเขาวางตัวต่อเนื่องเป็นแนวยาวในทิศทางเหนือ-ใต้ สภาพพื้นที่ดอยเวียงเหาะเป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมก่อสร้างของจังหวัดลำปาง ปัจจุบันมีพื้นที่ประทานบัตรและคำขอประทานบัตรจำนวนหลายแปลง สภาพพื้นที่โดยทั่วไปบริเวณดอยเวียงเหาะเป็นพื้นที่ป่าไม้ ส่วนบริเวณพื้นที่ราบเชิงเขาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประเภทพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด เป็นต้น พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังแสดงใน**รูปที่ 2.1-2** ในบทที่ 2

ทิศเหนือ	ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม
ทิศใต้	ติดกับพื้นที่ประทานบัตรที่ 30480/16381 ของ บริษัท ศิลารวมโชค จำกัด และคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30408/15651) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลารวมโชค
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม
ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 1/2561 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเวียงเหาะ

3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

การศึกษาข้อมูลอุตุนิยมวิทยาประจำถิ่น และข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา จัดเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่ใช้ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะดำเนินโครงการต่อแหล่งรับผลกระทบที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

1. วิธีการศึกษา

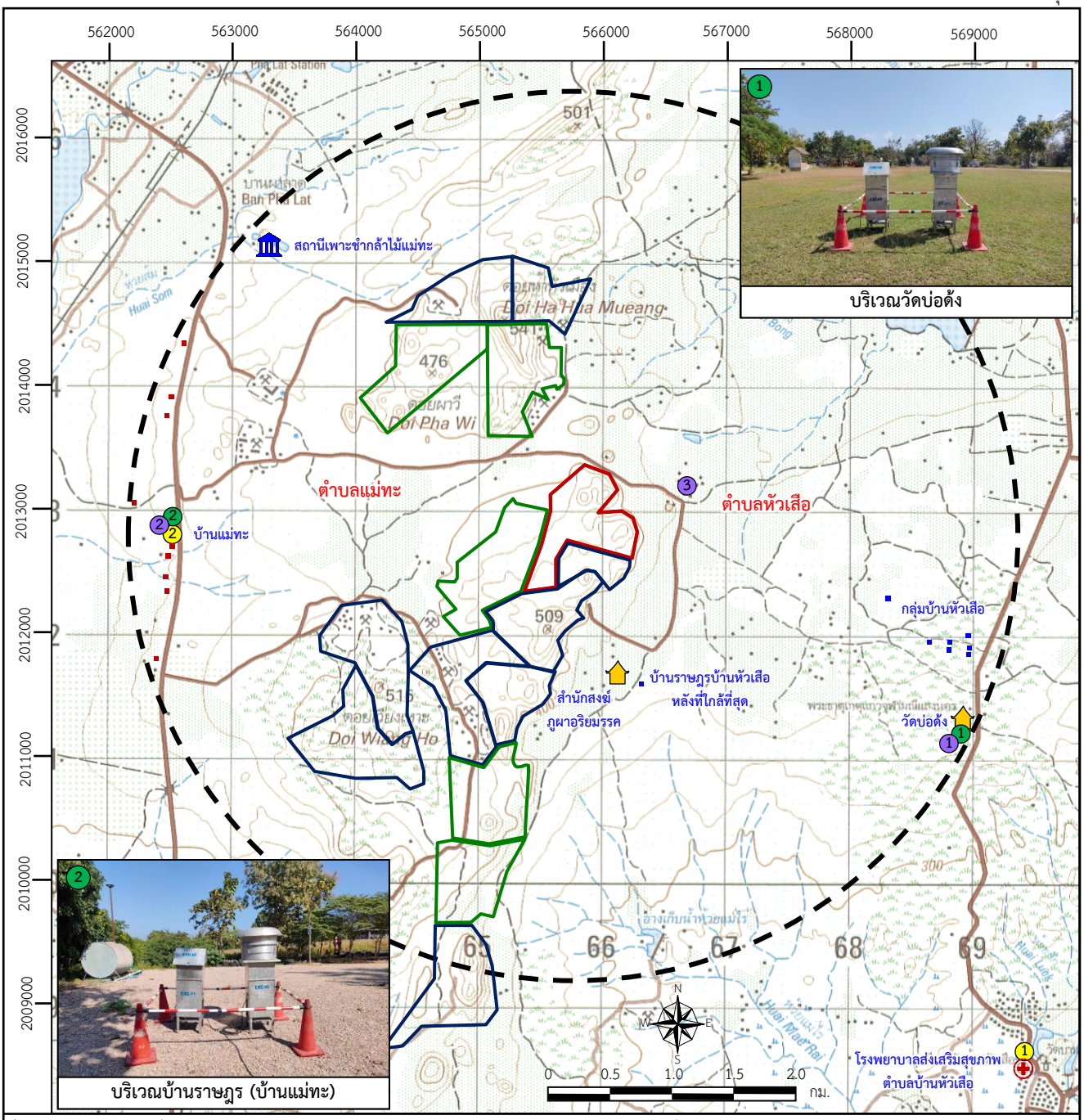
1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ข้อมูลพื้นฐานสภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป จากการรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจวัดอากาศในคาบ 10 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดลำปาง โดยพิจารณาจากข้อมูลในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการทำเหมืองใกล้เคียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 จำนวน 2 สถานี และจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565 จำนวน 3 สถานี ดังนี้ **(รูปที่ 3.1-1)**

(1) บริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด จำนวน 2 สถานี
- **สถานีที่ 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- **สถานีที่ 2 บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก

(2) บริษัทศิลารวมโชค จำกัด จำนวน 3 สถานี
- **สถานีที่ 1 วัดบ่อด้ง** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- **สถานีที่ 2 บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก
- **สถานีที่ 3 โรงโม่หินของโครงการ** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

บริษัทที่ปรึกษานำข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน นำมาเปรียบเทียบเพื่อดูแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของสภาพคุณภาพอากาศบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ รวมทั้งเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- รัศมี 3 กิโลเมตร
- วัด,สำนักสงฆ์
- สถานีเพาะชำกล้าไม้แม่ทะ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ตำแหน่งบ้านเรือนราษฎร

- บ้านราษฎรบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ
- บ้านราษฎรบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน

1. วัดบ่อด้ง
2. บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของ บจก.ปิยะกิจโยธาการในช่วงที่ผ่านมา

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ
2. บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของ บจก.ศิลารวมโชค ในช่วงที่ผ่านมา

1. วัดบ่อด้ง
2. บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด
3. โรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 3.1-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

2) รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

รวบรวมข้อมูลภาคสนามเพื่อทำการศึกษาคุณภาพอากาศในปัจจุบัน โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองรวมทั้งหมด (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ทำการตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 8-11 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด โดยใช้วิธี Gravimetric Method และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 การกำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันของโครงการนี้ โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนด ดังนี้

(1) ระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดผลกระทบกับแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด ซึ่งคาดว่าจะเป็นแหล่งที่จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด

(2) แหล่งที่ไวต่อการรับผลกระทบ ได้แก่ โรงเรียน วัด ชุมชน หรือบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง เป็นต้น

(3) การพิจารณาข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ทิศทางลมประจำถิ่น เพื่อกำหนดตำแหน่งแหล่งรับผลกระทบที่เหมาะสม ซึ่งจากการพิจารณาข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) ของสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดลำปาง พบว่า มีทิศทางลมประจำถิ่นพัดมาจาก 3 ทิศทาง ได้แก่ ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดในช่วงเดือนธันวาคม ลมจากทิศใต้จะพัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน และทิศตะวันตกเฉียงใต้จะพัดในช่วงเดือนกันยายน

สำหรับการกำหนดพื้นที่เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาคัดเลือกสถานีเก็บตัวอย่างบริเวณพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) และเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในขอบเขตพื้นที่ศึกษา ระยะรัศมีประมาณ 3 กิโลเมตร ในการศึกษาครั้งนี้ จึงกำหนดสถานีเก็บตัวอย่างจำนวน 2 สถานี คือ ดังแสดงใน**รูปที่ 3.1-1**

- **สถานีที่ 1 วัดบ่อด้ง** อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ ระยะประมาณ 3 กิโลเมตร ซึ่งเป็นแหล่งรับผลกระทบที่มีความอ่อนไหวที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง เนื่องจากการสำรวจภาคสนาม พบว่า บริเวณสำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรคและบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ในระยะ 800 และ 1,000 เมตร ตามลำดับ ยังไม่มีไฟฟ้า จึงไม่สามารถใช้เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณนี้ได้
- **สถานีที่ 2 บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด** อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ระยะประมาณ 2.7 กิโลเมตร

2. ผลการศึกษา

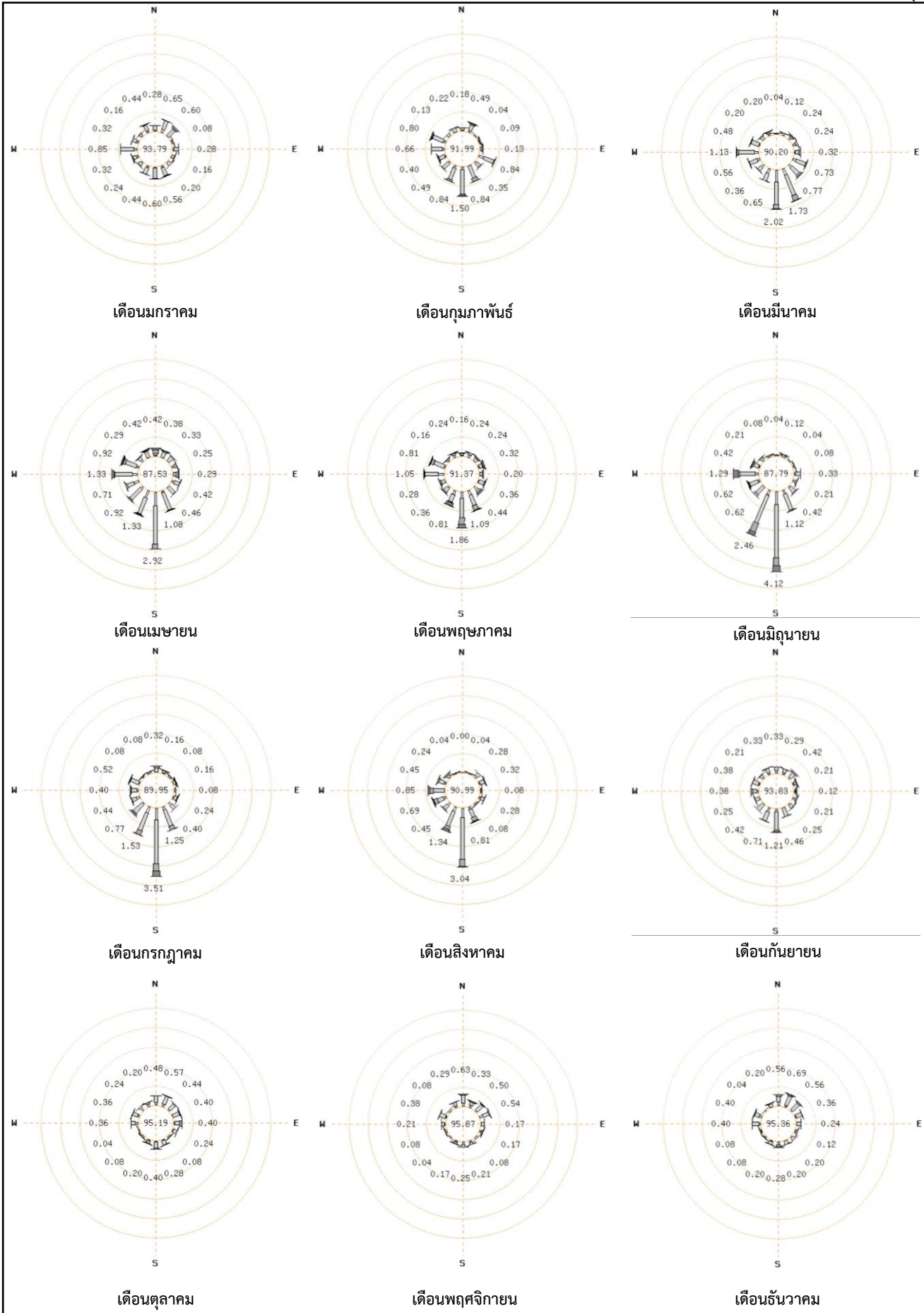
1) สภาพภูมิอากาศ

การศึกษาข้อมูลอุตุนิยมวิทยา โดยพิจารณาจากข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดลำปาง ในคาบ 10 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2555-2564 สามารถสรุปได้ดังนี้ **(ตารางที่ 3.1-1** และ**รูปที่ 3.1-2)**

ตารางที่ 3.1-1 สถิติภูมิอากาศในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดลำปาง

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
Pressure (Hectopascal)													
Mean	1014.00	1012.50	1009.80	1008.40	1007.00	1005.80	1005.70	1005.90	1008.20	1011.20	1012.80	1014.70	1009.67
Mean Daily Range	6.30	6.90	7.10	7.00	6.20	4.90	4.80	4.90	5.50	5.60	5.70	6.10	5.92
Ext. Max.	1027.10	1024.91	1020.78	1019.70	1016.77	1013.36	1013.87	1015.27	1018.46	1020.71	1019.86	1027.46	1027.46
Ext. Min.	1004.56	1001.22	999.97	998.41	998.53	996.75	998.29	996.45	997.53	1001.62	1004.56	1006.89	996.45
Temperature (Celcius)													
Mean Max.	31.4	34.6	37.8	38.5	37.0	34.8	33.8	33.2	33.5	32.8	32.9	31.0	34.3
Ext.Max.	36.5	38.7	42.2	43.5	43.1	40.3	40.8	37.8	36.8	37.2	36.0	35.5	43.5
Mean Min.	16.1	17.5	20.9	24.1	24.8	24.8	24.5	24.1	22.4	22.8	20.8	16.8	21.6
Ext.Min.	8.2	9.2	14.6	17.2	21.5	22.6	22.4	21.9	8.0	18.8	15.6	8.0	8.0
Mean	22.8	25.3	28.8	30.5	29.9	29.0	28.3	27.7	27.7	26.8	25.9	22.9	27.1
Relative Humidity (%)													
Mean	73	64	56	59	69	74	77	81	82	83	79	76	72.7
Mean Max.	95	91	84	83	89	91	92	95	96	97	97	96	92.2
Mean Min.	43	34	29	34	45	54	57	61	61	60	54	48	48.3
Ext. Min.	15	15	11	10	19	27	34	34	38	29	29	28	10.0
Wind (Knots)													
Prev. Wind	Vary	S	S	S	S	S	S	S	S,SW	-	Calm	NE	-
Mean	0.2	0.3	0.4	0.5	0.4	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3
Max.	22.0	23.0	35.0	45.0	41.0	29.0	31.0	29.0	25.0	26.0	23.0	18.0	45.0
Rainfall (mm)													
Total	39.7	11.0	25.0	81.2	180.9	103.3	129.9	223.4	194.8	131.0	21.0	19.3	1160.5
Num. of Days	3.1	1.9	3.1	7.9	13.7	13.5	17.9	20.1	16.7	12.6	3.4	2.7	116.6
Daily Max.	75.4	19.5	105.3	82.3	115.9	51.5	55.5	70.7	59.1	96.6	33.2	29.5	115.9

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, 2564



เดือนมกราคม | เดือนกุมภาพันธ์ | เดือนมีนาคม

เดือนเมษายน | เดือนพฤษภาคม | เดือนมิถุนายน

เดือนกรกฎาคม | เดือนสิงหาคม | เดือนกันยายน

เดือนตุลาคม | เดือนพฤศจิกายน | เดือนธันวาคม

รูปที่ 3.1-2 ผังลมรายเดือนของสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดลำปาง ในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564)

(1) ความกดอากาศ (Pressure)

จากสถิติข้อมูลความกดอากาศในคาบ 10 ปี พบว่า มีความกดอากาศเฉลี่ยทั้งปี เท่ากับ 1,009.67 เฮกโตปาสคาล โดยมีค่าความกดอากาศเฉลี่ยสูงสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 1,014.70 เฮกโตปาสคาล

(2) อุณหภูมิ (Temperature)

จากสถิติข้อมูลอุณหภูมิในคาบ 10 ปี พบว่า มีอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 27.1 องศาเซลเซียส มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 38.5 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 16.1 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม

(3) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)

จากสถิติข้อมูลความชื้นสัมพัทธ์ในคาบ 10 ปี พบว่า มีค่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ ร้อยละ 72.7 โดยมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับร้อยละ 97 ในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 29 ในเดือนมีนาคม

(4) ความเร็วลม และทิศทางลมประจำถิ่น (Wind)

จากข้อมูลสถิติความเร็วลม และทิศทางลมในคาบ 10 ปี พบว่า มีทิศทางลมประจำถิ่นพัดผ่านใน 3 ทิศทาง ได้แก่

- **ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ** พัดผ่านในเดือนธันวาคม โดยมีค่าความเร็วลมเท่ากับ 0.2 นอต และมีความเร็วลมสูงสุด 18.0 นอต
- **ลมจากทิศใต้** พัดผ่านในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน โดยมีค่าความเร็วลมเฉลี่ยประมาณอยู่ระหว่าง 0.3-0.6 นอต และมีความเร็วลมสูงสุด 45.0 นอต ในเดือนเมษายน
- **ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้** พัดผ่านในเดือนกันยายน โดยมีค่าความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ประมาณ 0.3 นอต มีความเร็วลมสูงสุดเท่ากับ 25.0 นอต

(5) ปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

จากสถิติข้อมูลปริมาณน้ำฝนในคาบ 10 ปี พบว่า มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 1,160.5 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนสิงหาคม มีปริมาณ 223.4 มิลลิเมตร ส่วนเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุด คือ เดือนกุมภาพันธ์ มีปริมาณ 11.0 มิลลิเมตร และมีจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 115.9 วัน

2) คุณภาพอากาศ

2.1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมา

(1) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 จำนวน 2 สถานี โดยมีผล

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ดังนี้ **(ตารางที่ 3.1-2** และ**รูปที่ 3.1-3** ถึง**รูปที่ 3.1-4)**

- **สถานีที่ 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ** พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.072 - 0.305 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.035 - 0.091 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- **สถานีที่ 2 บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด** พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) อยู่ในช่วง 0.061 - 0.300 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.041 - 0.086 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

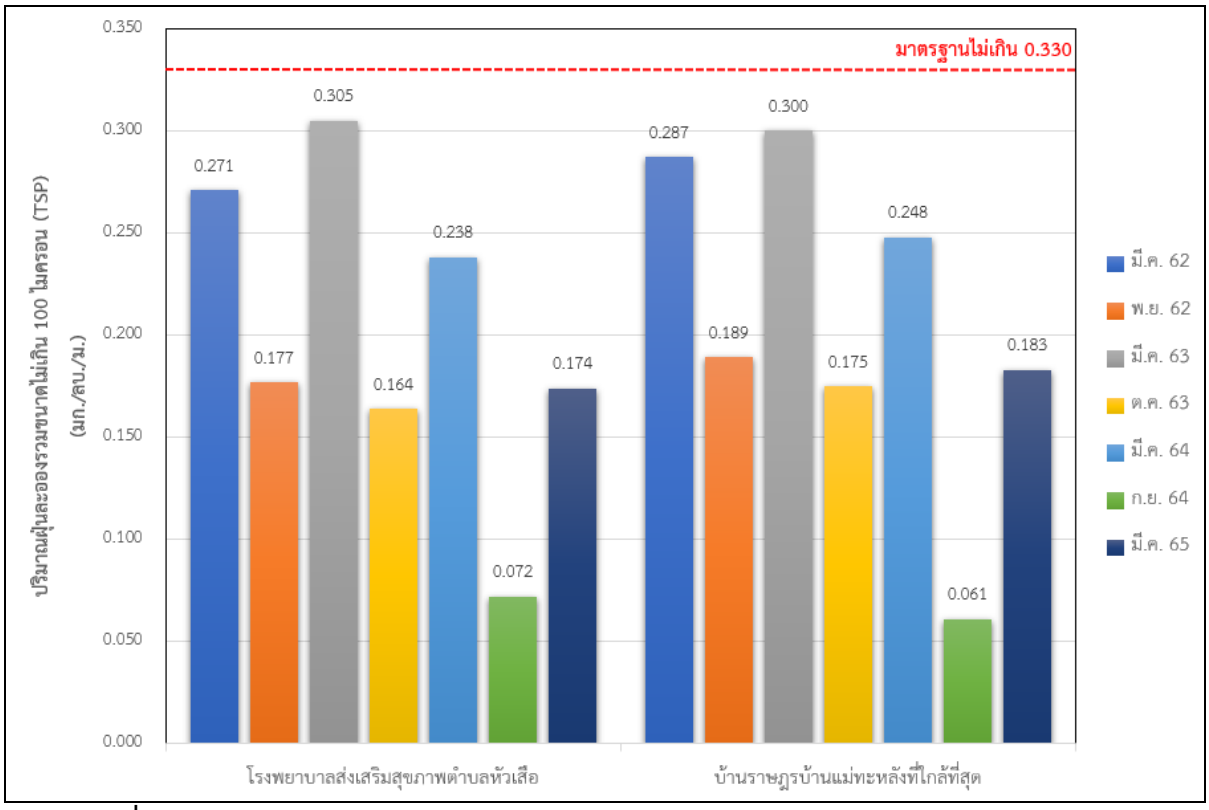
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณพื้นที่แหล่งรับผลกระทบรอบบริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 2 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ซึ่งกำหนดให้ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในทุกสถานี

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		TSP (24 hrs.)	PM-10 (24 hrs.)
1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ	มีนาคม 2562	0.271	0.061
	พฤศจิกายน 2562	0.177	0.041
	มีนาคม 2563	0.305	0.091
	ตุลาคม 2563	0.164	0.035
	มีนาคม 2564	0.238	0.055
	กันยายน 2564	0.072	0.049
	มีนาคม 2565	0.174	0.045
2. บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด	มีนาคม 2562	0.287	0.061
	พฤศจิกายน 2562	0.189	0.041
	มีนาคม 2563	0.300	0.086
	ตุลาคม 2563	0.175	0.043
	มีนาคม 2564	0.248	0.045
	กันยายน 2564	0.061	0.058
	มีนาคม 2565	0.183	0.049
ค่ามาตรฐาน*		**0.330**	**0.120**

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281, 2562-2565



รูปที่ 3.1-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565

รูปที่ 3.1-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565

(2) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของ บริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของ บริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565 จำนวน 3 สถานี โดยมีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ดังนี้ **(ตารางที่ 3.1-3** และ**รูปที่ 3.1-5** ถึง**รูปที่ 3.1-6)**

- **สถานีที่ 1 วัดบ่อด้ง** พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.042 - 0.056 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.015 - 0.022 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- **สถานีที่ 2 บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด** พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) อยู่ในช่วง 0.046 - 0.076 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.015 - 0.029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- **สถานีที่ 3 โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) อยู่ในช่วง 0.062 - 0.091 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.027 - 0.043 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

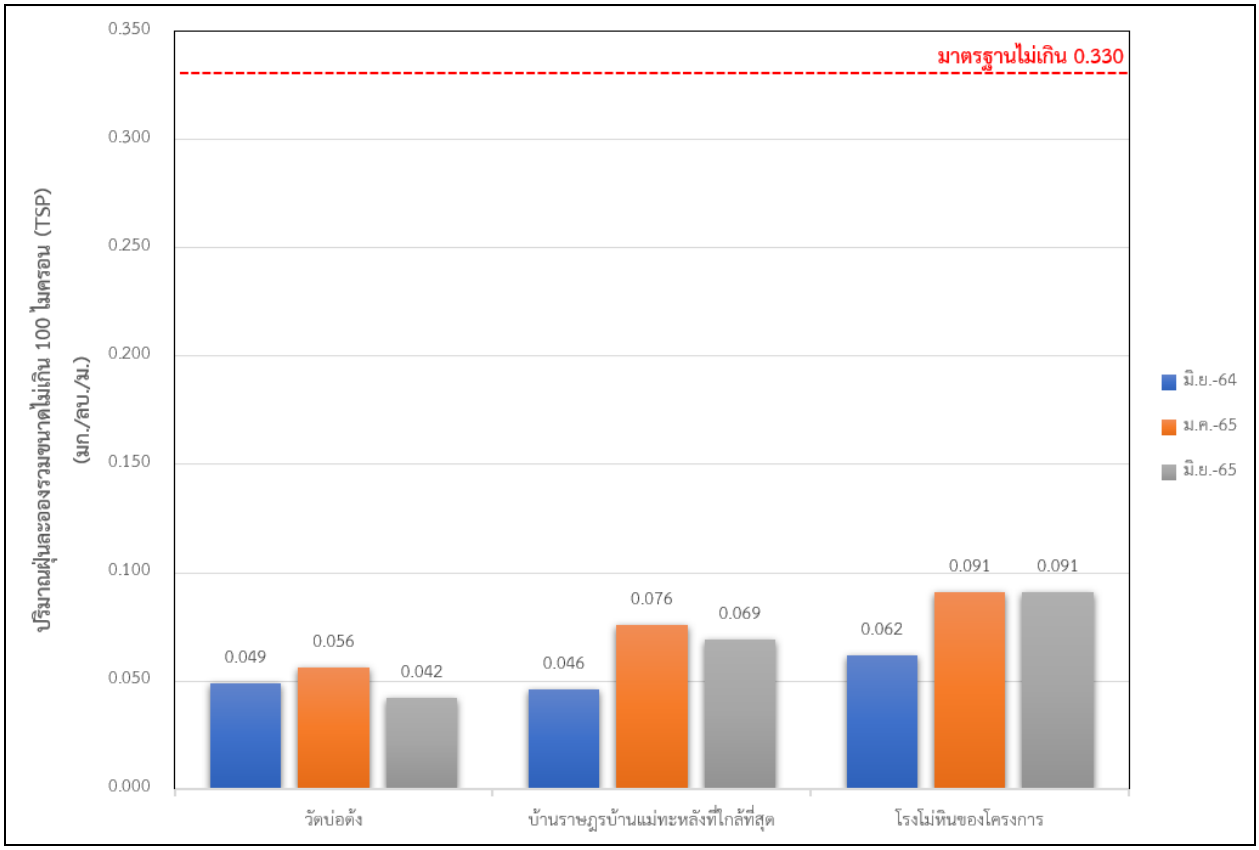
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณพื้นที่แหล่งรับผลกระทบรอบบริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ซึ่งกำหนดให้ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในทุกสถานี

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

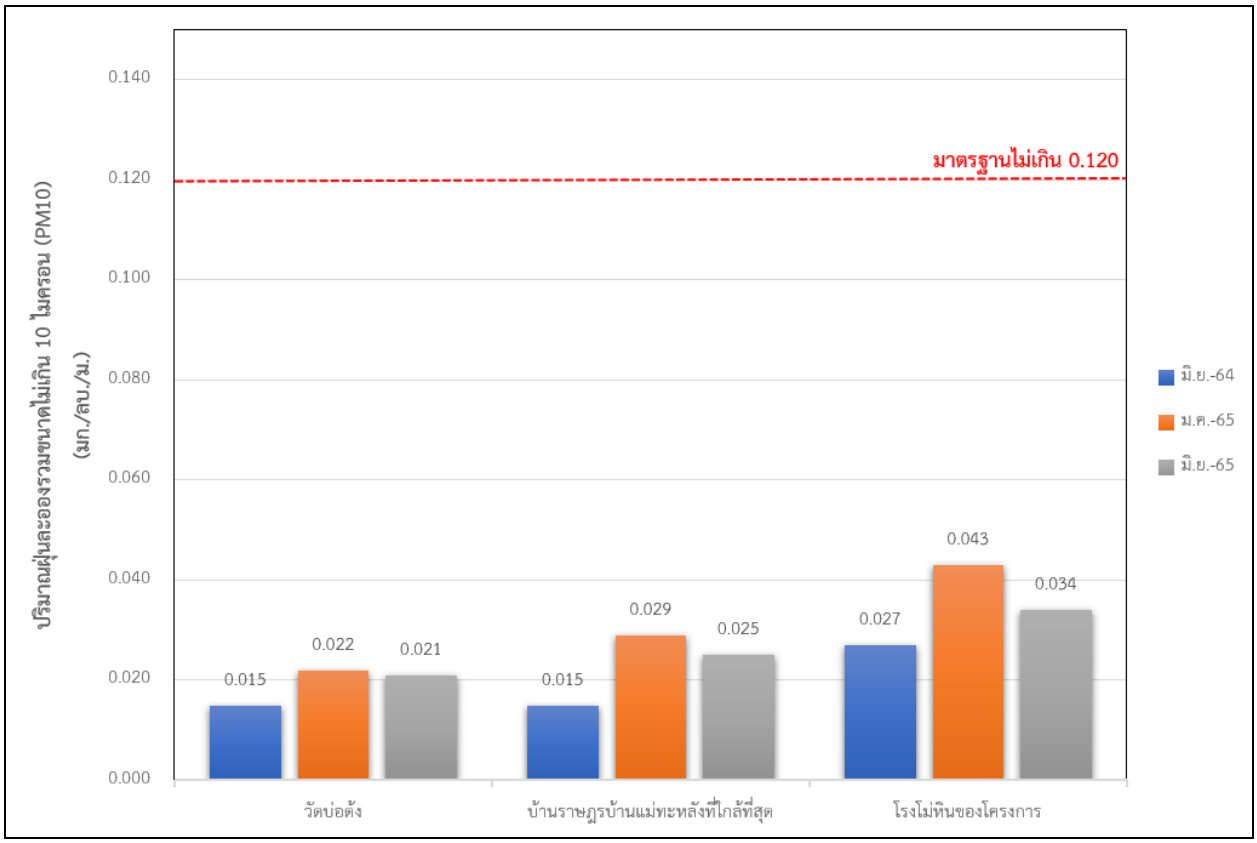
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		TSP (24 hrs.)	PM-10 (24 hrs.)
1. วัดบ่อด้ง	มิถุนายน 2564	0.049	0.015
	มกราคม 2565	0.056	0.022
	มิถุนายน 2565	0.042	0.021
2. บ้านราษฎรบ้านแม้ทะหลังที่ใกล้ที่สุด	มิถุนายน 2564	0.046	0.015
	มกราคม 2565	0.076	0.029
	มิถุนายน 2565	0.069	0.025
2. โรงโม่หินของโครงการ	มิถุนายน 2564	0.062	0.027
	มกราคม 2565	0.091	0.043
	มิถุนายน 2565	0.091	0.034
ค่ามาตรฐาน*		**0.330**	**0.120**

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัทศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381, 2564-2565



รูปที่ 3.1-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565



รูปที่ 3.1-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ของบริษัทศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

2.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษากำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดบ่อด้ง และบ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 8-11 พฤศจิกายน 2565 โดยมีผลการตรวจวัดในแต่ละสถานีสรุปได้ดังนี้ **(ตารางที่ 3.1-4 รูปที่ 3.1-7 ถึงรูปที่ 3.1-8 และภาคผนวก ช)**

- **สถานีที่ 1 วัดบ่อด้ง**

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- **สถานีที่ 2 บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด**

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.030 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

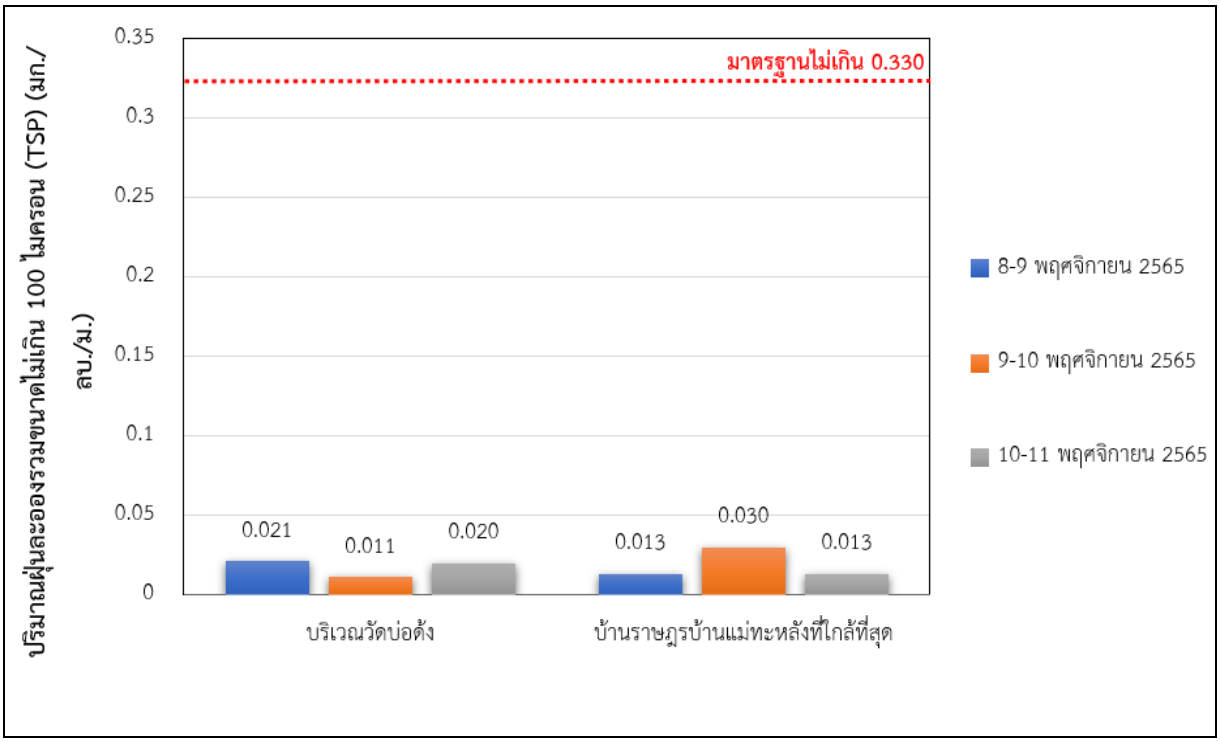
จากผลการตรวจวัดข้างต้น พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ซึ่งกำหนดให้ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสภาพปัจจุบัน

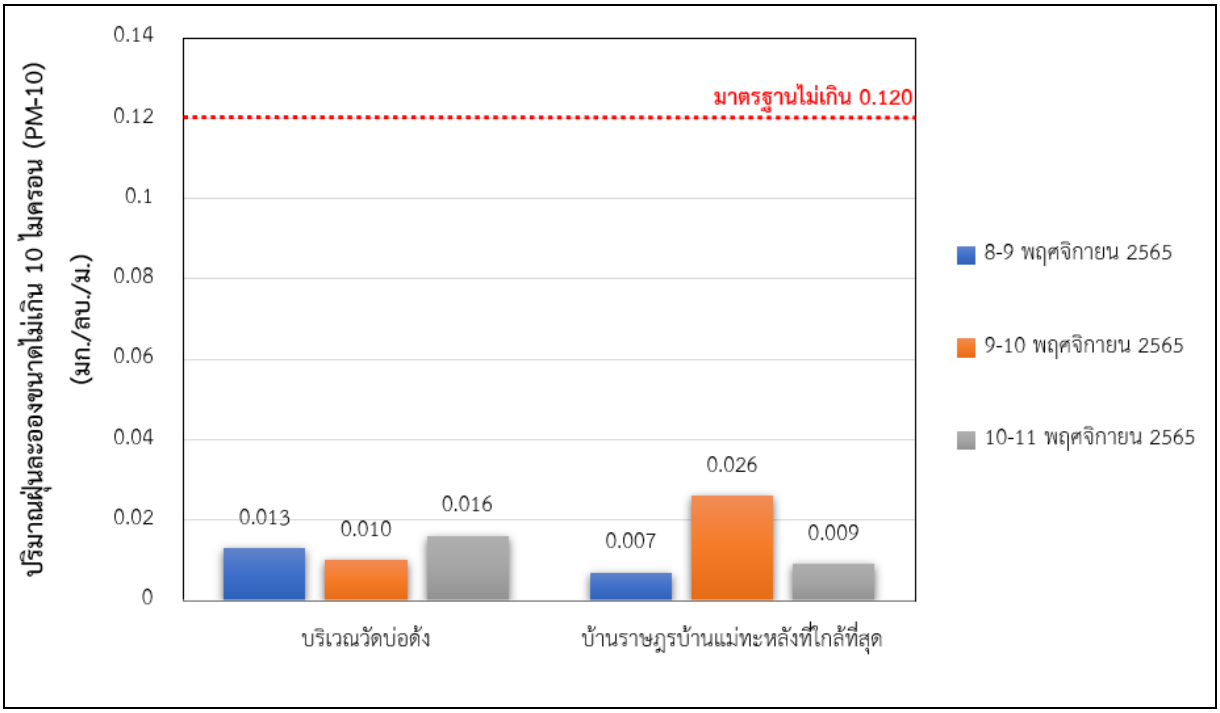
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		TSP (24 hrs.)	PM-10 (24 hrs.)
1. วัดบ่อด้าง	8-9 พฤศจิกายน 2565	0.021	0.013
	9-10 พฤศจิกายน 2565	0.011	0.010
	10-11 พฤศจิกายน 2565	0.020	0.016
2. บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด	8-9 พฤศจิกายน 2565	0.013	0.007
	9-10 พฤศจิกายน 2565	0.030	0.026
	10-11 พฤศจิกายน 2565	0.013	0.009
ค่ามาตรฐาน*		**0.330**	**0.120**

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

ที่มา: เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ โดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด, 2565



รูปที่ 3.1-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ในปัจจุบัน



รูปที่ 3.1-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในปัจจุบัน

3.1.3 เสียง

การศึกษาระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงในระดับที่รุนแรง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการตรวจวัดในสภาพปัจจุบัน เพื่อประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และสำหรับเป็นฐานข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ

1. วิธีการศึกษา

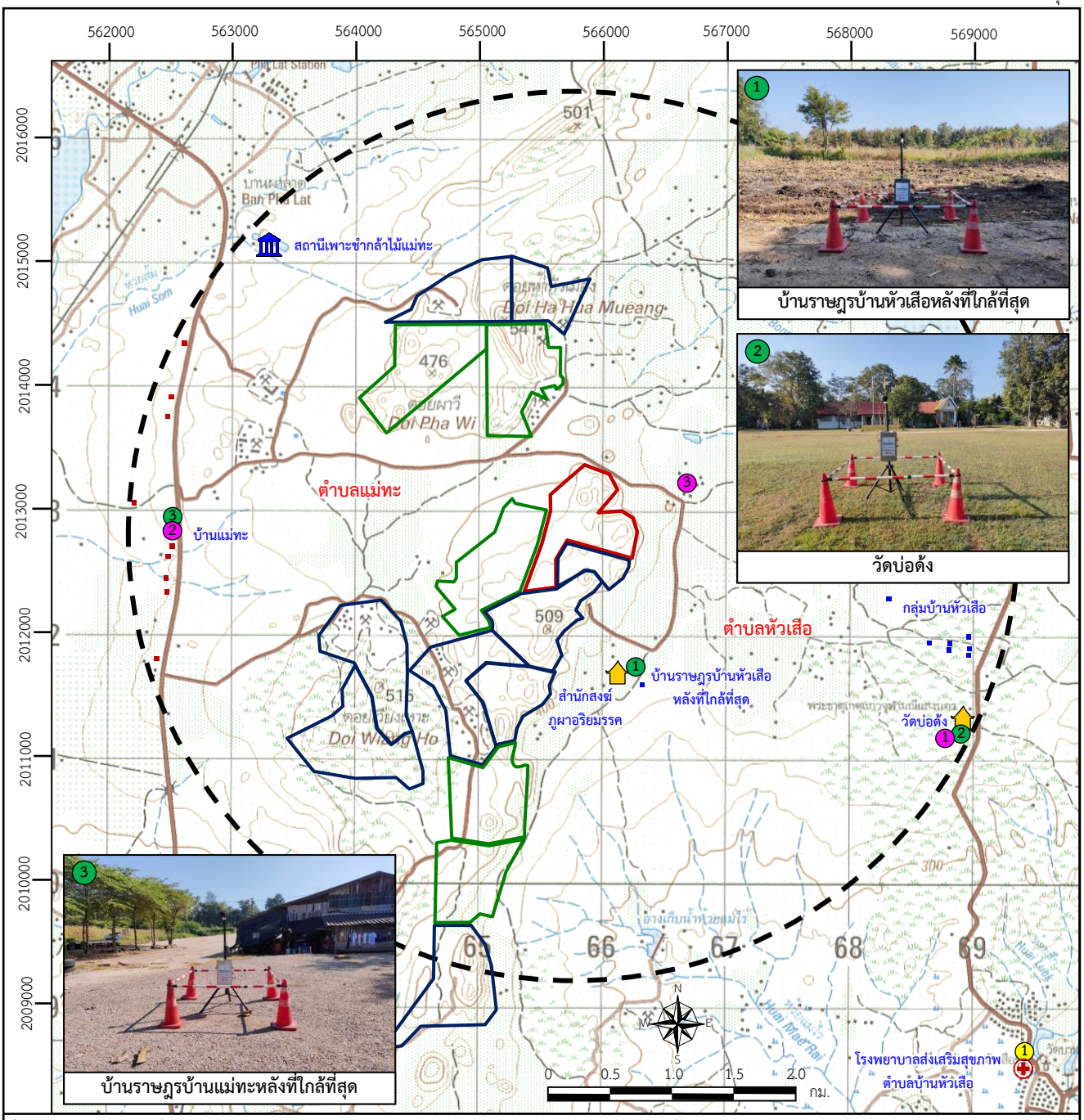
1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 จำนวน 1 สถานี และจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัทศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565 จำนวน 3 สถานี **(รูปที่ 3.1-9)** ดังนี้

(1) **บริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด** จำนวน 1 สถานี

- **สถานีที่ 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

(2) **บริษัทศิลารวมโชค จำกัด** จำนวน 3 สถานี

- **สถานีที่ 1 วัดบ่อด้าง** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- **สถานีที่ 2 บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด**
- **สถานีที่ 3 โรงโม่หินของโครงการ** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- รัศมี 3 กิโลเมตร
- วัด,สำนักสงฆ์
- สถานีเพาะชำกล้าไม้แม่ทะ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ตำแหน่งบ้านเรือนราษฎร

- บ้านราษฎรบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ
- บ้านราษฎรบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของ บจก.ปิยะกิจโยธาการในช่วงที่ผ่านมา

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของ บจก.ศิลารวมโชค ในช่วงที่ผ่านมา

1. วัดบ่อด้ง
2. บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด
3. โรงโม่หินของโครงการ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน

1. บ้านราษฎรบ้านหัวเสือหลังที่ใกล้ที่สุด
2. วัดบ่อด้ง
3. บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด

รูปที่ 3.1-9 สถานีตรวจวัดระดับเสียง

2) รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อทำการศึกษาระดับเสียงในปัจจุบัน โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยใช้เครื่องตรวจวัด Sound Level Meter ACO Model 6226 ติดตั้งที่ความสูง 1.2-1.5 เมตร จากระดับพื้นดิน ทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 8-11 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ซึ่งการกำหนดจุดตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน จะพิจารณาแหล่งรับผลกระทบที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนด ดังนี้

- ระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดผลกระทบกับแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด ซึ่งคาดว่าจะเป็นแหล่งที่จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด
- แหล่งที่ไวต่อการรับผลกระทบ ได้แก่ โรงเรียน วัด ชุมชน หรือบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง เป็นต้น

สำหรับการกำหนดพื้นที่ตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาคัดเลือกสถานีเก็บตัวอย่างบริเวณพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) และเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณหมู่เหมือง ในการศึกษาครั้งนี้ จึงกำหนดสถานีเก็บตัวอย่างจำนวน 3 สถานี ดังแสดงใน**รูปที่ 3.1-9** คือ

- **สถานีที่ 1 บ้านราษฎรบ้านหัวเสือหลังที่ใกล้ที่สุด** ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระยะห่างประมาณ 1 กิโลเมตร
- **สถานีที่ 2 วัดบ่อด้ง** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 3 กิโลเมตร
- **สถานีที่ 3 บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด** ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 2.7 กิโลเมตร

2. ผลการศึกษา

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา

1.1) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 มีข้อมูลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ **(ตารางที่ 3.1-5** และ**รูปที่ 3.1-10** ถึง**รูปที่ 3.1-11)**

- **สถานีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) มีมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) อยู่ในช่วง 53.9 - 57.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 76.6 - 80.57 เดซิเบล (เอ)

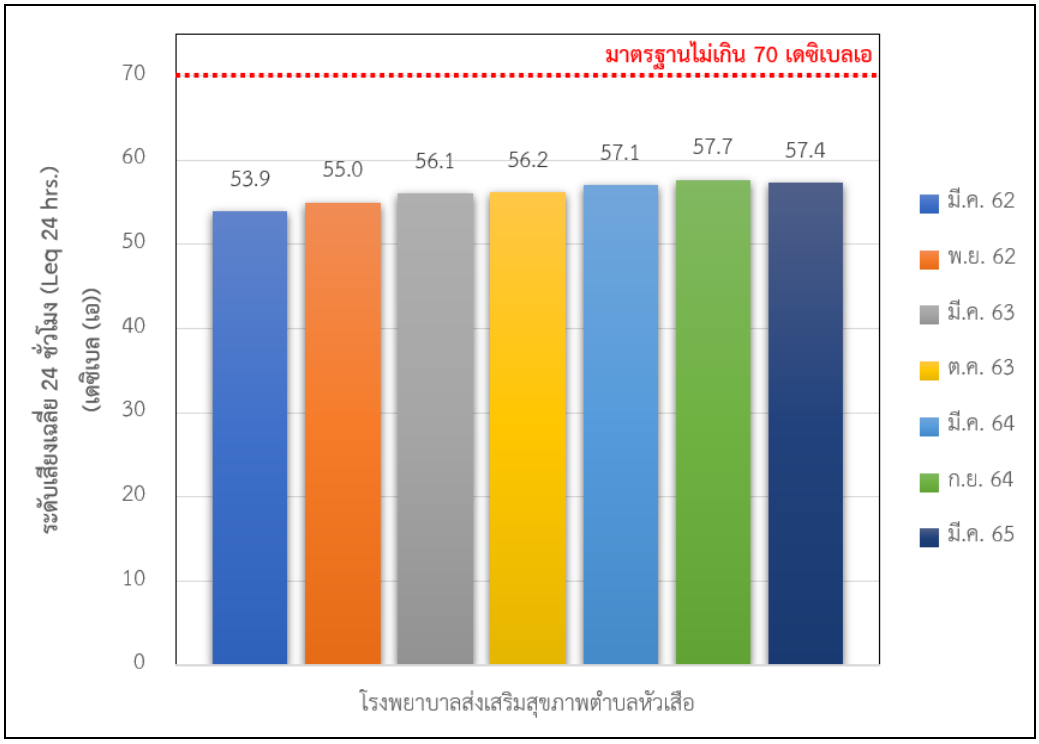
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงกับค่ามาตรฐาน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565

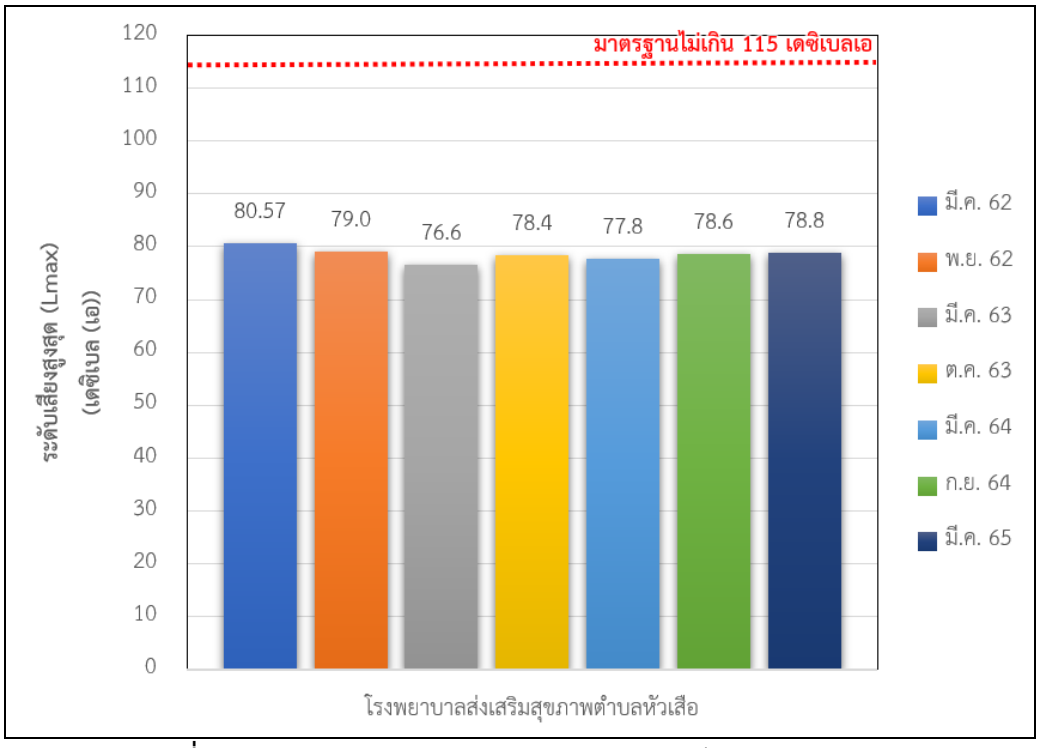
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
1. บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ	มีนาคม 2562	53.9	80.57
	พฤศจิกายน 2562	55.0	79.0
	มีนาคม 2563	56.1	76.6
	ตุลาคม 2563	56.2	78.4
	มีนาคม 2564	57.1	77.8
	กันยายน 2564	57.7	78.6
	มีนาคม 2565	57.4	78.8
ค่ามาตรฐาน*		**70**	**115**

หมายเหตุ: *มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281, 2562-2565



รูปที่ 3.1-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.1-11 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565

1.2) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 มีข้อมูลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ **(ตารางที่ 3.1-6** และ**รูปที่ 3.1-12** ถึง**รูปที่ 3.1-13)**

- **สถานีที่ 1 วัดบ่อด้ง** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) อยู่ในช่วง 54.8 – 56.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 74.3 – 81.1 เดซิเบล (เอ)

- **สถานีที่ 2 บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) มีมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) อยู่ในช่วง 55.6 – 57.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 71.4 – 81.4 เดซิเบล (เอ)

- **สถานีที่ 3 โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) มีมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) อยู่ในช่วง 58.2 – 60.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 79.4 – 98.5 เดซิเบล (เอ)

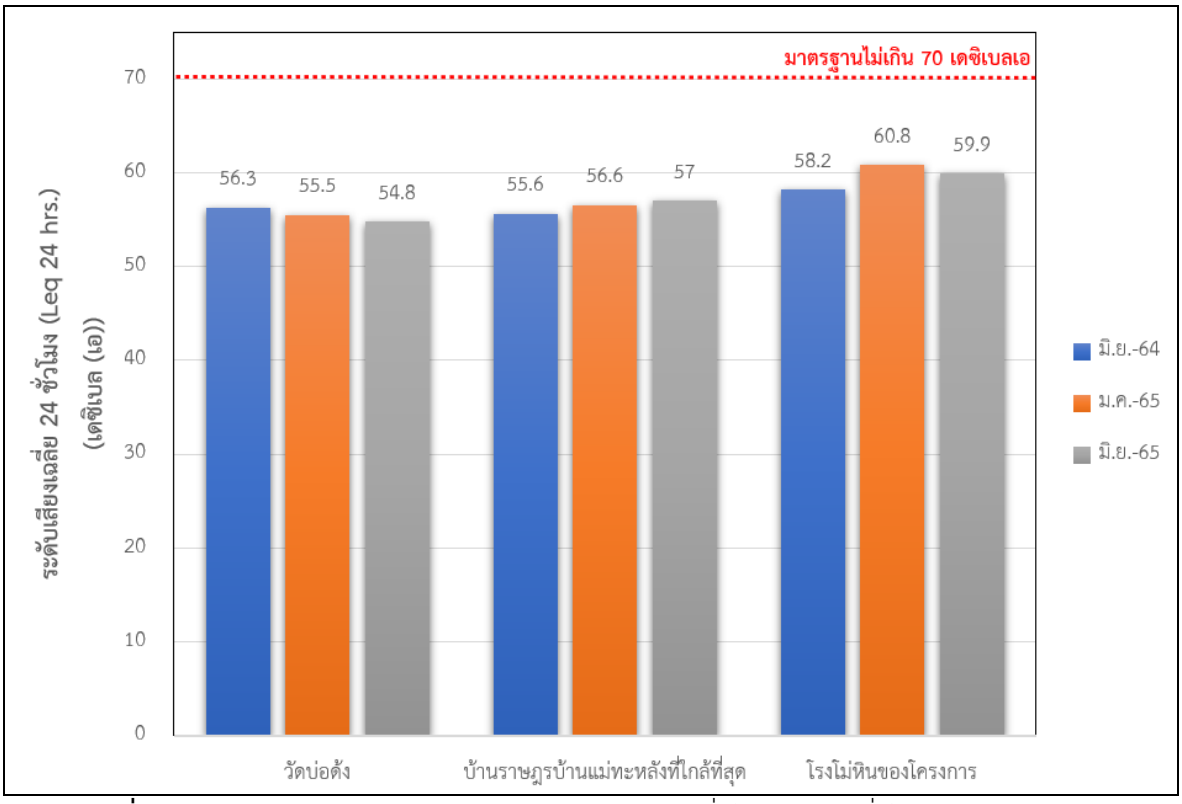
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงกับค่ามาตรฐาน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

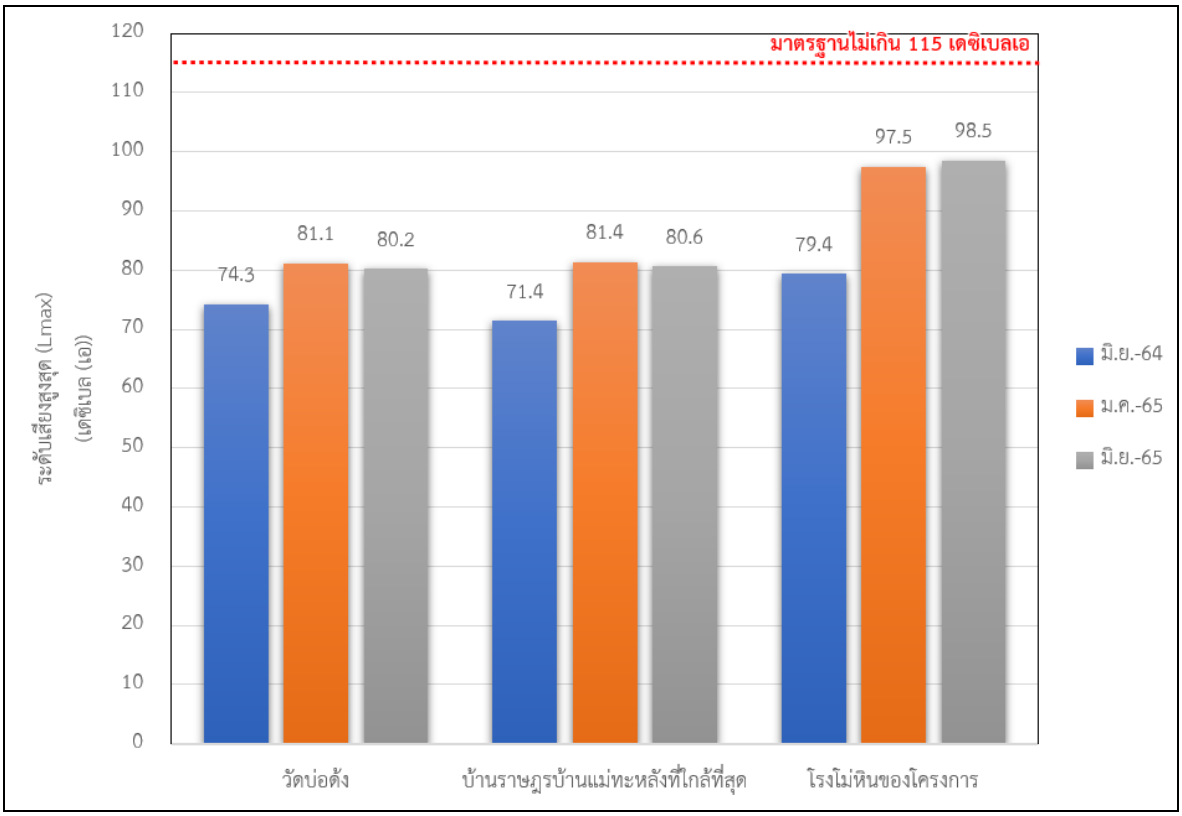
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
1. วัดบ่อด้ง	มิถุนายน 2564	56.3	74.3
	มกราคม 2565	55.5	81.1
	มิถุนายน 2565	54.8	80.2
2. บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด	มิถุนายน 2564	55.6	71.4
	มกราคม 2565	56.6	81.4
	มิถุนายน 2565	57.0	80.6
3. โรงโม่หินของโครงการ	มิถุนายน 2564	58.2	79.4
	มกราคม 2565	60.8	97.5
	มิถุนายน 2565	59.9	98.5
ค่ามาตรฐาน*		**70**	**115**

หมายเหตุ: *มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัทศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381, 2564-2565



รูปที่ 3.1-12 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565



รูปที่ 3.1-13 กราฟผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

2) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน

จากการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบันบ้านราษฎรบ้านหัวเสือหลังที่ใกล้ที่สุด วัดบ่อด้ง และบ้านราษฎรบ้านแม่ทะกลังที่ใกล้ที่สุด เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 8-11 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ที่ตรวจวัดได้ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนด ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs) ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้ **(ตารางที่ 3.1-7 รูปที่ 3.1-14** ถึง**รูปที่ 3.1-15** และ**ภาคผนวก ซ)**

- **สถานีที่ 1 บ้านราษฎรบ้านหัวเสือหลังที่ใกล้ที่สุด** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs) มีค่าระหว่าง 59.2-62.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 103.4-104.9 เดซิเบล (เอ)

- **สถานีที่ 2 วัดบ่อด้ง** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs) มีค่าระหว่าง 45.5-48.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ระหว่าง 85.1-89.2 เดซิเบล (เอ)

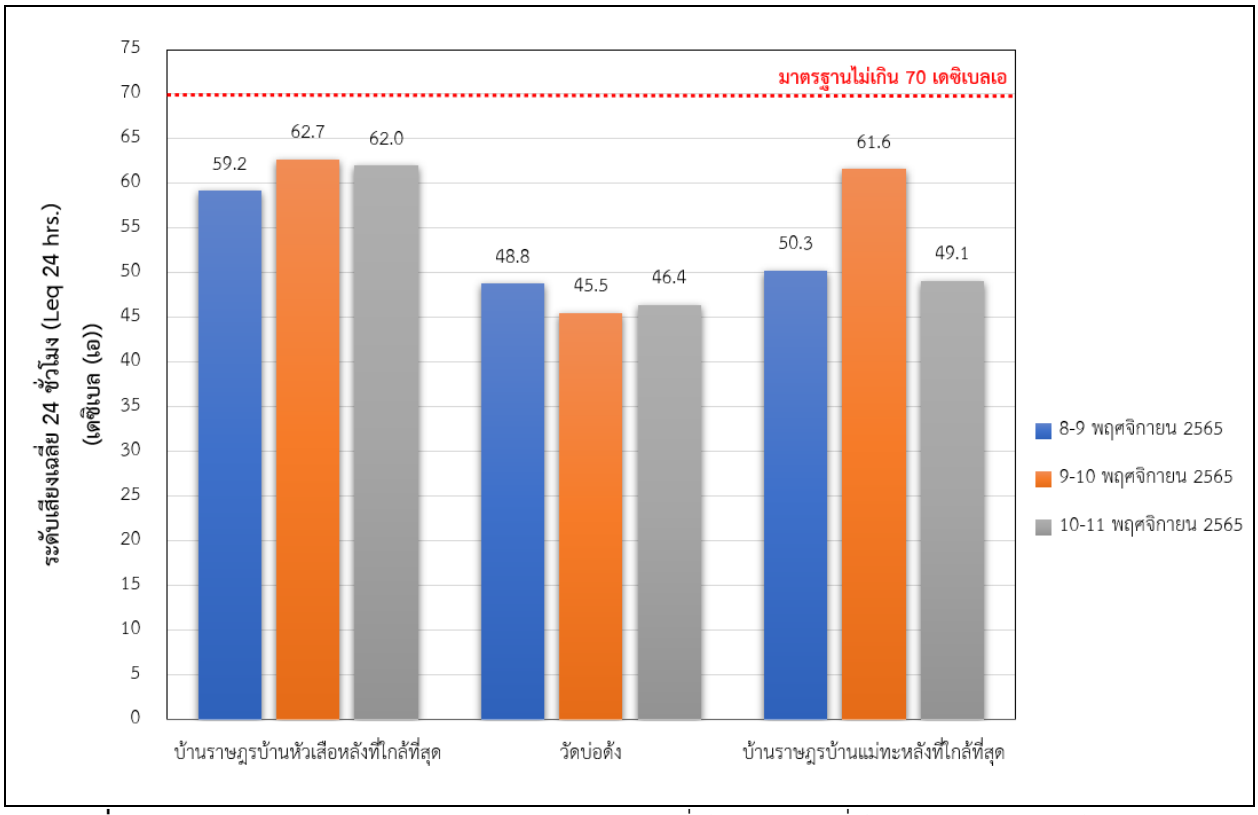
- **สถานีที่ 3 บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) มีค่าระหว่าง 49.1-61.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ระหว่าง 92.4-95.4 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.1-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสภาพปัจจุบัน

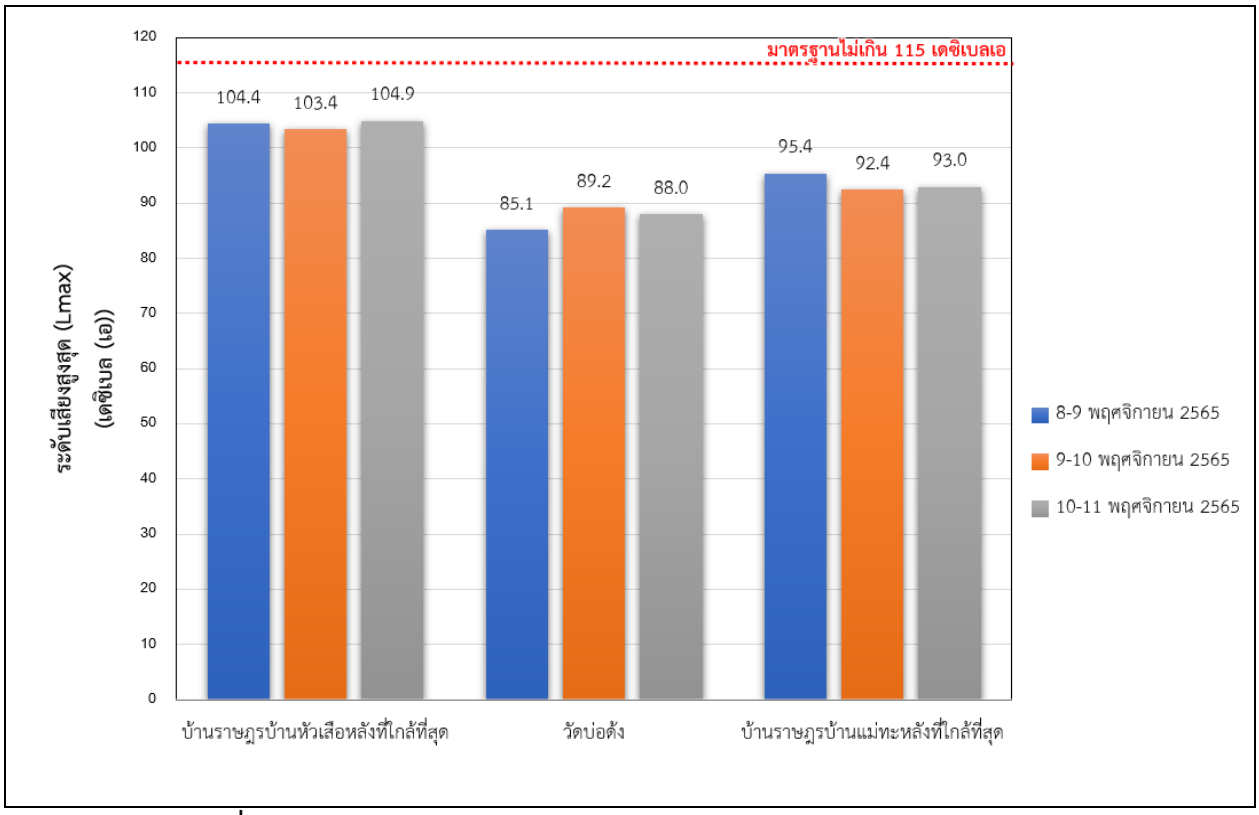
สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
1. บ้านราษฎรบ้านหัวเสือหลังที่ใกล้ที่สุด	8-9 พฤศจิกายน 2565	59.2	104.4
	9-10 พฤศจิกายน 2565	62.7	103.4
	10-11 พฤศจิกายน 2565	62.0	104.9
2. วัดบ่อด้ง	8-9 พฤศจิกายน 2565	48.8	85.1
	9-10 พฤศจิกายน 2565	45.5	89.2
	10-11 พฤศจิกายน 2565	46.4	88.0
3. บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด	8-9 พฤศจิกายน 2565	50.3	95.4
	9-10 พฤศจิกายน 2565	61.6	92.4
	10-11 พฤศจิกายน 2565	49.1	93.0
ค่ามาตรฐาน*		**70.0**	**115.0**

หมายเหตุ: *มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

ที่มา: เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ โดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด, 2565



รูปที่ 3.1-14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ในปัจจุบัน



รูปที่ 3.1-15 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในปัจจุบัน

3.1.4 ความสั่นสะเทือน

การศึกษาระดับแรงสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ โดยเฉพาะกิจกรรมการใช้วัตถุระเบิดจะก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือน อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงในระดับที่รุนแรง จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาด้านแรงสั่นสะเทือน

1. วิธีการศึกษา

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมา จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 มีจุดตรวจวัดครอบคลุมพื้นที่ศึกษา จำนวน 1 สถานี ได้แก่

(1) สถานีที่ 1 บ้านเรือนราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตก ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก

2. ผลการศึกษา

1) ผลการวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมา

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 พบว่ามีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดในปี พ.ศ. 2565 (ในปี 2562-2564 ไม่มีการตรวจวัด) จัดทำโดย ศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งมีการติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรบ้านแม่ทะหลังที่ใกล้ที่สุด พบว่า มีค่าความเร็วอนุภาค ความถี่ และการขจัด อยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 **(ตารางที่ 3.1.8)**

ตารางที่ 3.1-8 แสดงผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง ในปี พ.ศ. 2565

ดัชนีตรวจวัด	บ้านหลังใกล้ที่สุดทางทิศตะวันตก					
	Vert	ค่ามาตรฐาน*	Long	ค่ามาตรฐาน*	Tran	ค่ามาตรฐาน*
ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	0.502	12.7	0.524	15.1	0.298	12.7
ความถี่ (Hz)	9.3	9	12.1	12	9.0	9
ค่าการขจัด (mm)	0.0277	0.23	0.0282	0.20	0.0278	0.23

หมายเหตุ: *ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281, 2565

3.1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

การศึกษาอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อศึกษาโครงข่ายทางน้ำผิวดินที่มีความสัมพันธ์ในเชิงพื้นที่กับบริเวณพื้นที่โครงการ สภาพทางน้ำ ทิศทางการไหลและคุณภาพน้ำ เนื่องจากการดำเนินโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่รับน้ำทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพน้ำ อีกทั้งอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อการใช้ประโยชน์ของราษฎร เพื่อเป็นฐานข้อมูลของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ สำหรับกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบในระยะดำเนินการต่อไป

1. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III (อำเภอแม่ทะ) กรมแผนที่ทหาร (2542) ภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro (2565) และการรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ และจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัทศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่

2) รวมรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบสภาพโครงข่ายทางน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำผิวดินในปัจจุบัน ระหว่างวันที่ 1-3 กันยายน 2565 พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 2 ตัวอย่าง อ่างเก็บน้ำห้วยไร่ และบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ทั้งทางด้านกายภาพและเคมี นำตัวอย่างมาวิเคราะห์ตามวิธีของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, AWWA, APHA Ed 20th 1998. โดยมีดัชนีที่วิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCo_3$) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และวิเคราะห์ค่าโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว (Lead) แคดเมี่ยม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ซึ่งผลที่วิเคราะห์ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและขั้นตอนการรักษาสภาพตัวอย่างก่อนนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการ ดังนี้

(1) วิธีการเก็บตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินแบบจ้วง (Grab Sampling) บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยไร่ และบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ซึ่งเป็นแหล่งน้ำนิ่ง โดยใช้กระบวยตักมีด้ามยาวประมาณ

1.2 เมตร เก็บที่ระดับความลึก 0.5-1 เมตร และภาชนะที่ใช้บรรจุตัวอย่าง ใช้ขวดพลาสติก PE ที่ได้ล้างสะอาดและแห้งแล้ว และก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้ใช้น้ำที่จะเก็บตัวอย่างล้างขวดและฝาที่จะบรรจุก่อนทุกครั้ง

(2) การรักษาสภาพตัวอย่างก่อนนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

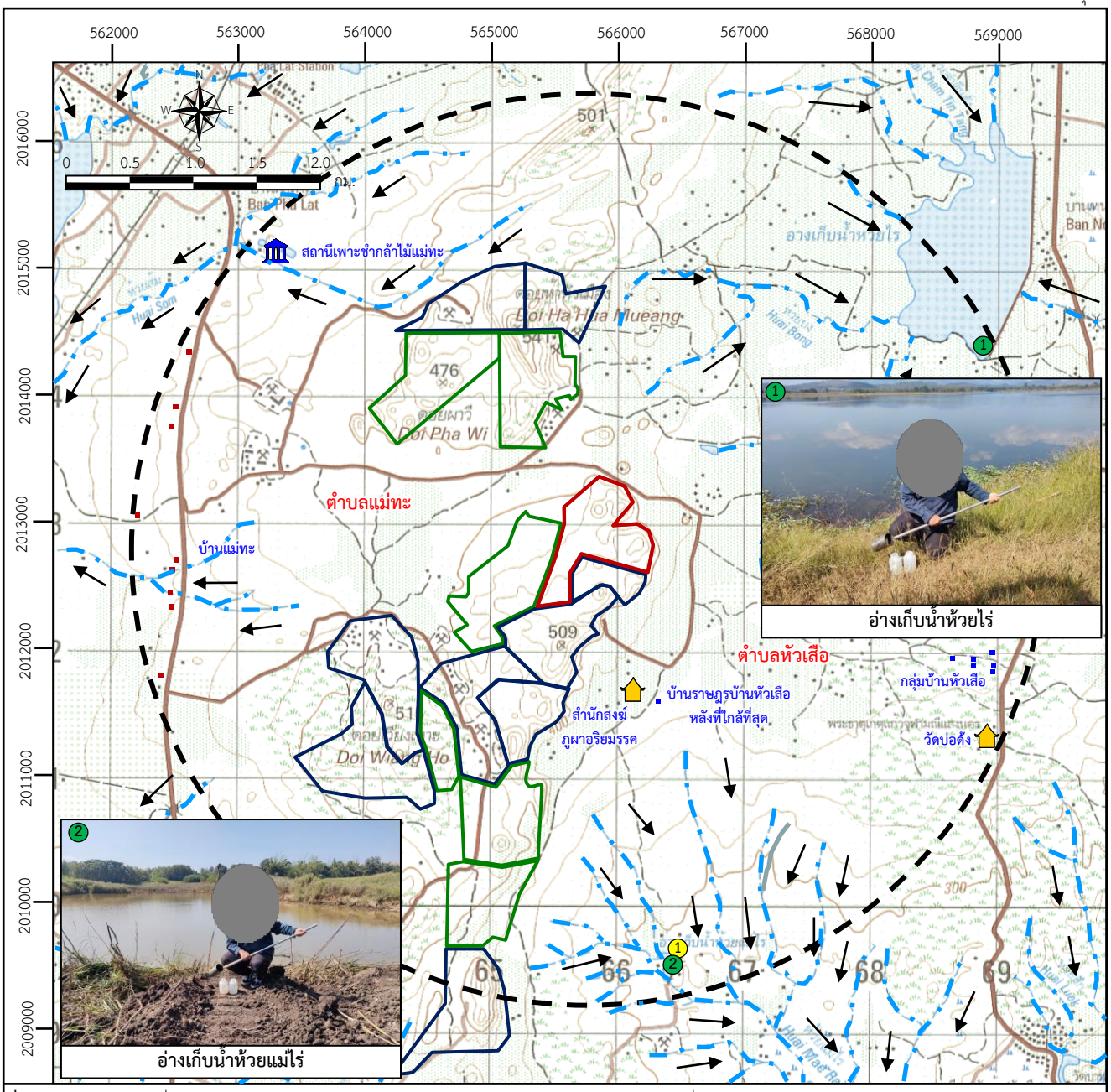
การรักษาสภาพตัวอย่างให้เหมาะสมตามดัชนีที่วิเคราะห์ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะของตัวอย่างน้ำในระหว่างที่ยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ ดังนี้

- สำหรับดัชนีที่วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความขุ่น (Turbidity) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCo_3$) และปริมาณซัลเฟต (Sulphate) จะแช่เย็นตัวอย่างน้ำที่อุณหภูมิ 4±2 องศาเซลเซียส เพื่อลดหรือยับยั้งการทำงานของจุลินทรีย์ชั่วคราว และลดอัตราการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี
- สำหรับดัชนีที่วิเคราะห์ในกลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) จะเติมสารเคมีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ ได้แก่ กรดไนตริก (HNO_3) เพื่อป้องกันการดูดซับปริมาณสารที่ต้องการวิเคราะห์ที่ผิวภาชนะ ป้องกันการตกตะกอน และยับยั้งการทำงานของจุลินทรีย์ จากนั้นนำตัวอย่างน้ำแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 องศาเซลเซียส

2. ผลการศึกษา

1) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

จากการศึกษาลักษณะอุทกวิทยาน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง จากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III (อำเภอแม่ทะ) กรมแผนที่ทหาร (2542) พบว่า ลักษณะของพื้นที่โดยรอบเป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรแปลงนี้ตั้งอยู่ในบริเวณทางด้านทิศเหนือของดอยเวียงเหาะ และอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของดอยห้าหัวเมืองและดอยผาวี พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา จุดสูงสุดอยู่ที่บริเวณยอดเขาทางด้านทิศเหนือและเขาทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีความสูงประมาณ 460 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จุดต่ำสุดอยู่บริเวณที่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขาทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีความสูง 420 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไม่มีลำห้วยไหลผ่าน ในบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า มีแหล่งน้ำผิวดิน 2 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.8 กิโลเมตร และอ่างเก็บน้ำห้วยไร่ อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 2.8 กิโลเมตร **(รูปที่ 3.1-16)**



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- รัศมี 3 กิโลเมตร
- วัด,สำนักสงฆ์
- สถานีเพาะชำกล้าไม้แม่ทะ
- ทางน้ำและทิศทางการไหลของน้ำ

ตำแหน่งบ้านเรือนราษฎร

- บ้านราษฎรบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ
- บ้านราษฎรบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา

1. อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปัจจุบัน

1. อ่างเก็บน้ำห้วยไร่
2. อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่

รูปที่ 3.1-16 โครงข่ายทางน้ำผิวดิน และจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

2) คุณภาพน้ำผิวดิน

2.1) ผลการรวบรวมคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา

(1) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 จัดทำโดย ศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีข้อมูลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 8.0-8.3 ปริมาณตะกอนแขวนลอย อยู่ระหว่าง 22.5-36.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนละลายอยู่ระหว่าง 319-503 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด อยู่ระหว่าง 58.4-89.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความขุ่น อยู่ระหว่าง 1.1-3.5 NTU ปริมาณซัลเฟต อยู่ระหว่าง 2.1-12.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็กรวม อยู่ระหว่าง 0.04-0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร และโลหะหนัก ได้แก่ ปริมาณสารหนู แคดเมียม และปริมาณตะกั่ว ตรวจไม่พบ **(ตารางที่ 3.1-9)**

(2) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 จัดทำโดย บริษัท ไมนิ่ง แอนด์ เอ็นไวรอนเมนต์ เอ็นจิเนียริ่ง (2011) จำกัด มีข้อมูลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.4-8.16 ปริมาณตะกอนแขวนลอย อยู่ระหว่าง 10.50-22.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนละลายอยู่ระหว่าง 300.5-504 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด อยู่ระหว่าง 66.3-150 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความขุ่น อยู่ระหว่าง 1.2-4.65 NTU ปริมาณซัลเฟต อยู่ระหว่าง 18.9-31.17 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็กรวม อยู่ระหว่าง 0.064-0.22 มิลลิกรัมต่อลิตร และโลหะหนัก ได้แก่ ปริมาณสารหนู มีค่าอยู่ที่ 0.0023 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนแคดเมียม และปริมาณตะกั่ว ตรวจไม่พบ **(ตารางที่ 3.1-9)**

ตารางที่ 3.1-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness (mg/l as $CaCO_3$)	Turbidity (NTU)	SO_4 (mg/l)	Fe (mg/l)	As (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)
1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565											
อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่	มีนาคม 2562	8.2	36.6	386	63.7	2	2.5	0.07	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
	พฤษจิกายน 2562	8.0	30.4	319	77.5	3.5	2.1	0.04			
	มีนาคม 2563	8.1	33.2	353	58.4	1.5	3.3	0.05			
	ตุลาคม 2563	8.3	29.5	414	66.3	1.2	2.4	0.07			
	มีนาคม 2564	8.1	25.6	467	78.6	1.1	2.8	0.08			
	กันยายน 2564	8.0	33.3	503	89.2	2.5	11.3	0.13			
	มีนาคม 2565	8.1	22.5	455	76.5	1.9	12.7	0.15			
2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565											
อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่	มิถุนายน 2564	7.4	22.3	504	66.3	1.5	18.9	0.13	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
	มกราคม 2565	8.16	12.2	404	69.1	1.2	22.7	0.22	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
	มิถุนายน 2565	7.43	10.50	300.5	150	4.65	31.17	0.064	0.0023	ไม่พบ	ไม่พบ
ค่ามาตรฐาน		**5.5-9.0**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0.01**	**>0.05**	**>0.002**

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 2-4)

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281, 2562-2565 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัทศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381, 2564-2565

2.2) ผลการรวบรวมคุณภาพน้ำผิวดินในปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปัจจุบันบริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยไร่ และอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ เนื่องจากภายในบริเวณพื้นที่ศึกษามีอ่างเก็บน้ำเพียง 2 แห่ง ที่สามารถใช้เก็บตัวอย่างได้ ดังแสดงใน**รูปที่ 3.1-16** เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยมีดัชนีในการวิเคราะห์และรายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.1-10** และ**ภาคผนวก ซ**

- **สถานีที่ 1 อ่างเก็บน้ำห้วยไร่** จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.7 มีปริมาณตะกอนแขวนลอย เท่ากับ 74 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด 190 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด เท่ากับ 128 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความขุ่น เท่ากับ 51 NTU ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ <0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณเหล็กรวม เท่ากับ 0.43 มิลลิกรัมต่อลิตร และโลหะหนัก ได้แก่ ปริมาณสารหนู เท่ากับ 0.0016 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณแคดเมียม เท่ากับ 0.00019 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีปริมาณตะกั่ว เท่ากับ 0.00444 มิลลิกรัมต่อลิตร
- **สถานีที่ 2 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่** จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.7 มีปริมาณตะกอนแขวนลอย เท่ากับ 57 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด 390 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด เท่ากับ 133 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความขุ่น เท่ากับ 64 NTU ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 8.9 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณเหล็กรวม เท่ากับ 0.35 มิลลิกรัมต่อลิตร และโลหะหนัก ได้แก่ ปริมาณสารหนู เท่ากับ 0.0014 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณแคดเมียม เท่ากับ 0.00011 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีปริมาณตะกั่ว เท่ากับ 0.00428 มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยไร่ และอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และยังสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรได้อีกด้วย

ตารางที่ 3.1-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ [1]				
		อ่างเก็บน้ำห้วยไร่	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่	ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
pH	-	7.7	7.7	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
TSS	mg/l	74	57	-	-	-	-	-
TDS	mg/l	190	390	-	-	-	-	-
Total Hardness	mg/l as $CaCO_3$	128	133	-	-	-	-	-
Turbidity	NTU	51	64	-	-	-	-	-
Total Iron	mg/l	0.43	0.35	-	-	-	-	-
Sulfate	mg/l	<0.1	8.9	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.1-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ [1]				
		อ่างเก็บน้ำห้วยไร่	อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่	ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
Arsenic*	mg/l	0.0016	0.0014	ธ	≯0.01	≯0.01	≯0.01	-
Cadmium*	mg/l	0.00019	0.00011	ธ	≯0.05[2]	≯0.05[2]	≯0.05[2]	-
Lead*	mg/l	0.00444	0.00428	ธ	≯0.05	≯0.05	≯0.05	-

หมายเหตุ: [1] มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ธ = เป็นไปตามธรรมชาติ

: ค่า Detection Limit: ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด = 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซัลเฟต = 5.00 มิลลิกรัมต่อลิตร, แคดเมียม = 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว = 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

: **ประเภทที่ 1** ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ
1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

: **ประเภทที่ 2** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
3) การประมง
4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

: **ประเภทที่ 3** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อนและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
2) การเกษตร

: **ประเภทที่ 4** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

: **ประเภทที่ 5** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ที่มา: เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ตัวอย่างโดยบริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด, 2565 และวิเคราะห์โลหะหนักโดยห้องปฏิบัติการของบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

3.1.6 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

การศึกษาอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงลักษณะของชั้นหินอุ้มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนการรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำใต้ดินในปัจจุบัน บริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะรัศมีประมาณ 3 กิโลเมตร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ การศึกษาลักษณะอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง โดยศึกษารวบรวมข้อมูลด้านอุทกธรณีวิทยาจากแผนที่น้ำบาดาลจังหวัดลำปาง มาตราส่วน

1: 100,000 ของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี (2543) รวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลของโครงการ และน้ำบาดาลบ้านหัวเสือ และจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัทศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลวัดบ่อด้ง **(รูปที่ 3.1-17)**

2) รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ของบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ บ่อบาดาลวัดบ่อด้ง และบ่อบาดาลบ้านราษฎรบ้านแม่ทะ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 **(รูปที่ 3.1-17)** ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด โดยมีดัชนีวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids: TSS) ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids: TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulfate: SO_4^{2-}) เหล็กทั้งหมด (Total Iron: Fe) สารหนู (Arsenic: As) แคดเมียม (Cadmium: Cd) ตะกั่ว (Lead: Pb) เพื่อนำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

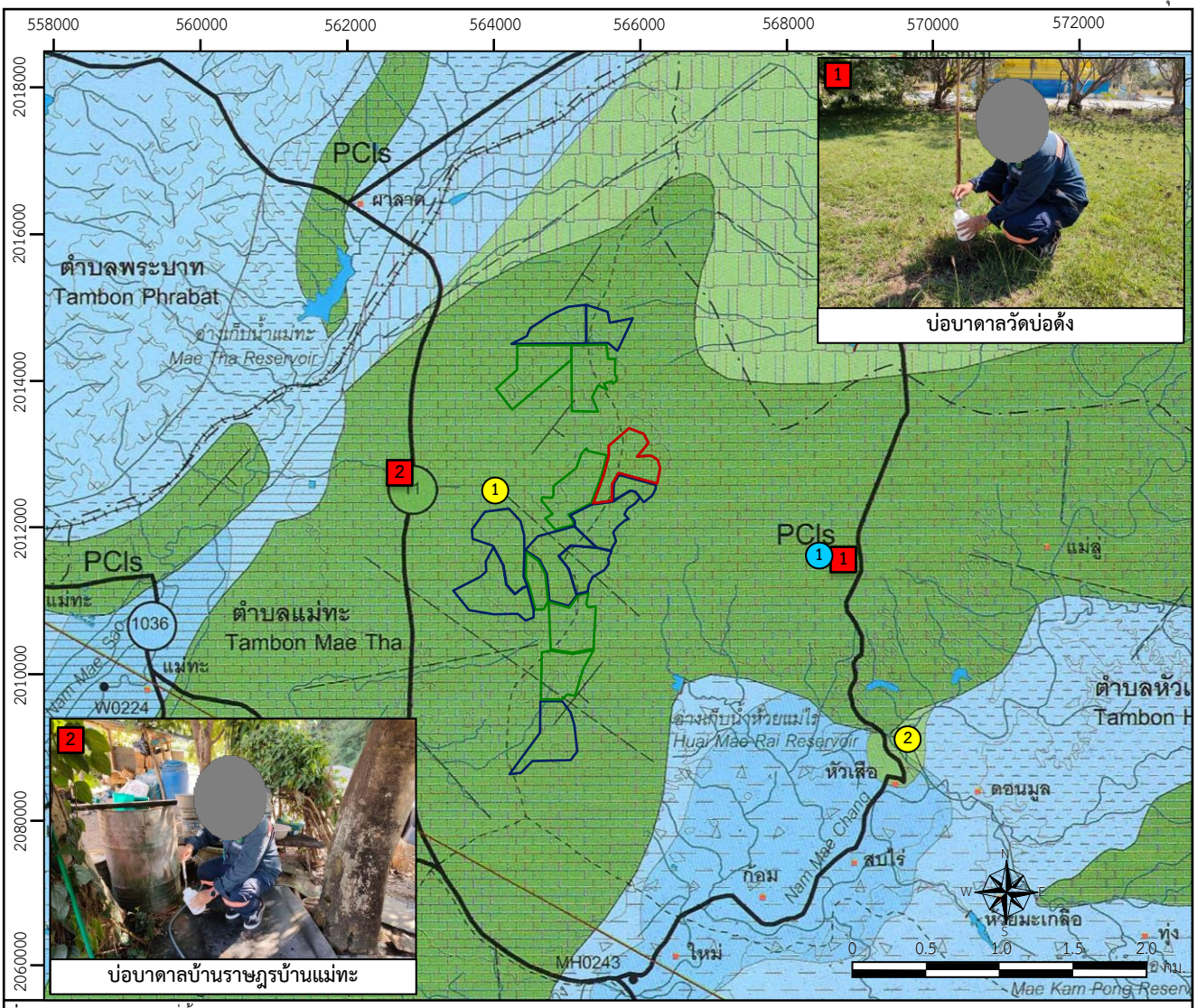
สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินและขั้นตอนการรักษาสภาพตัวอย่างก่อนนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการดังนี้

- **วิธีการเก็บตัวอย่าง**

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลวัดบ่อด้ง และบ่อบาดาลบ้านราษฎรบ้านแม่ทะ ตามวิธีการเก็บตัวอย่างที่กำหนดไว้ในประกาศกรมทรัพยากรธรณี ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาล หรือตามมาตรฐาน มยธ 601-2544 มาตรฐานน้ำบริโภค ซึ่งกำหนดให้ในกรณีที่เก็บตัวอย่างจากก๊อก ต้องล้างหัวก๊อกให้สะอาดแล้วเปิดน้ำแรง ๆ 2-3 นาที เพื่อให้น้ำที่ค้างในท่อไหลออกให้หมดก่อนบรรจุลงขวด และควรเป็นเวลาที่น้ำไหลอย่างสม่ำเสมอ การจับขวดเก็บตัวอย่างน้ำให้จับบริเวณก้นขวด บรรจุน้ำให้ถึงคอขวดแล้วปิดจุกให้แน่น และปิดฉลากแจ้งรายละเอียดของตัวอย่างน้ำ สำหรับภาชนะบรรจุตัวอย่างใช้ขวดพลาสติก PE ที่ได้ล้างสะอาดและแห้งแล้ว และก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำให้ใช้น้ำที่จะเก็บตัวอย่างล้างขวดและฝาที่จะบรรจุก่อนทุกครั้ง

- **การรักษาสภาพตัวอย่างก่อนนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ**

การรักษาสภาพตัวอย่างให้เหมาะสมตามดัชนีที่วิเคราะห์ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะของตัวอย่างน้ำก่อนดำเนินการวิเคราะห์ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ ดังนี้



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่น้ำบาดาลจังหวัดลำปาง มาตราส่วน 1: 100,000 กรมทรัพยากรธรณี (2543)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- ชุมชน
- แม่น้ำและลำธาร
- แหล่งน้ำ

- W0224 บ่อบาดาล
- MH0423 บ่อพุ
- 11 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11
- 1036 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1036
- ทางรถไฟ
- เขตตำบล
- เขตอำเภอ

จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมา ของ บจก. ปิยะกิจโยธาการ

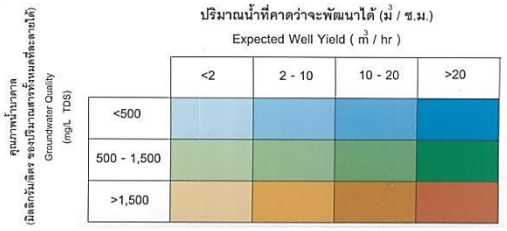
1. น้ำบาดาลของโครงการ
2. น้ำบาดาลบ้านหัวเสือ

จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมา ของ บจก. ศิลารวมโชค

1. น้ำบาดาลวัดบ่อด้ง

จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในปัจจุบัน

1. บ่อบาดาลวัดบ่อด้ง
2. บ่อบาดาลบ้านราษฎรบ้านแม่ทะ



หินร่วน

Qcm — ชั้นหินให้น้ำตะกอนตะพักน้ำยุคเก่า กรวดทราย ทรายแป้งและดินเหนียว

หินร่วนกึ่งแข็งตัว

Tms — ชั้นหินให้น้ำตะกอนหินร่วนกึ่งแข็งตัว หินดินดาน หินโคลน และลิกไนต์

หินแข็ง

Tri — **หินชั้นและหินชั้นกึ่งหินแปร** ชั้นหินให้น้ำยุคไทรแอสซิกและจูแรสซิก หินทราย หินทรายแป้ง หินโคลน และหินกรวดมน

PCls — ชั้นหินให้น้ำยุคเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส และไทรแอสซิก หินปูนสีเทาถึงเทาอ่อน มีซากบรรพชีวิน เป็นปื้นหนาและเป็นชั้นเนื้อปนโดโลไมต์ในบางแห่ง

หินอัคนี

Vc — ชั้นหินให้น้ำหินอัคนี หินไรโอไลต์ หินแอนดีไซต์ หินทัฟฟ์ และหินกรวดเหลี่ยมภูเขาไฟ

รูปที่ 3.1-17 แผนที่อุทกธรณีวิทยาและจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

- สำหรับดัชนีที่วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความขุ่น (Turbidity) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCo_3$) และปริมาณซัลเฟต (Sulphate) จะแช่เย็นตัวอย่างน้ำที่อุณหภูมิ 4±2 องศาเซลเซียส เพื่อลดหรือยับยั้งการทำงานของจุลินทรีย์ชั่วคราว และลดอัตราการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี

- สำหรับดัชนีที่วิเคราะห์ในกลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic) จะเติมสารเคมีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ ได้แก่ กรดไนตริก (HNO_3) เพื่อป้องกันการดูดซับปริมาณสารที่ต้องการวิเคราะห์ที่ผิวภาชนะ ป้องกันการตกตะกอน และยับยั้งการทำงานของจุลินทรีย์ จากนั้นนำตัวอย่างน้ำแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 องศาเซลเซียส

2. ผลการศึกษา

1) ลักษณะอุทกธรณีวิทยา

การศึกษาลักษณะอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง จากแผนที่น้ำบาดาลจังหวัดลำปาง มาตราส่วน 1: 100,000 ของกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ. 2543 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงตั้งอยู่บริเวณแหล่งน้ำบาดาลในชั้นหินให้น้ำหินปูนยุคเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส และไทรแอสซิก (PCls) ลักษณะของชั้นหินให้น้ำเป็นกลุ่มหินปูนเนื้อแน่นหรือหินปูนที่มีลักษณะเป็นชั้น ๆ สีเทาถึงสีเทาเข้ม และมีกระเปาะหินเชิร์ตแทรกสลับ บางส่วนมีชั้นหินดินดานแทรกสลับ และมีเนื้อโดโลไมต์ในบางแห่ง น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่บริเวณรอยแตก โพรงใต้ดินหรือถ้ำในชั้นหิน ความลึกถึงชั้นน้ำโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 20-60 เมตร โดยทั่วไปให้น้ำได้ในเกณฑ์ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง แต่ในกรณีพบโพรงหรือถ้ำขนาดใหญ่ อาจให้น้ำได้ในเกณฑ์ที่มากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี ชั้นหินให้น้ำชั้นนี้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง พบบ่อบาดาลของบริษัท ปิยกิจโยธาการ จำกัด อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ระยะห่างประมาณ 1 กิโลเมตร บ่อมีความลึกประมาณ 40 เมตร บ่อบาดาลวัดบ่อด้ง อยู่ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 3 กิโลเมตร บ่อมีความลึกประมาณ 30 เมตร และบ่อบาดาลบ้านราษฎรบ้านแม่ทะ อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ระยะห่างประมาณ 2.7 กิโลเมตร บ่อมีความลึกประมาณ 25 เมตร

จากการตรวจสอบข้อมูลบ่อบาดาล ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2565) พบว่า ในเขตท้องที่ตำบลแม่ทะ และตำบลหัวเสือ มีบ่อบาดาลที่มีสภาพบ่อใช้การได้ และสภาพน้ำจืด รวมทั้งสิ้น จำนวน 22 บ่อ มีความลึกบ่ออยู่ในช่วง 18-152 เมตร ปริมาณน้ำ 1.5-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ระดับน้ำปกติ 1.5-30 เมตร มีสภาพบ่อใช้การได้ และมีสภาพน้ำจืด สำหรับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบบ่อบาดาล จำนวน 11 บ่อ มีความลึกบ่ออยู่ในช่วง 10.1-152 เมตร ปริมาณน้ำ 1.5-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ระดับน้ำปกติ 1.5-30 เมตร สภาพบ่อใช้การได้ และมีสภาพน้ำจืด **(ตารางที่ 3.1-11)** และจากข้อมูลระดับชั้นความสูงของภูมิประเทศจากระดับน้ำทะเลปานกลางและระดับน้ำปกติที่วัดได้ในแต่ละบ่อ สามารถคำนวณหาความสูงระดับน้ำบาดาลโดยข้อมูลที่คำนวณได้จะแสดงผลในลักษณะของแผนที่เส้นระดับความสูงเปรียบเทียบของระดับน้ำบาดาล พบว่าน้ำใต้ดินบริเวณนี้มีลักษณะการไหลผ่านบริเวณพื้นที่โครงการจากทางด้านทิศเหนือไปทางทิศใต้ **(รูปที่ 3.1-18)**

ตารางที่ 3.1-11 แสดงข้อมูลบ่อบาดาลในบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

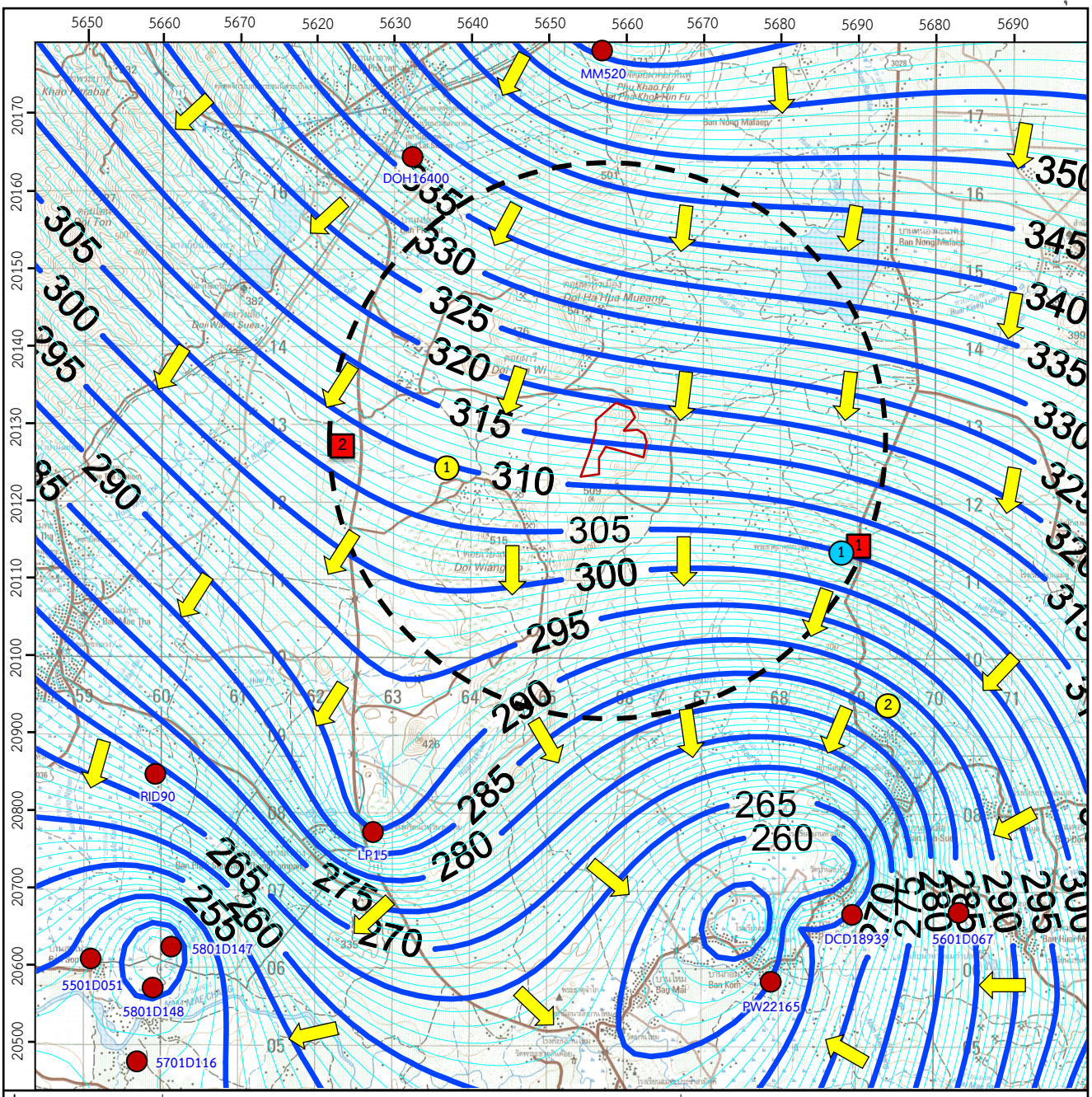
ลำดับ	หมายเลขบ่อ	หมู่ที่	สถานที่	ตำบล	ประเภทบ่อ	ความลึกเจาะ (เมตร)	ความลึกพัฒนา (เมตร)	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม/ชม.)	ระดับน้ำปกติ (เมตร)	ระยะน้ำลด
1	'6001D017'	7	ท่าแหนใต้	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	104	104	5	24	16
2	'MH412'	7	ท่าแหนใต้	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	64.5	27	4.55	4.5	13.5
3	'MM517'	7	ท่าแหนใต้	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	18	18	4.5	1.5	5.1
4	'PW406'	7	ท่าแหนใต้	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	10.1	10.1	20	-	-
5	'PW22166'	10	ท่าแหนพัฒนา	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	19.5	18.15	4	7.1	-
6	'RTD8'	10	ท่าแหนพัฒนา	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	137	135	4	14.4	33
7*	'5501D051'	3	สบเป๊าะ	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	48	48	7	16	7
8*	'5701D116'	3	สบเป๊าะ	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	108	108	6	3	15
9*	'5801D147'	3	สบเป๊าะ	แม่ทะ	'บ่อเกษตร'	128	128	8	9	20
10*	'5801D148'	3	สบเป๊าะ	แม่ทะ	'บ่อเกษตร'	122	122	4	8	38
11	'DOH16403'	4	น้ำโทกหัวดง	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	-	-	-	-	-
12*	'LP15'	4	น้ำโทกหัวดง	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	61	60	10	6	-
13	'PW18873'	4	น้ำโทกหัวดง	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	26	18.16	1.5	26	-
14*	'RTD90'	4	น้ำโทกหัวดง	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	90	90	3	10.5	25.5
15*	'DOH16400'	6	ผาลาด	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	-	-	-	-	-
16*	'MM520'	6	ผาลาด	แม่ทะ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	57	57	9	30	2.4
17*	'PW22165'	1	ก้อม	หัวเสือ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	25.5	24.2	3	13.5	-
18	'6101D035'	10	หนองมุง	หัวเสือ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	96	96	10	3	-
19*	'5601D067'	4	ห้วยมะเกลือ	หัวเสือ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	152	152	3	3	-

ตารางที่ 3.1-11 แสดงข้อมูลบ่อบาดาลในบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ	หมายเลขบ่อ	หมู่ที่	สถานที่	ตำบล	ประเภทบ่อ	ความลึกเจาะ (เมตร)	ความลึกพัฒนา (เมตร)	ปริมาณน้ำ (ลบ.ม/ชม.)	ระดับน้ำปกติ (เมตร)	ระยะน้ำลด
20	'DCD18935'	6	สามขา	หัวเสือ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	30	-	2.27	15	21
21	'MH295'	6	สามขา	หัวเสือ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	45	21	5.54	7.57	1.55
22*	'DCD18939'	9	สบไร่	หัวเสือ	'บ่ออุปโภค-บริโภค'	58.5	-	4.54	9	36
ค่าเฉลี่ย						1400.1	1236.61	118.9	211.07	234.05

หมายเหตุ: * บ่อบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

ที่มา: ส่วนระบบข้อมูลทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2566



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กิโลเมตร
- ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
- ตำแหน่งบ่อบอดาล
- ระดับชั้นน้ำใต้ดิน (MSL)

จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมา ของ บจก. ปิยะกิจโยธาการ

1. น้ำบาดาลของโครงการ
2. น้ำบาดาลบ้านหัวเสือ

จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมา ของ บจก. ศิลารวมโชค

1. น้ำบาดาลวัดบ่อดัง

จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในปัจจุบัน

1. บ่อบาดาลวัดบ่อดัง
2. บ่อบาดาลบ้านราษฎรบ้านแม่ทะ

N W E S

0 1.0 2.0 3.0 กม.

รูปที่ 3.1-18 แสดงทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

2) ผลการรวบรวมคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมา (พ.ศ. 2562-2565)

2.1) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281 จัดทำโดย ศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาล จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลของโครงการ และน้ำบาดาลบ้านหัวเสือ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2562–2565 ผลการวิเคราะห์น้ำใต้ดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.7-8.6 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ระหว่าง 38.5-55.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ระหว่าง 387-551 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด อยู่ระหว่าง 49.1-96.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น น้อยกว่า 1.0-3.1 NTU ปริมาณซัลเฟต อยู่ระหว่าง 83.3-111.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็กทั้งหมด อยู่ระหว่าง 0.18-0.35 มิลลิกรัมต่อลิตร และโลหะหนัก ได้แก่ ปริมาณสารหนู แคดเมียม และปริมาณตะกั่ว ตรวจไม่พบ แสดงดังใน**ตารางที่ 3.1-12**

2.2) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30480/16381 จัดทำโดย บริษัท ไมนิ่ง แอนด์ เอ็นไวรอนแมนต์ (2011) จำกัด ทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาล จำนวน 1 สถานี คือ น้ำบาดาลวัดบ่อด้ง ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2564–2565 ผลการวิเคราะห์น้ำใต้ดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.29-8.5 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ระหว่าง 7.25-10.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ระหว่าง 326-433 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด อยู่ระหว่าง 23.3-165 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่นน้อยกว่า 0.10-1.0 NTU ปริมาณซัลเฟต อยู่ระหว่าง 0.21-29.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณเหล็กทั้งหมด อยู่ระหว่าง 0.08-0.28 มิลลิกรัมต่อลิตร และโลหะหนัก ได้แก่ ปริมาณสารหนู พบแค่ในช่วง มิถุนายน 2565 เท่ากับ 0.0033 ส่วนแคดเมียม และปริมาณตะกั่ว ตรวจไม่พบ แสดงดังใน**ตารางที่ 3.1-13**

ตารางที่ 3.1-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ในช่วงที่ผ่านมา (พ.ศ. 2562-2565)

จุดตรวจวัด	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness (mg/l as $CaCO_3$)	Turbidity (NTU)	SO_4 (mg/l)	Fe (mg/l)	As (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)
น้ำบาดาลของโครงการ	มีนาคม 2562	8.0	45.6	387	73.3	2	101.4	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
	พฤษจิกายน 2562	7.7	50.3	412	66.3	2.8	95.6				
	มีนาคม 2563	8.3	49.0	402	68.7	1.5	83.3	0.29			
	ตุลาคม 2563	8.5	44.1	495	71.2	2.0	90.2	0.18			
	มีนาคม 2564	8.4	38.5	489	78.9	1.4	88.6	0.25			
	กันยายน 2564	8.5	41.5	498	96.7	1.0	77.8	0.29			
	มีนาคม 2565	8.6	45.2	477	87.4	1.5	89.1	0.33			
น้ำบาดาลบ้านหัวเสือ	มีนาคม 2562	8.1	52.9	395	51.7	2	99.7	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
	พฤษจิกายน 2562	8.3	55.6	412	59.2	3.1	91.7				
	มีนาคม 2563	8.2	51.7	433	49.1	1.8	95.2	0.33			
	ตุลาคม 2563	8.3	49.0	511	66.9	1.5	84.4	0.21			
	มีนาคม 2564	8.0	42.2	502	69.2	1.2	96.4	0.27			
	กันยายน 2564	8.3	55.7	551	78.3	1.1	111.7	0.33			
	มีนาคม 2565	8.4	52.8	521	79.3	1.7	104.3	0.35			
ค่ามาตรฐาน	**เกณฑ์ที่เหมาะสม**	**7.0-8.5**	**-**	**600**	**300**	**5**	**200**	**0.5**	**0**	**0**	**0**
	เกณฑ์ที่อนุโลมสูงสุด	**6.5-9.2**	**-**	**1,200**	**500**	**20**	**250**	**1.0**	**0.01**	**0.003**	**0.01**

หมายเหตุ: มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281, 2562-2565

ตารางที่ 3.1-13 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ในช่วงที่ผ่านมา (พ.ศ. 2564-2565)

จุดตรวจวัด	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Hardness (mg/l as $CaCO_3$)	Turbidity (NTU)	SO_4 (mg/l)	Fe (mg/l)	As (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)
น้ำบาดาลวัดบ่อด้ง	มิถุนายน 2564	8.5	8.9	433	23.3	1.0	0.21	0.08	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
	มกราคม 2565	7.68	10.3	326	67.7	1.0	29.4	0.28			
	มิถุนายน 2565	7.29	7.25	327.50	165	<0.10	<5.00	ไม่พบ	0.0033		
ค่ามาตรฐาน	**เกณฑ์ที่เหมาะสม**	**7.0-8.5**	**-**	**600**	**300**	**5**	**200**	**0.5**	**0**	**0**	**0**
	เกณฑ์ที่อนุโลมสูงสุด	**6.5-9.2**	**-**	**1,200**	**500**	**20**	**250**	**1.0**	**0.01**	**0.003**	**0.01**

หมายเหตุ: มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด ประทานบัตรที่ 30400/15573 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30470/16281, 2564-2565

3) ผลการรวบรวมคุณภาพน้ำใต้ดินในปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในปัจจุบันบริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ บ่อบาดาลวัดบ่อด้ง และบ่อบาดาลบ้านราษฎรบ้านแม่ทะ ดังแสดงใน**รูปที่ 3.1-17** เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยมีดัชนีในการวิเคราะห์และรายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงดัง**ตารางที่ 3.1-14** และ**ภาคผนวก ซ**

- **สถานีที่ 1 บ่อบาดาลวัดบ่อด้ง** จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.6 มีปริมาณตะกอนแขวนลอย น้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด 310 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด เท่ากับ 215 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความขุ่น น้อยกว่า 0.01 NTU ปริมาณซัลเฟต น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณเหล็กรวม น้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร และโลหะหนัก ได้แก่ ปริมาณสารหนู เท่ากับ 0.0008 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณแคดเมียม น้อยกว่า 0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีปริมาณตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
- **สถานีที่ 2 บ่อบาดาลบ้านราษฎรบ้านแม่ทะ** จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.6 มีปริมาณตะกอนแขวนลอย น้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด 360 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมด เท่ากับ 74 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความขุ่น น้อยกว่า 0.01 NTU ปริมาณซัลเฟต น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณเหล็กรวม น้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร และโลหะหนัก ได้แก่ ปริมาณสารหนู น้อยกว่า 0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณแคดเมียม น้อยกว่า 0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีปริมาณตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้ง 2 สถานี พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดเกือบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3.1-14 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*	
		บ่อบาดาลวัดบ่อด้ง	บ่อบาดาลบ้านราษฎรบ้านแม่ทะ	เกณฑ์ที่เหมาะสม	เกณฑ์ที่อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.6	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด	mg/l	<2	<2	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด	mg/l	310	360	<600	1,200
ค่าความขุ่น	NTU	<0.01	<0.01	<5	20
ความกระด้างทั้งหมด	mg/l as $CaCO_3$	215	74	<300	500
ปริมาณซัลเฟต	mg/l	<0.1	<0.1	<200	250
เหล็กทั้งหมด	mg/l	<0.03	<0.03	<0.5	1.0

ตารางที่ 3.1-14 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยปัจจุบัน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*	
		บ่อบาดาลวัดบ่อด้ง	บ่อบาดาลบ้านราษฎรบ้านแม่ทะ	เกณฑ์ที่เหมาะสม	เกณฑ์ที่อนุโลมสูงสุด
ปริมาณสารหนู	mg/l	0.0008	<0.0003	ต้องไม่มี	0.05
ปริมาณแคดเมียม	mg/l	<0.003	<0.003	ต้องไม่มี	0.01
ปริมาณตะกั่ว	mg/l	<0.005	<0.005	ต้องไม่มี	0.05

หมายเหตุ: *มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
*ค่า Detection limit : สารหนู เท่ากับ 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียม เท่ากับ 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่ว เท่ากับ 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา: เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ตัวอย่างโดยบริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด, 2565 และวิเคราะห์โลหะหนักโดยห้องปฏิบัติการของบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

3.1.7 ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมหยุบ และแผ่นดินไหว

การศึกษาทรัพยากรดินจะพิจารณาครอบคลุมทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง โดยจะเน้นศึกษาทรัพยากรดินในบริเวณพื้นที่โครงการเกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ ทั้งทางด้านกายภาพและเคมี ศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของดินการปนเปื้อนโลหะที่เป็นพิษเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรดิน หรือผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ บริษัทที่ปรึกษารวบรวมข้อมูลจากแผนที่จำแนกชุดดิน มาตราส่วน 1: 100,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ. 2543 และแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มจังหวัดลำปาง กรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ. 2556

2) รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม บริษัทที่ปรึกษาทำการสุ่มเก็บตัวอย่างดิน จำนวน 10 ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2565 แบ่งออกเป็นดินในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง และดินนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง ทำการเก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร โดยส่งให้ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ลักษณะเนื้อดิน (Soil Texure) ปริมาณอินทรียวัตถุ (Organic Matter) ฟอสฟอรัส (Phosphorus) โพแทสเซียม (Potassium) แคลเซียม (Calcium) และแมกนีเซียม (Magnesium) และส่งให้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) โดยนำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547

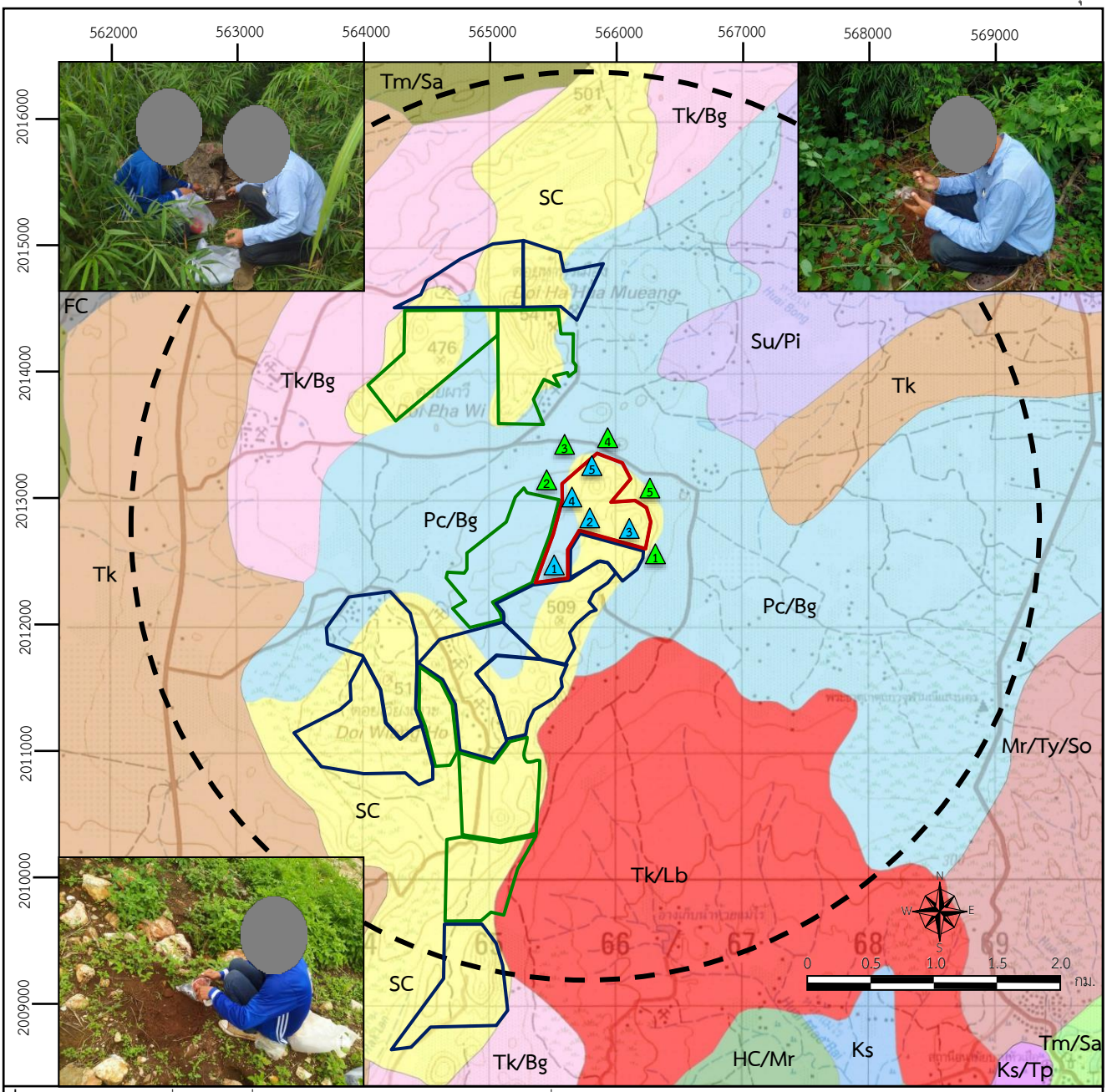
2. ผลการศึกษา

1) ลักษณะทั่วไปของดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

จากการศึกษาข้อมูลจากแผนที่จำแนกชุดดิน มาตราส่วน 1: 100,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ. 2543 พบว่า ในบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในชุดดินที่ลาดเชิงซ้อน (Slope Complex series: Sc)

และบางส่วนอยู่ในหน่วยสัมพันธ์ของดินชุดปากช่อง/บ้านจ้อง (Pak Chong/Ban Chong: Pc/Bg) ส่วนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงประกอบด้วย ชุดดินตาคลี (Takhli series: Tk) ชุดดินตาคลี/บ้านจ้อง (Takhil/Ban Chong: Tk/Bg) ชุดดินตาคลี/ลพบุรี (Takhil/Lop Buri: Tk/Lb) และชุดดินสุรินทร์/ชุดดินสุไหงปาดี (Surin/Su-ngai Padi: Su/Pi) โดยมีรายละเอียดของแต่กลุ่มชุดดิน ดังนี้ **(รูปที่ 3.1-19)**

- **ชุดดินที่ลาดเชิงซ้อน (Slope Complex Series: Sc)** ลักษณะโดยทั่วไป ประกอบด้วยพื้นที่ที่มีความลาดชันเชิงซ้อนมากกว่าร้อยละ 35 ดินที่พบในบริเวณดังกล่าวนี้มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหินก้อนหินหรือหินพื้นโผล่ กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ดินกลุ่มนี้มีศักยภาพไม่เหมาะสมต่อการเกษตรกรรม เนื่องจากเป็นดินตื้น มีหินโผล่ที่ผิวดินเป็นส่วนใหญ่ และสภาพพื้นที่ลาดชัน จะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่โครงการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในชุดดินนี้
- **หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดปากช่อง/บ้านจ้อง (Pak Chong / Ban Chong: Pc/Bg)** ประกอบด้วยชุดดินปากช่องและชุดดินบ้านจ้อง ซึ่งดินทั้งสองชุดนี้เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดเดียวกันและอยู่บนสภาพภูมิประเทศที่ต่อเนื่องกันหรือสลับกัน ในการทำแผนที่ดินไม่สามารถแยกขอบเขตของดินแต่ละชุดออกจากกันได้ ซึ่งพื้นที่บางส่วนทางด้านทิศตะวันตกของโครงการทับอยู่ในชุดดินนี้
  - **ชุดดินปากช่อง (Pak Chong Series: Pc)** เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ และ/หรือเศษหินเชิงเขาของหินดินดานที่แทรกกับหินปูนในสภาพภูมิประเทศแบบคาสต์ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-8 % การระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง การซึมผ่านได้ของน้ำระดับปานกลาง พืชพรรณธรรมชาติเป็นป่าเบญจพรรณ และสามารถใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง และถั่วต่าง ๆ การจัดเรียงชั้น Ap-Bt ลักษณะและสมบัติดิน เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนแดงเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนแดงเข้มหรือสีแดง อาจพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ในดินบนและเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) ในดินล่าง
  - **ชุดดินบ้านจ้อง (Ban Chong Series: Bg)** เกิดจากการผุพังของหินตะกอนเนื้อละเอียดและหินที่แปรสภาพ เช่น หินดินดาน หินทรายแป้ง หินโคลน หินชนวน หินฟิลไลท์ เป็นต้น บริเวณพื้นที่ภูเขา และรวมถึงที่เกิดจากวัสดุดินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางใกล้ ๆ โดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา หรือเกิดจากตะกอนดินที่ถูกน้ำพาบริเวณเนินตะกอนรูปพัด สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา ความลาดชัน 3-35 % การระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงเร็ว การซึมผ่านได้ของน้ำระดับปานกลาง พืชพรรณธรรมชาติเป็นป่าเบญจพรรณ และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด อ้อย ยาสูบ ข้าวไร่ สับปะรด และสวนผลไม้ เช่น มะม่วง ลิ้นจี่ ลำไย การจัดเรียงชั้นดิน Ap(A)-Bt ลักษณะและสมบัติดิน เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาลปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ดินล่างเป็นดินเหนียว สีแดงปนเหลืองถึงสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5)



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่กรมพัฒนาที่ดิน มาตราส่วน 1: 100,000 (2543) และแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง

จุดเก็บตัวอย่างดิน

- ดินในพื้นที่โครงการ
- ดินนอกพื้นที่โครงการ

จุดเก็บตัวอย่างดิน

Tk	ชุดดินตาคลี	Sa	ชุดดินสรรพยา
Pc/Bg	ชุดดินปากช่อง/บ้านจ้อง	SC	ชุดดินพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน
Tk/Bg	ชุดดินตาคลี/บ้านจ้อง	Ks/Tp	ชุดดินกำแพงแสน/ธาตุพนม
Ks	ชุดดินกำแพงแสน	Tk/Lb	ชุดดินตาคลี/ลพบุรี
HC/Mr	ชุดดินห้างฉัตร/แม่ริม	Tm/Sa	ชุดดินท่าม่วง/สรรพยา
Mr/Ty/So	ชุดดินแม่ริม/ท่ายาง/สบปราบ	Su/Pi	ชุดดินสุรินทร์/ชุดดินสุไหงปาดี

รูปที่ 3.1-19 แผนที่จำแนกชุดดินและจุดเก็บตัวอย่างดิน บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

- **หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดตาคลี/บ้านจ้อง (Takhil/Ban Chong: Tk/Bg)** ประกอบด้วยชุดดินตาคลีและชุดดินบ้านจอง ซึ่งดินทั้งสองชุดนี้เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามาทับถมอยู่บนชั้นปูนมาร์ล และอยู่บนสภาพภูมิประเทศที่ต่อเนื่องกันหรือสลับกัน ในการทำแผนที่ดินไม่สามารถแยกขอบเขตของดินแต่ละชุดออกจากกันได้

- ชุดดินตาคลี (Takhli Series: Tk) เกิดจากตะกอนน้ำพาทับถมอยู่บนชั้นปูนมาร์ล บริเวณเนินตะกอนรูปพัด สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชัน 3-12 % มีการระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงปานกลาง การซึมผ่านได้ของน้ำระดับปานกลาง พืชพรรณธรรมชาติเป็นป่าเบญจพรรณ และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ถั่ว ทานตะวัน หรือไม้ผล เช่น น้อยหน่า ขนุน มะม่วง การจัดเรียงชั้นดิน Ap(A)-Bw-Ck ลักษณะและสมบัติดิน เป็นดินตื้นถึงชั้นปูนมาร์ลที่พบภายใน 50 เซ็นติเมตร จากผิวดิน ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีดำ สีเทาเข้มมาก สีน้ำตาลปนเทาเข้มมาก หรือสีน้ำตาลเข้มมาก ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง และมีเม็ดปูนปน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม และมีสีขาวของผงปูนทุติยภูมิหรือปูนมาร์ล ปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0) ใต้ชั้นดินลงไปเป็นชั้นปูนมาร์ลสีขาวทั้งที่เป็นเม็ดและที่เชื่อมต่อกันหนาแน่น

- **หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดตาคลี/ลพบุรี (Takhil/Lop Buri: Tk/Lb)** ประกอบด้วยชุดดินตาคลีและชุดดินลพบุรี ซึ่งดินทั้งสองชุดนี้เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามาทับถมอยู่บนชั้นปูนมาร์ลและอยู่บนสภาพภูมิประเทศที่ต่อเนื่องกันหรือสลับกัน ในการทำแผนที่ดินไม่สามารถแยกขอบเขตของดินแต่ละชุดออกจากกันได้

- ชุดดินลพบุรี (Lop Buri Series: Lb) เกิดจากตะกอนน้ำพาที่มีแร่ดินเหนียวส่วนใหญ่เป็นพวกมอนต์มอริลโลไนต์ทับถมอยู่บนชั้นปูนมาร์ล หรือตะพักเขาหินปูน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 1-5% การระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงปานกลาง การซึมผ่านได้ของน้ำระดับช้า พืชพรรณธรรมชาติเป็นป่าเบญจพรรณ และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ถั่วต่าง ๆ และข้าว การจัดเรียงชั้นดิน Ap-Bss-BCk ลักษณะและสมบัติของดิน เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินเหนียว สีดำหรือสีเทาเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง (pH 6.5-8.0) ดินบนตอนล่างเป็นดินเหนียว สีดำหรือสีเทาเข้มมาก พบชั้นปูนมาร์ลในระดับลึก 80 เซ็นติเมตรลงไป ในฤดูแล้งจะแตกระแหงเป็นร่องกว้างกว่า 1 เซ็นติเมตร หรือมากกว่า ที่ความลึก 50 เซ็นติเมตร และรอยแตกนี้จะคงอยู่นาน จะพบรอยไถลและหน้าตัดดินมีมวลก้อนกลมปูนสะสมอยู่ทั่วไป ปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลางถึงด่างจัด (pH 8.0-9.0) ดินตอนล่างเป็นดินเหนียว สีดำหรือสีน้ำตาลปนเทา ปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)

- **หน่วยสัมพันธ์ของชุดดินสุรินทร์/ชุดดินสุไหงปาดี (Surin/Su-ngai Padi: Su/Pi)** ประกอบด้วยชุดดินสุรินทร์/ชุดดินสุไหงปาดี ดินทั้งสองชุดนี้เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดอันเดียวกัน บนสภาพพื้นที่ภูมิประเทศที่สลับกัน ในการทำแผนที่ดินไม่สามารถแยกขอบเขตของดินแต่ละชุดออกจากกันได้

- ชุดดินสุรินทร์ (Surin Series: Su) เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ และ/หรือ เศษหินเชิงเขาของหินบะซอลต์ พบบริเวณที่เหลือค้างจากการกร่อนซอยแบ่งของหินภูเขาไฟสภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-8 % การระบายน้ำดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึง

เร็ว การซึมผ่านได้ของน้ำปานกลาง พืชพรรณธรรมชาติเป็นป่าเต็งรัง และสามารถใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ การแพร่กระจาย พบทางด้านใต้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การจัดเรียงชั้น A-Btc-C ลักษณะและสมบัติดิน เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียว (ปนกรวด) สีน้ำตาลเข้มหรือสีแดงเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวดหรือดินเหนียวปนกรวด สีน้ำตาลปนแดงเข้มหรือสีแดงเข้มและพบชั้นหินผุของวัตถุต้นกำเนิดดินภายใน 150 เซ็นติเมตร ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0)

- **ชุดดินสุไหงปาดี (Su-ngai Padi Series: Pi)** เกิดจากตะกอนของการกำเนิดที่เป็นหิน Granite น้ำพามาทับถมอยู่บนเนิน ตะกอนรูปพัดสภาพพื้นที่ ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 1-3 % การระบายน้ำค่อนข้างเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง การซึมผ่านได้ของน้ำช้าถึงปานกลาง พืชพรรณธรรมชาติเป็นป่าดงดิบชื้นเขตร้อน และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกยางพารา สวนปาล์ม และสวนผลไม้ การแพร่กระจายพบในบริเวณที่ลุ่มต่ำที่มีการกำเนิดเป็นหิน Granite การจัดเรียงชั้น Ap-Abg-Btcg-BCcg ลักษณะและสมบัติดินเป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีน้ำตาลหรือสี น้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง (pH 5.5-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวด มีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบจุดประสีแดงในดินชั้นถัดลงไป ก้อนกรวดที่พบเป็นหินแกรนิต พบในความลึก 50 เซ็นติเมตรจากผิวดิน และพบตลอดชั้นดินในปริมาณที่น้อยกว่า 35 % โดยปริมาตรปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 5.0-5.5)

- **หน่วยสัมพันธ์ของชุดดินท่าม่วง/สรรพยา (Tha Muang/Sapphaya: Tm/Sa)**

ประกอบด้วยชุดดินสุรินทร์/ชุดดินสุไหงปาดี ดินทั้งสองชุดนี้เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดอันเดียวกัน บนสภาพพื้นที่ภูมิประเทศที่สลับกัน ในการทำแผนที่ดินไม่สามารถแยกขอบเขตของดินแต่ละชุดออกจากกันได้

- **ชุดดินท่าม่วง (Tha Muang Series: Tm)** เกิดจากตะกอนน้ำพา สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 1-5 % การระบายน้ำ ดีปานกลางถึงดี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง สภาพซึมผ่านได้ของน้ำ ปานกลาง สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกไม้ยืนต้น พืชผักสวนครัว ยาสูบ และปลูกสร้างที่อยู่อาศัย การแพร่กระจายพบทั่วไปตามสันริมน้ำ การจัดเรียงชั้นดิน A-C ลักษณะและสมบัติดินเป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้ม และสีน้ำตาลปนเทา ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ดินตอนล่างมีลักษณะเนื้อดินและสีไม่แน่นอนขึ้นอยู่ กับตะกอนที่น้ำพามาทับถมในแต่ละปี ซึ่งอาจแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายสลับกันไปมา สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลืองปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH 6.0-7.0) อาจพบจุดประสีในดินล่างที่ความลึก 50-100 เซ็นติเมตรจากผิวดิน และพบเกล็ดแร่ไมกาปะปนอยู่ตลอดหน้าตัดดิน

- **ชุดดินสรรพยา (Sapphaya Padi Series: Sa)** เกิดจากตะกอนน้ำพา สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 % การระบายน้ำ ดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ช้า สภาพซึมผ่านได้ของน้ำ ช้า สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำนา ปลูกพืชผัก ถั่ว และยาสูบในฤดูแล้งถ้ามีน้ำเพียงพอ การแพร่กระจาย ริมฝั่งแม่น้ำและสันดินริมน้ำ การจัดเรียงชั้นดิน Ap-B-C ลักษณะและสมบัติดิน เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเทา ปฏิกิริยาดินแเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0) ดินบนตอนล่างมีลักษณะเนื้อดินและสีไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับตะกอนที่น้ำพามาทับถมในแต่ละปี ซึ่งอาจจะ

มีลักษณะ แตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน เช่นเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียว สีน้ำตาลปนเหลืองเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ และพบเกล็ดแร่ไมกาปะปนอยู่ตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ดินล่างตอนล่าง เป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)

2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างดินเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2565 จำนวน 10 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นดินในพื้นที่โครงการ 5 ตัวอย่าง และดินนอกพื้นที่โครงการ 5 ตัวอย่าง จากนั้นนำมาวิเคราะห์คุณภาพดิน ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ดังนี้ **(ภาคผนวก ซ)**

(1) ดินในเขตพื้นที่โครงการ

- **ตัวอย่างที่ 1** พบว่า มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว (C) ประกอบด้วย อนุภาคทราย (Sand) ร้อยละ 19 ทรายแป้ง (Silt) ร้อยละ 24 และดินเหนียว (Clay) ร้อยละ 57 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.3 มีปริมาณอินทรียวัตถุอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 64.0 กรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับต่ำ เท่ากับ 1.44 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 315 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีปริมาณแคลเซียมในระดับสูง เท่ากับ 7,312 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 312 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดิน พบว่า มีปริมาณสารหนู 65.92 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคดเมียม 1.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 44.53 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- **ตัวอย่างที่ 2** พบว่า มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว (C) ประกอบด้วย อนุภาคทราย (Sand) ร้อยละ 19 ทรายแป้ง (Silt) ร้อยละ 24 และดินเหนียว (Clay) ร้อยละ 57 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.0 มีปริมาณอินทรียวัตถุอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 40.3 กรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับต่ำ เท่ากับ 0.04 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 137 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีปริมาณแคลเซียมในระดับสูง เท่ากับ 6,019 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 655 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดิน พบว่า มีปริมาณสารหนู 89.35 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคดเมียม 1.10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 38.67 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- **ตัวอย่างที่ 3** พบว่า มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว (C) ประกอบด้วย อนุภาคทราย (Sand) ร้อยละ 23 ทรายแป้ง (Silt) ร้อยละ 26 และดินเหนียว (Clay) ร้อยละ 51 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.6 มีปริมาณอินทรียวัตถุอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 93.3 กรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 53.6 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 254 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีปริมาณแคลเซียมในระดับสูง เท่ากับ 8,095 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 558 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดิน พบว่า มีปริมาณสารหนู 44.72 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคดเมียม 1.20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 41.53 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- **ตัวอย่างที่ 4** พบว่า มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว (C) ประกอบด้วย อนุภาคทราย (Sand) ร้อยละ 17 ทรายแป้ง (Silt) ร้อยละ 18 และดินเหนียว (Clay) ร้อยละ 65 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.5 มีปริมาณอินทรียวัตถุอยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 26.9 กรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับต่ำ เท่ากับ 0.71 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 106 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีปริมาณแคลเซียมในระดับสูง เท่ากับ 4,305 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 168 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดิน พบว่า มีปริมาณสารหนู 74.26 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคดเมียม 1.29 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 41.18 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- **ตัวอย่างที่ 5** พบว่า มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว (C) ประกอบด้วย อนุภาคทราย (Sand) ร้อยละ 27 ทรายแป้ง (Silt) ร้อยละ 26 และดินเหนียว (Clay) ร้อยละ 47 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 8.0 มีปริมาณอินทรียวัตถุอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 70.4 กรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 48.1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 528 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีปริมาณแคลเซียมในระดับสูง เท่ากับ 10,437 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 414 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดิน พบว่า มีปริมาณสารหนู 66.58 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคดเมียม 1.34 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 45.18 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(2) ดินนอกเขตพื้นที่โครงการ

- **ตัวอย่างที่ 1** พบว่า มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว (C) ประกอบด้วย อนุภาคทราย (Sand) ร้อยละ 21 ทรายแป้ง (Silt) ร้อยละ 25 และดินเหนียว (Clay) ร้อยละ 54 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 8.1 มีปริมาณอินทรียวัตถุอยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 28.8 กรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 10.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 189 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีปริมาณแคลเซียมในระดับสูง เท่ากับ 8,218 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 106 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดิน พบว่า มีปริมาณสารหนู 94.28 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคดเมียม 1.25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 37.77 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- **ตัวอย่างที่ 2** พบว่า มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว (C) ประกอบด้วย อนุภาคทราย (Sand) ร้อยละ 25 ทรายแป้ง (Silt) ร้อยละ 18 และดินเหนียว (Clay) ร้อยละ 57 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.8 มีปริมาณอินทรียวัตถุอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 78.9 กรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับต่ำ เท่ากับ 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 560 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีปริมาณแคลเซียมในระดับสูง เท่ากับ 10,659 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 472 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดิน พบว่า มีปริมาณสารหนู 67.67 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคดเมียม 1.40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 46.22 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- **ตัวอย่างที่ 3** พบว่า มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว (C) ประกอบด้วย อนุภาคทราย (Sand) ร้อยละ 29 ทรายแป้ง (Silt) ร้อยละ 24 และดินเหนียว (Clay) ร้อยละ 47 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 8.2 มีปริมาณอินทรียวัตถุอยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 26.5 กรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับต่ำ เท่ากับ 8.83 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 98.4 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีปริมาณแคลเซียมในระดับสูง เท่ากับ 8,620 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 125 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดิน พบว่า มีปริมาณสารหนู 81.33 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคดเมียม 1.79 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 43.68 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- **ตัวอย่างที่ 4** พบว่า มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว (C) ประกอบด้วย อนุภาคทราย (Sand) ร้อยละ 31 ทรายแป้ง (Silt) ร้อยละ 22 และดินเหนียว (Clay) ร้อยละ 47 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.5 มีปริมาณอินทรียวัตถุอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 117 กรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 26.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 239 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีปริมาณแคลเซียมในระดับสูง เท่ากับ 7,865 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 283 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดิน พบว่า มีปริมาณสารหนู 103.04 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคดเมียม 1.60 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 49.85 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- **ตัวอย่างที่ 5** พบว่า มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว (C) ประกอบด้วย อนุภาคทราย (Sand) ร้อยละ 31 ทรายแป้ง (Silt) ร้อยละ 19 และดินเหนียว (Clay) ร้อยละ 50 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.8 มีปริมาณอินทรียวัตถุอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 38.6 กรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 255 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก เท่ากับ 139 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีปริมาณแคลเซียมในระดับสูง เท่ากับ 6,473 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแมกนีเซียมอยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 76.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดิน พบว่า มีปริมาณสารหนู 123.74 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณแคดเมียม 1.84 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 50.63 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

สรุปผลวิเคราห์โลหะหนักของดินในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 กำหนดค่ามาตรฐานไว้ประเภท 2 คือ ประเภทที่ 1 ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย และประเภทที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย, เกษตรกรรม และอื่น ๆ พบว่า ปริมาณแคดเมี่ยม และตะกั่วของดินในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าปริมาณสารหนูของดินในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทุกตัวอย่าง ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 ประเภท แต่เนื่องจากทางโครงการยังไม่ได้มีการดำเนินการใด ๆ ต่อพื้นที่ในโครงการและบริเวณโดยรอบ ดังนั้น ดินในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการจึงยังไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด เนื่องจากเป็นดินที่มีคุณสมบัติเดิมก่อนมีการดำเนินกิจกรรมของโครงการ **(ตารางที่ 3.1-15** และ**ตารางที่ 3.1-16)**

ตารางที่ 3.1-15 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในพื้นที่โครงการ

ดัชนีคุณภาพดิน	ตัวอย่างที่ 1		ตัวอย่างที่ 2		ตัวอย่างที่ 3		ตัวอย่างที่ 4		ตัวอย่างที่ 5		ค่ามาตรฐาน*	
	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ประเภท 1	ประเภท 2
คุณสมบัติของดิน [1/]												
1. ความเป็นกรด-ด่าง	7.3		7.0		7.6		6.5		8.0		-	-
2. ลักษณะเนื้อดิน	C		C		C		C		C		-	-
-อนุภาคทราย (%)	19		19		23		17		27		-	-
-อนุภาคทรายแป้ง %)	24		24		26		18		26		-	-
-อนุภาคดินเหนียว %)	57		57		51		65		47		-	-
3.ปริมาณอินทรียวัตถุ (%)	64.0	สูงมาก	40.3	สูง	93.3	สูงมาก	26.9	ปานกลาง	70.4	สูงมาก	-	-
4. ฟอสฟอรัส (mg/kg)	1.44	ต่ำ	0.04	ต่ำ	53.6	สูงมาก	0.71	ต่ำ	48.1	สูงมาก	-	-
5.โพแตสเซียม (mg/kg)	315	สูงมาก	137	สูงมาก	254	สูงมาก	106	สูง	528	สูงมาก	-	-
6. แคลเซียม (mg/kg)	7,312	สูง	6,019	สูง	8,095	สูง	4,305	สูง	10,437	สูง	-	-
7.แมกนีเซียม (mg/kg)	312	สูง	655	สูง	558	สูง	168	สูง	414	สูง	-	-
ปริมาณโลหะหนัก [2/]												
1. สารหนู (mg/kg)	65.92		89.35		44.72		74.26		66.58		< 6	< 25
2. แคดเมียม (mg/kg)	1.05		1.10		1.20		1.29		1.34		< 67	< 762
3. ตะกั่ว (mg/kg)	44.53		38.67		41.53		41.18		45.18		< 400	< 800

หมายเหตุ: *ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน
ประเภทที่ 1 ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ประเภทที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกจากประเภท 1
ค่า Detection limit : แคดเมียม 0.01 มก./กก. และตะกั่ว 0.01 มก./กก.

ที่มา: เก็บตัวอย่างโดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด, 2565
[1/] วิเคราะห์โดย โครงการพัฒนาวิชาการ ดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2565
[2/] วิเคราะห์โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.), 2565

ตารางที่ 3.1-16 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินนอกพื้นที่โครงการ

ดัชนีคุณภาพดิน	ตัวอย่างที่ 1		ตัวอย่างที่ 2		ตัวอย่างที่ 3		ตัวอย่างที่ 4		ตัวอย่างที่ 5		ค่ามาตรฐาน*	
	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ผลวิเคราะห์	ระดับ	ประเภท 1	ประเภท 2
คุณสมบัติของดิน [1/]												
1. ความเป็นกรด-ด่าง	8.1		7.8		8.2		7.5		7.8		-	-
2. ลักษณะเนื้อดิน	C		C		C		C		C		-	-
-อนุภาคทราย (%)	21		25		29		31		31		-	-
-อนุภาคทรายแป้ง %)	25		18		24		22		19		-	-
-อนุภาคดินเหนียว %)	54		57		47		47		50		-	-
3.ปริมาณอินทรียวัตถุ (%)	28.8	ปานกลาง	78.9	สูงมาก	26.5	ปานกลาง	117	สูงมาก	38.6	สูง	-	-
4. ฟอสฟอรัส (mg/kg)	10.9	ปานกลาง	0.05	ต่ำ	8.83	ต่ำ	26.0	สูง	255	สูงมาก	-	-
5.โพแตสเซียม (mg/kg)	189	สูงมาก	560	สูงมาก	98.4	สูง	239	สูงมาก	139	สูงมาก	-	-
6. แคลเซียม (mg/kg)	8,218	สูง	10,659	สูง	8,620	สูง	7,865	สูง	6,473	สูง	-	-
7.แมกนีเซียม (mg/kg)	106	สูง	472	สูง	125	สูง	283	สูง	76.9	ปานกลาง	-	-
ปริมาณโลหะหนัก [2/]												
1. สารหนู (mg/kg)	94.28		67.67		81.33		103.04		123.74		< 6	< 25
2. แคดเมียม (mg/kg)	1.25		1.40		1.79		1.60		1.84		< 67	< 762
3. ตะกั่ว (mg/kg)	37.77		46.22		43.68		49.85		50.63		< 400	< 800

หมายเหตุ: *ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน
ประเภทที่ 1 ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ประเภทที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกจากประเภท 1
ค่า Detection limit : แคดเมียม 0.01 มก./กก. และตะกั่ว 0.01 มก./กก.

ที่มา: เก็บตัวอย่างโดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด, 2565
[1/] วิเคราะห์โดย โครงการพัฒนาวิชาการ ดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2565
[2/] วิเคราะห์โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.), 2565

3) การเกิดดินถล่ม (Landslide)

ดินถล่ม เกิดจากการเคลื่อนที่ของมวลดิน มวลหินลงมาตามลาดเขาด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงของโลก สามารถเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติโดยมีปัจจัยภายนอกเป็นตัวกระตุ้นหรือตัวเร่ง เช่น ปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของชั้นน้ำใต้ดินส่งผลให้ชั้นดินและหินเสียสมดุลจนถึงขาดเสถียรภาพ กล่าวคือ กลไกและกระบวนการควบคุมการเคลื่อนที่ของมวลดินที่เป็นผลจากน้ำฝนเป็นตัวเร่ง และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินเป็นสาเหตุ นอกจากนี้ปรากฏการณ์ดินถล่มสามารถเกิดขึ้นได้จากการกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดถนน ตีนเขาถูกทำให้ขาดเสถียรภาพ

สำหรับประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม พบว่า จากข้อมูลในปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มจำนวน 2,833 ตำบล 54 จังหวัด มีพื้นที่เพิ่มมา จากปี พ.ศ.2547 ที่มี 1,084 ตำบล (กรมทรัพยากรธรณี, 2563)

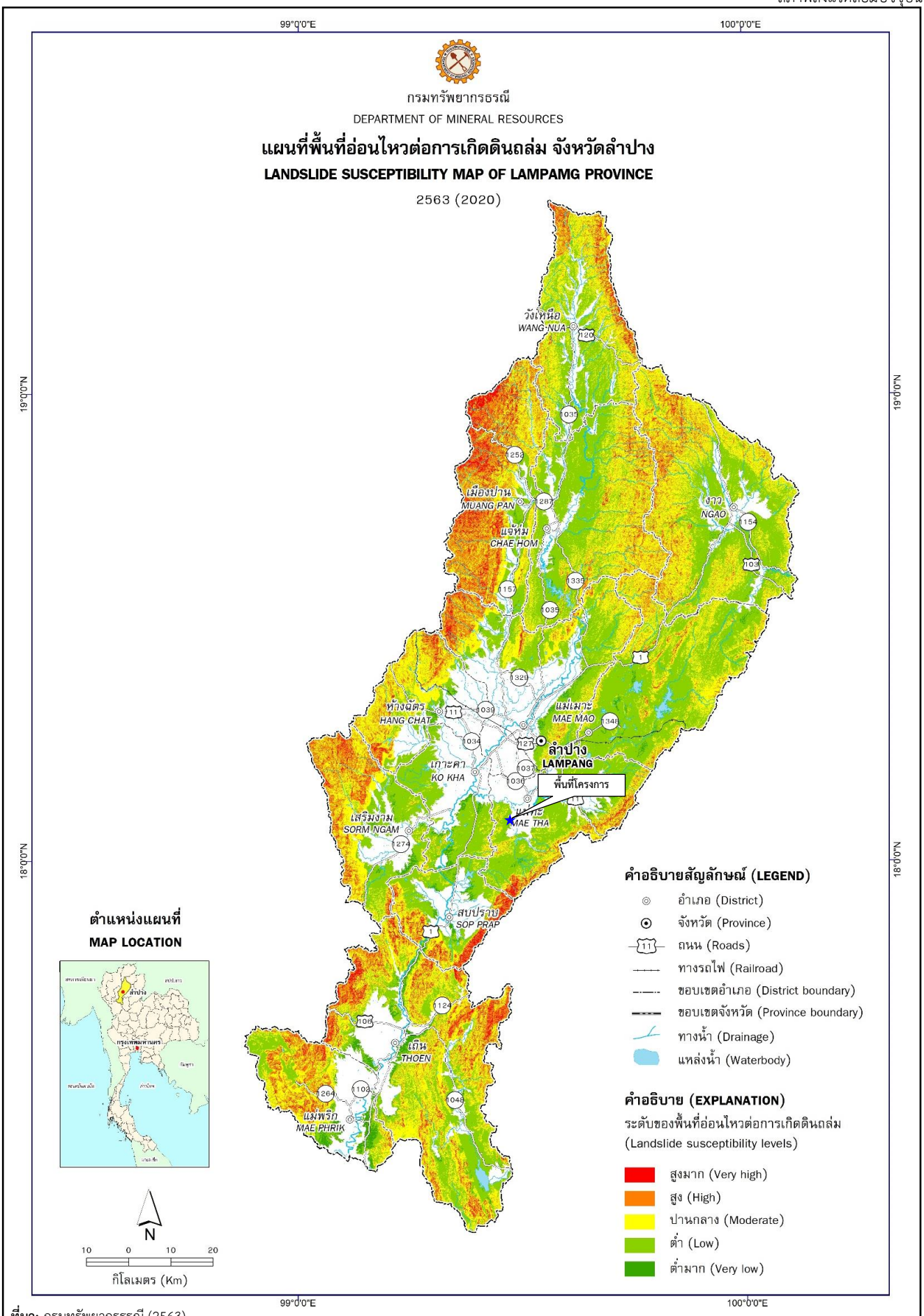
- **ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม**

จากข้อมูลแผนที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มในประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี ตามรายละเอียดในแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มของจังหวัดลำปาง (Landslide Susceptibility Map) พ.ศ. 2563 โดยได้แบ่งระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มในจังหวัดลำปาง (Landslide Susceptibility Levels) ออกเป็น 5 ระดับ จำแนกตามวิธี Standard Deviation ดังนี้ **(ตารางที่ 3.1-17 และรูปที่ 3.1-20)**

ตารางที่ 3.1-17 ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มจังหวัดลำปาง (Landslide Susceptibility Levels)

ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม	คำอธิบาย	พื้นที่ (ตร.กม.)	เปอร์เซ็นต์
ระดับสูงมาก (Very High)	พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูงมาก และมีความเป็นไปได้ในการเกิดดินถล่มในอนาคตบ่อยมากขึ้น และสามารถเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวในพื้นที่มีความสูงชันใกล้กับแนวรอยเลื่อน	11,331.31	4.43
ระดับสูง (High)	พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูง และมีความเป็นไปได้ ในการเกิดดินถล่มใหม่ ๆ หรือเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวมีความสัมพันธ์กับทางน้ำสายรอง และการตัดถนนผ่าน	38,981.39	15.41
ระดับกลาง (Moderate)	พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มปานกลาง ดินถล่มอาจเกิดขึ้นได้บ้างตามลักษณะของฤดูกาล โดยมีการกระตุ้นจากอิทธิพลภายนอก เช่น ฝนตกหนัก แผ่นดินไหว หรืออาจเกิดจากการเพิ่มความชันให้พื้นที่ เช่น การก่อสร้างถนน	38,981.39	35.64
ระดับต่ำ (Low)	พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำ พื้นที่มีเสถียรภาพ ความมั่นคงและมีโอกาสเกิดดินถล่มน้อย แต่สามารถเกิดดินถล่มได้ในพื้นที่ชันที่เกิดจากขุดเจาะ เช่น การก่อสร้างถนน	72,593.69	42.44
ระดับต่ำมาก (Very Low)	พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำมาก พื้นที่มีความลาดเอียงต่ำ มีเสถียรภาพความมั่นคงสูง มีโอกาสเกิดดินถล่มน้อยมาก	4,846.01	2.08

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี, 2563



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (2563)

รูปที่ 3.1-20 แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มในประเทศไทย

- **พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มบริเวณพื้นที่ศึกษา**

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2563 ได้กำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินถล่มของจังหวัดลำปาง ครอบคลุมท้องที่ 13 อำเภอ 87 ตำบล สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในอำเภอแม่ทะ มีระดับเสี่ยงภัยดินถล่มสูงอยู่ที่ 3.46 เปอร์เซ็น **(ตารางที่ 3.1-18)** เมื่อจำแนกความอ่อนไหวต่อระดับตำบล พบว่า ตำบลแม่ทะ มีระดับเสี่ยงภัยดินถล่มสูงอยู่ที่ 0.036 เปอร์เซ็น และตำบลหัวเสือมีระดับเสี่ยงภัยดินถล่มสูงอยู่ที่ 0.675 เปอร์เซ็น **(ตารางที่ 3.1-19)**

ตารางที่ 3.1-18 ตารางระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม 5 ระดับ จำแนกตามอำเภอ

อำเภอ	ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม (ตร.กม.)					% ระดับความเสี่ยงภัยสูง
	ระดับสูงมาก	ระดับสูง	ระดับกลาง	ระดับต่ำ	ระดับต่ำมาก	
1. เมืองลำปาง	22.03	88.81	245.56	361.65	13.03	6.35
2. แม่เมาะ	10.26	57.30	318.86	705.24	21.54	6.89
3. เกาะคา	0.30	3.50	22.87	227.72	16.16	0.48
4. เสริมงาม	31.63	139.47	215.88	191.37	15.41	6.90
5. งาว	28.27	153.96	563.90	597.37	3.51	13.30
6. แจ้ห่ม	18.77	107.08	386.27	577.17	4.03	9.13
7. วังเหนือ	31.57	100.21	317.46	341.33	0.54	8.01
8. เถิน	89.93	272.97	598.24	469.66	49.20	17.13
9. แม่พริก	23.31	98.81	186.60	127.19	42.78	5.50
10. แม่ทะ*	17.37	50.83	125.91	360.65	9.77	3.46
11. สบปราบ	33.57	62.50	82.68	147.50	19.93	3.19
12. ห้างฉัตร	15.55	78.59	226.91	74.80	9.20	5.72
13. เมืองปาน	125.78	343.88	312.34	108.92	4.71	13.94

หมายเหตุ: อำเภอที่ตั้งโครงการ

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี, 2563

ตารางที่ 3.1-19 ตารางระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม 5 ระดับ จำแนกตามตำบล

ตำบล	ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม (ตร.กม.)					% ระดับความเสี่ยงภัยสูง
	ระดับสูงมาก	ระดับสูง	ระดับกลาง	ระดับต่ำ	ระดับต่ำมาก	
อำเภอแม่ทะ	**17.37**	**50.83**	**125.91**	**360.65**	**9.77**	**3.460**
1. แม่ทะ*	0.024	0.116	1.898	44.289	0.311	0.036
2. นาครัว	0.007	0.089	0.909	16.556	2.309	0.018
3. ป่าตัน	0.005	0.159	1.828	5.878	0.008	0.036
4. บ้านกิ่ว	1.301	5.022	17.483	31.272	0.896	0.424
5. บ้านบอม	0.219	1.920	11.261	32.569	0.262	0.239
6. น้ำโจ้	-	0.119	1.130	4.747	0.021	0.022
7. ดอนไฟ	3.290	9.286	17.406	14.360	2.237	0.534
8. หัวเสือ*	2.798	10.501	24.572	101.465	1.553	0.675

ตารางที่ 3.1-19 ตารางระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม 5 ระดับ จำแนกตามตำบล (ต่อ)

ตำบล	ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม (ตร.กม.)					% ระดับความเสี่ยงภัยสูง
	ระดับสูงมาก	ระดับสูง	ระดับกลาง	ระดับต่ำ	ระดับต่ำมาก	
9. วังเงิน	1.483	4.401	15.077	35.936	0.660	0.391
10. สันดอนแก้ว	8.247	18.217	34.349	73.578	1.516	1.084

หมายเหตุ: ตำบลที่ตั้งโครงการ

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี, 2563

4) แผ่นดินไหว

(1) สาเหตุของแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงานเพื่อลดความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกมา เพื่อปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ สาเหตุหลักของการเกิดแผ่นดินไหว โดยเป็นการเกิดตามธรรมชาติอันเนื่องมาจากการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก ทฤษฎีกลไกการเกิดแผ่นดินไหวที่ยอมรับกันในปัจจุบันมี 2 ทฤษฎี ดังนี้

- **ทฤษฎีว่าด้วยการขยายตัวของเปลือกโลก** โดยแผ่นดินไหวเกิดจากการที่เปลือกโลกเกิดการคดโค้ง โก่งตัวอย่างฉับพลัน และเมื่อวัตถุขาดออกจากกันจึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว
- **ทฤษฎีว่าด้วยการคืนตัวของวัตถุ** โดยแผ่นดินไหวมาจากการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อน กล่าวคือ เมื่อรอยเลื่อนเกิดการเคลื่อนตัวถึงจุดหนึ่งวัตถุจะขาดออกจากกันและเสียรูปอย่างมาก พร้อมทั้งปลดปล่อยพลังงานมหาศาลออกมาในรูปของคลื่นแผ่นดินไหว และหลังจากนั้นวัตถุจะคืนตัวกลับสู่รูปเดิม

(2) การวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหว

ความรุนแรงของแผ่นดินไหวสามารถวัดได้ 2 วิธี คือ

- **วัดขนาด (Magnitude)** ของพลังงานที่ถูกปลดปล่อยออกมาซึ่งสามารถคำนวณได้จากการติดตามลักษณะของคลื่นแผ่นดินไหวโดยเครื่องวัดแผ่นดินไหว (Seismograph) มาตรวัดแบบนี้ เรียก Richter Scale มีขนาดตั้งแต่ 1 ถึง 9
- **วัดความเข้ม (Intensity)** ของความรุนแรงในการสั่น ณ ที่ใดที่หนึ่งซึ่งจะออกมาในลักษณะความรุนแรงของการสั่นที่มนุษย์รู้สึกได้ว่ามากน้อยแค่ไหน หรือความเสียหายของสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ มีมากแค่ไหน มาตราวัดแบบนี้เรียก Mercalli Scale มีขนาดตั้งแต่ 1 ถึง 12 **(ตารางที่ 3.1-20)**

ตารางที่ 3.1-20 มาตราวัดความรุนแรงในการสั่น (Intensity)

ระดับ	ผลกระทบ
I	เป็นอันดับที่อ่อนมาก ตรวจวัดได้โดยเครื่องมือตรวจแผ่นดินไหวเท่านั้น คนไม่สามารถรู้สึกได้
II	รู้สึกได้เฉพาะบางคนที่อยู่นิ่ง ๆ โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในอาคารชั้นบน สิ่งของที่บอบบาง ประณีต อาจแกว่งไกวได้
III	ผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกค่อนข้างชัดว่ามีแผ่นดินไหว โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ชั้นบน ๆ แต่คนส่วนใหญ่จะยังไม่ทราบว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น รถยนต์ที่จอดอยู่อาจขยับเขยื้อนได้บ้างเล็กน้อย
IV	ถ้าเกิดในเวลากลางวันผู้ที่อยู่ในบ้านจะรู้สึกได้ แต่ผู้ที่อยู่นอกบ้านมีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับ หน้าต่าง ประตู จะสั่น รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน

ตารางที่ 3.1-20 มาตราวัดความรุนแรงในการสั่น (Intensity) (ต่อ)

ระดับ	ผลกระทบ
V	เกือบทุกคนรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น หลาย ๆ คนตื่นตระหนก ถ้วยชามตกแตก หน้าต่างพัง
VI	รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวกันได้ทุกคน หลาย ๆ คนตกใจวิ่งออกจากบ้าน เครื่องประดับบ้านหนัก ๆ บางชิ้นเคลื่อนได้ กรณีน้อยมากที่ปูนฉาบผนังจะล่วงหล่นลงมาความเสียหายยังจัดว่าเล็กน้อย
VII	ในอาคารที่ออกแบบและก่อสร้างไว้ดีจะเสียหายเล็กน้อยมาก ส่วนอาคารก่อสร้างไว้ดีตามปกติจะเสียหายเล็กน้อยถึงปานกลาง อาคารที่ก่อสร้างและออกแบบไว้ไม่ดีจะเสียหายค่อนข้างมาก ปล่องไฟบางปล่องแตกหัก
VIII	สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไว้ดีจะเสียหายเล็กน้อย อาคารที่สร้างอย่างมั่นคงตามปกติจะเสียหายค่อนข้างมาก สำหรับสิ่งก่อสร้างที่สร้างอย่างไม่สมบูรณ์ จะเสียหายใหญ่หลวง บ้าน โรงงาน อนุสาวรีย์ และกำแพงจะหักล้มพังลงมา
IX	สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบดีเป็นพิเศษ เสียหายมาก โครงของสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไว้ดีเสียศูนย์หมด อาคารที่มั่นคงเสียหายมากซึ่งบางส่วนพังทลายลงมาด้วย ตัวอาคารต่าง ๆ ขยับเคลื่อนออกจากฐานรากเดิม
X	อาคารไม้บางหลังถูกทำลาย สิ่งก่อสร้างที่ก่อด้วยปูน และมีโครงพังทลายพร้อมกับฐานรากด้วย รางรถไฟบิดงอไป
XI	สิ่งก่อสร้างที่ก่อด้วยปูนถ้ามีจะยังคงเหลือตั้งอยู่ได้น้อยมาก สะพานถูกทำลาย ทางรถไฟบิดงอมาก
XII	เสียหายหมดทุกสิ่งทุกอย่าง แนวและระดับต่าง ๆ บิดเบี้ยวหมด วัตถุทุกอย่างกระดอนกระเด็นปลิวขึ้นไปในอากาศ

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี, สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566

(3) พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย

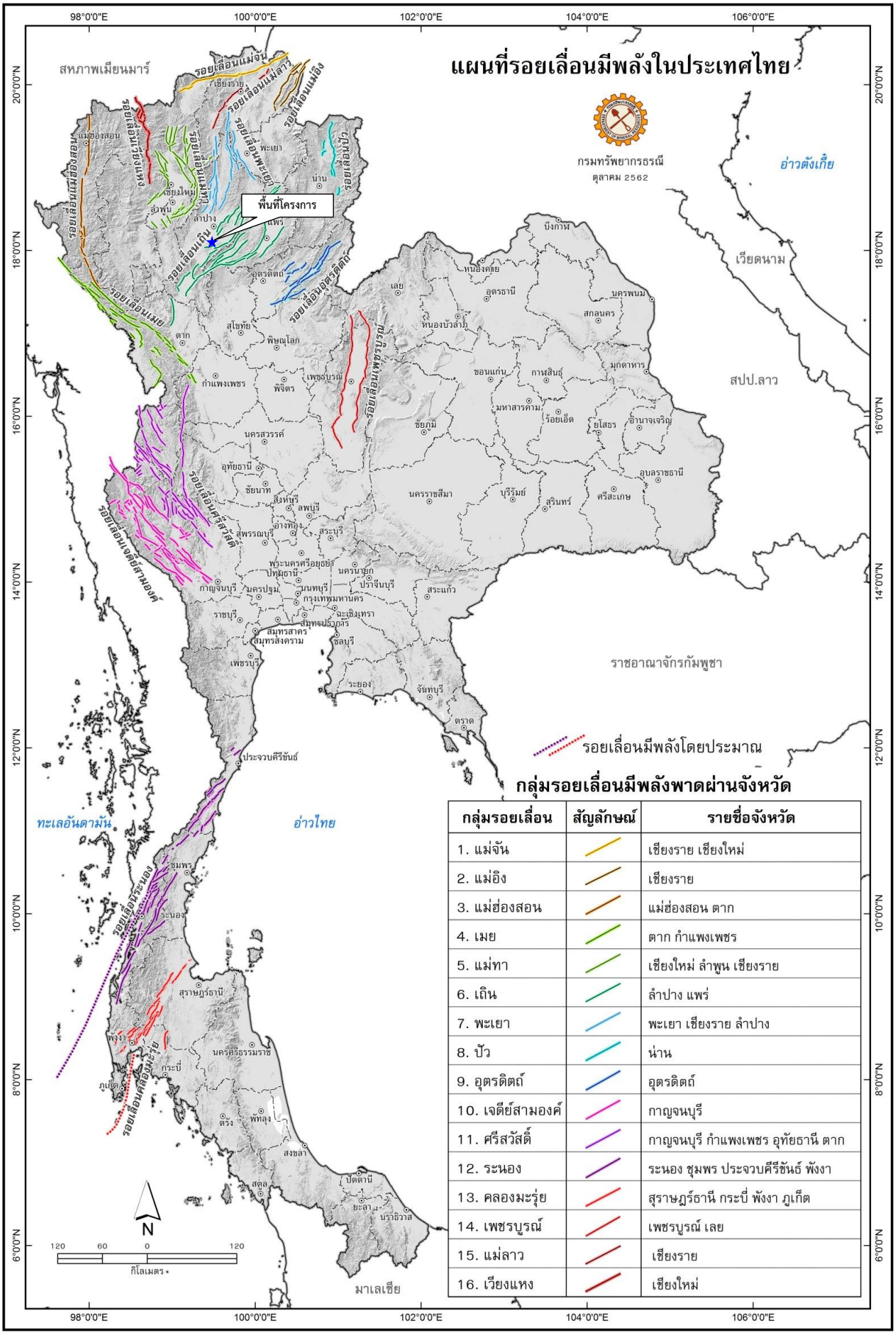
ประเทศไทยอาจจะได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางการเกิด ทั้งในประเทศและนอกประเทศ โดยพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากแผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย 16 กลุ่มรอยเลื่อน (กรมทรัพยากรธรณี, 2562) ได้แก่ รอยเลื่อนแม่จัน รอยเลื่อนแม่อิง รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน รอยเลื่อนเมย รอยเลื่อนแม่ทา รอยเลื่อนเถิน รอยเลื่อนพะเยา รอยเลื่อนปัว รอยเลื่อนอุตรดิตถ์ รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ รอยเลื่อนระนอง รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย รอยเลื่อนเพชรบูรณ์ รอยเลื่อนแม่ลาว และรอยเลื่อนเวียงแหง **(รูปที่ 3.1-21)**

จากแผนที่จำแนกพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย สามารถแบ่งระดับความรุนแรงได้เป็น 5 ระดับ ดังนี้ **(รูปที่ 3.1-22)** (กรมทรัพยากรธรณี, 2559)

- **ระดับเบา I-III** คนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ 0-3 %g
- **ระดับพอประมาณ IV** คนที่สัญจรไปมารู้สึกได้ 3-6 %g
- **ระดับค่อนข้างแรง V** คนที่นอนหลับตกใจตื่น 6-12 %g
- **ระดับแรง VI** ต้นไม้สั่น บ้านแกว่ง สิ่งปลูกสร้างบางชนิดพัง 12-22 %g
- **ระดับแรงมาก VII** ฝาห้องแยก ร้าว กรุเพดานร่วง 22-40 %g

(4) ความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ

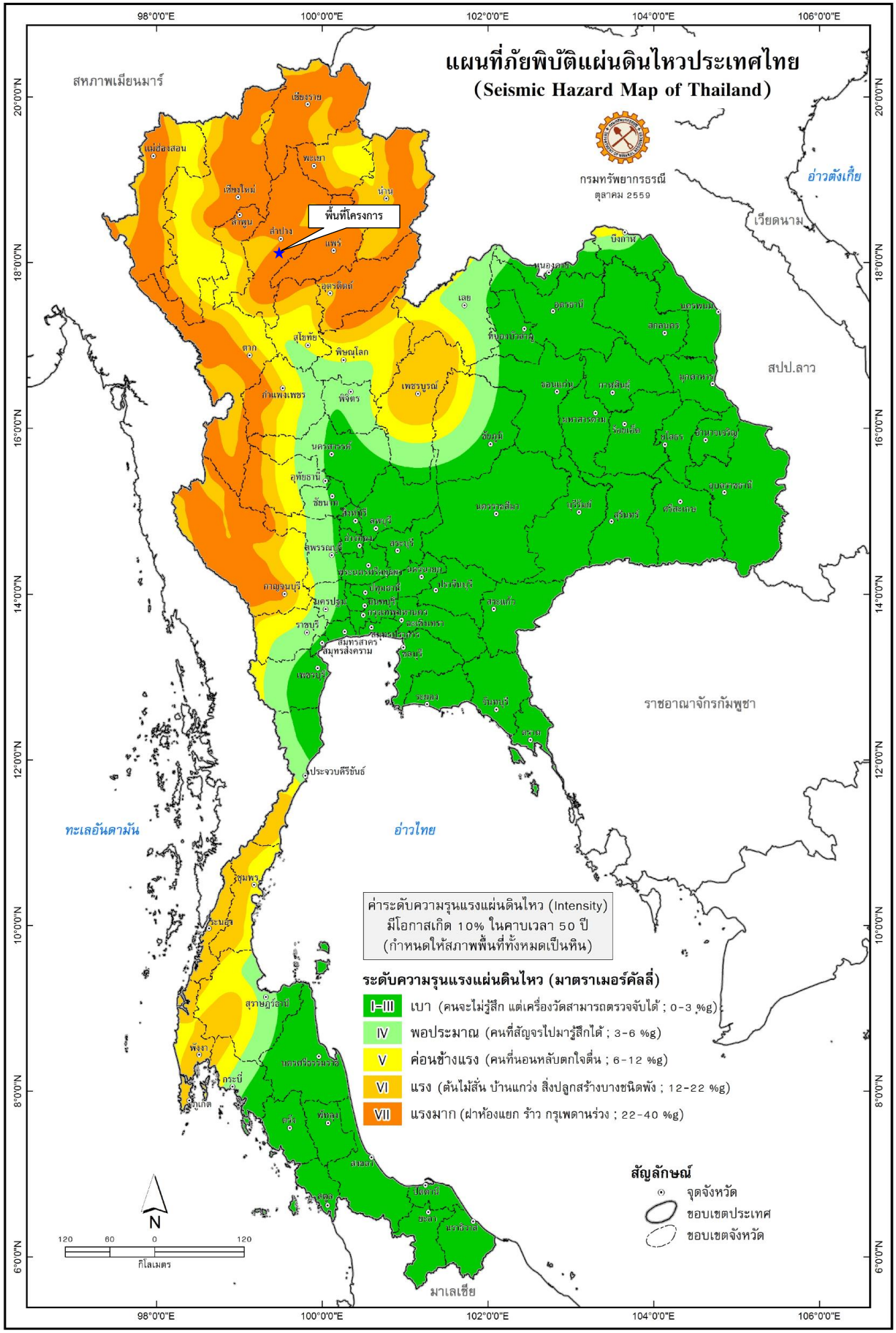
จังหวัดลำปางมีรอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนพะเยา และกลุ่มรอยเลื่อนเถิน สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตท้องที่อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง รอยเลื่อนมีพลังที่อยู่ใกล้เคียงมากที่สุด คือ กลุ่มรอยเลื่อนเถิน จึงทำให้พื้นที่โครงการถูกจัดอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว ความรุนแรงระดับ VII เมอร์คัลลี ซึ่งหากเกิดแผ่นดินไหวขึ้นจะทำให้ฝาห้องแยก ร้าว กรุเพดานร่วง ตามการจำแนกของกรมทรัพยากรธรณี



กลุ่มรอยเลื่อน	สัญลักษณ์	รายชื่อจังหวัด
1. แม่จัน		เชียงราย เชียงใหม่
2. แม่อิง		เชียงราย
3. แม่ฮ่องสอน		แม่ฮ่องสอน ตาก
4. เมย		ตาก กำแพงเพชร
5. แม่ทา		เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย
6. เถิน		ลำปาง แพร่
7. พะเยา		พะเยา เชียงราย ลำปาง
8. ปัว		น่าน
9. อุตรดิตถ์		อุตรดิตถ์
10. เจดีย์สามองค์		กาญจนบุรี
11. ศรีสวัสดิ์		กาญจนบุรี กำแพงเพชร อุทัยธานี ตาก
12. ระนอง		ระนอง ชุมพร ประจวบคีรีขันธ์ พังงา
13. คลองมะรุ่ย		สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา ภูเก็ต
14. เพชรบูรณ์		เพชรบูรณ์ เลย
15. แม่ลาว		เชียงราย
16. เวียงแหง		เชียงใหม่

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (2562)

รูปที่ 3.1-21 แผนที่แสดงรอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (2559)

รูปที่ 3.1-22 แผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย

5) หลุมยุบ

หลุมยุบ (Sinkhole) เป็นธรณีพิบัติภัยประเภทหนึ่งที่เกิดตามธรรมชาติ แต่กิจกรรมของมนุษย์ก็สามารถเร่งให้เกิดเร็วขึ้นได้ ธรณีพิบัติภัยดังกล่าวสามารถพบได้ทั่วไปในภูมิประเทศที่ใต้ผิวดินเป็นหินปูน หินโดโลไมต์ และหินอ่อน ซึ่งหินเหล่านี้ละลายได้ในน้ำใต้ดิน ทำให้เกิดโพรงหรือถ้ำใต้ดินขึ้น และเมื่อเพดานต้านทานน้ำหนักของดินและสิ่งก่อสร้างที่กดทับด้านบนไม่ไหวจึงพังทลายลงกลายเป็นหลุมยุบ

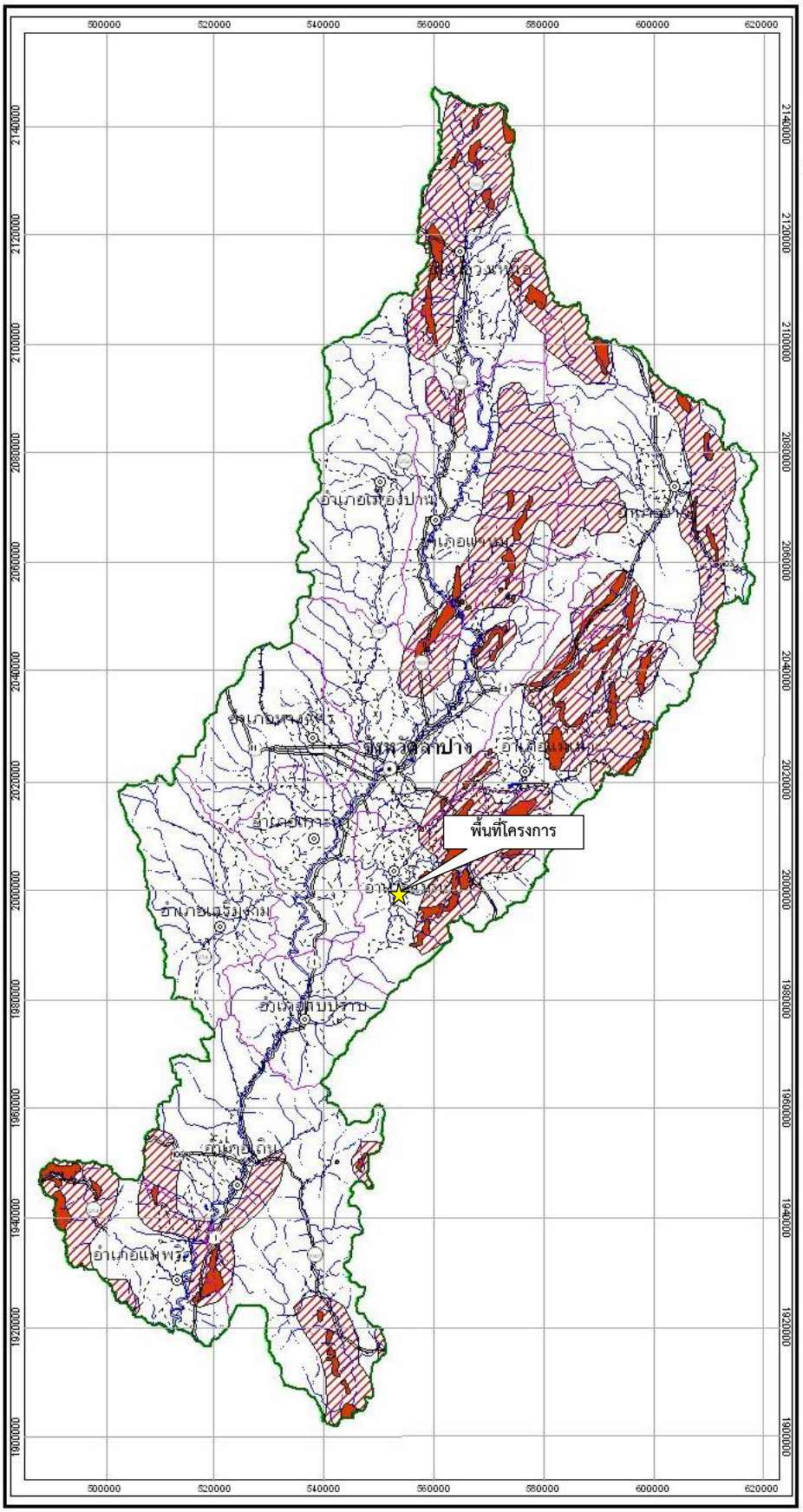
โดยปกติหลุมยุบจะเกิดในบริเวณที่ราบใกล้กับภูเขาที่เป็นหินปูน เนื่องจากหินปูนมีคุณสมบัติละลายน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อนได้ อีกทั้งบริเวณภูเขาหินปูนมีรอยเลื่อนและรอยแตกมากมาย ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้จากลักษณะหน้าผาชัน หน้าผาที่เป็นรอยเลื่อนและรอยแตกในหินปูนนั่นเอง บริเวณใดที่รอยแตกของหินปูนตัดกันจะเป็นบริเวณที่ทำให้เกิดโพรงได้ง่าย โพรงหินปูนในลักษณะที่อยู่พ้นผิวดินก็คือ ถ้ำ ถ้าไม่พ้นจะเรียกว่าโพรงหินปูนใต้ดิน ซึ่งจำแนกเป็น 2 ระดับ คือ โพรงหินปูนใต้ดินระดับลึก (มากกว่า 50 เมตร) และโพรงหินปูนระดับตื้น (ไม่เกิน 50 เมตร) ซึ่งโดยส่วนใหญ่หลุมยุบจะเกิดในบริเวณที่มีโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น

จากการตรวจสอบแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบในประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ. 2548 พบว่า จังหวัดลำปาง มีพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบในเขตท้องที่ 9 อำเภอ 44 ตำบล **(ตารางที่ 3.1-21** และ **รูปที่ 3.1-23)** สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตท้องที่ตำบลแม่ทะและตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ในบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบจังหวัดลำปาง เนื่องจากมีภูเขาหินปูนวางตัวเป็นแนวยาวในแนวเหนือ-ใต้ บริเวณด้านทิศเหนือของอำเภอแม่ทะ อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบรายงานการเกิดหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี ปรากฏว่าท้องที่ตำบลแม่ทะและตำบลหัวเสือ เป็นพื้นที่เสี่ยงเกิดเหตุการณ์หลุมยุบ แต่ยังไม่พบรายงานข้อมูลการเกิดหลุมยุบบริเวณพื้นที่ศึกษาแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.1-21 บัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ จังหวัดลำปาง

อำเภอ	ตำบล
1. อ.แม่เมาะ	ต.นาสัก / ต.จางเหนือ / ต.แม่เมาะ / ต.สบป้าด / ต.นาแก้ว
2. อ.งาว	ต.บ้านโป่ง / ต.บ้านร้อง / ต.ปงเตา / ต.บ้านอ้อน / ต.บ้านแหง / ต.บ้านหวด / ต.แม่ตีบ
3. อ.แจ้ห่ม	ต.แจ้ห่ม / ต.บ้านสา / ต.ปงดอน / ต.แม่สุก / ต.เมืองมาย / ต.ทุ่งผึ้ง
4. อ.วังเหนือ	ต.ทุ่งฮั้ว / ต.วังเหนือ / ต.วังใต้ / ต.ร่องเคาะ / ต.วังทอง / ต.วังแก้ว
5. อ.เถิน	ต.แม่วะ / ต.แม่ปะ / ต.แม่มอก / ต.เวียงมอก / ต.นาโป่ง / ต.เถินบุรี
6. อ.แม่พริก	ต.แม่พริก / ต.ผาปัง / ต.แม่ปุ / ต.พระบาทวังตวง
7. อ.แม่ทะ	ต.แม่ทะ / ต.นาครัว / ต.บ้านกิ่ว / ต.บ้านบอม / ต.ดอนไฟ / ต.หัวเสือ / ต.วังเงิน / ต.สันดอนแก้ว
8. อ.สบปราบ	ต.แม่กัวะ
9. อ.เมืองปาน	ต.หัวเมือง

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี, 2548



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี (2548)

รูปที่ 3.1-23 แผนที่แสดงการเกิดหลุมยุบในจังหวัดลำปาง

3.2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรป่าไม้

การศึกษาด้านทรัพยากรชีวภาพป่าไม้ เพื่อรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของป่าไม้ ความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ และมูลค่าไม้ จากนั้นจะดำเนินการประเมินสภาพและคุณค่าปัจจุบันของทรัพยากรป่าไม้ และการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบระหว่างดำเนินโครงการ

1. วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาสถานภาพปัจจุบันของลักษณะ คุณค่า และมูลค่าของระบบนิเวศวิทยาของป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

2) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้ และลักษณะนิเวศวิทยาป่าไม้จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้ตลอดจนกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

2. ขอบเขตการศึกษา

1) พื้นที่ศึกษา ศึกษาข้อมูลทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการ คำขอประทานบัตรที่ 6/2557 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30526 ของบริษัท เอ็กซ์โพลซีฟส์คอนซัลเทชั่นแอนด์แอพพลิเคชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด เนื้อที่ 282-3-91 ไร่ อยู่ในเขตการปกครองหมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ และ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง รวมถึงพื้นที่ รัศมี 3 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 3.2-1)** โดยทำการศึกษาระหว่างวันที่ 11-14 พฤศจิกายน 2565

2) ข้อมูลที่ศึกษา โดยจำแนกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ไม่พบสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการจะทำการศึกษา การใช้ประโยชน์ที่ดิน และกรณีที่พบสภาพป่าไม้ จะทำการศึกษานิเวศวิทยาป่าไม้ โดยศึกษาชนิดป่า (Forest Types) ชนิดพันธุ์ไม้ (Species List) ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ (Tree) ลูกไม้ (Sapling) และกล้าไม้ (Seeding) มูลค่าไม้ มวลชีวภาพและปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Biomass and Carbondioxide Volume) รวมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น ตลอดจนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ในระยะดำเนินการ

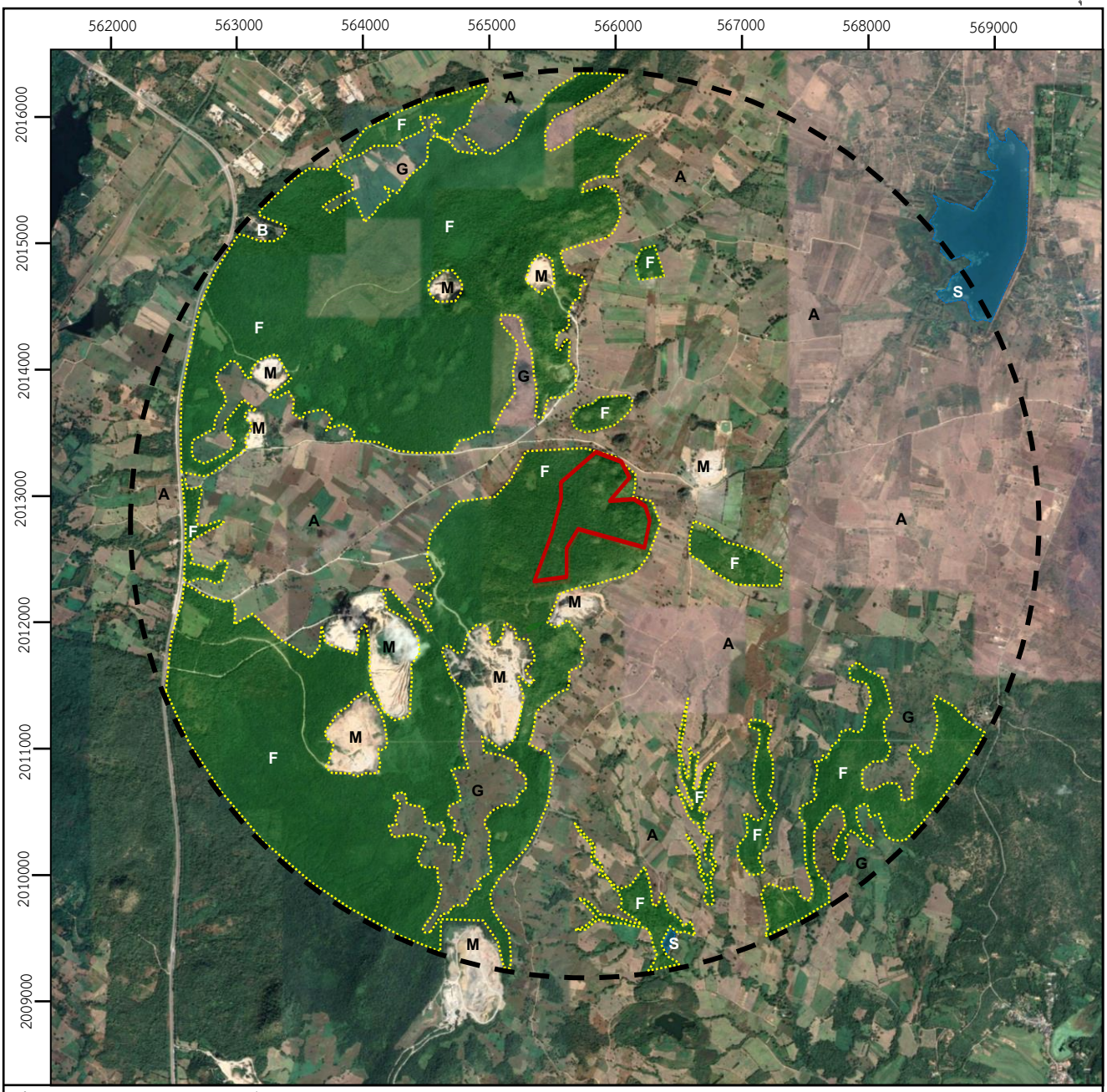
3. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ศึกษาและรวบรวมเอกสาร ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง รวมถึงรายละเอียดของโครงการ แผนที่ที่ตั้งโครงการ และภาพถ่ายดาวเทียม ซึ่งแสดงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ โดยมีวิธีการศึกษา ดังนี้

1.1) ตรวจเอกสารเกี่ยวกับลักษณะนิเวศวิทยาในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

1.2) รวบรวมและศึกษาภาพถ่ายทางอากาศ และแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ที่แสดงให้เห็นบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง



ที่มา: ดัดแปลงจากดัดแปลงจากแผนที่ดาวเทียม Google Earth Pro (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- รัศมี 3 กิโลเมตร
- F พื้นที่ป่าไม้
- S อ่างเก็บน้ำ
- G ทุ่งหญ้า
- A พื้นที่เกษตรกรรม
- M พื้นที่อุตสาหกรรมเหมืองแร่

N W E S

0 0.5 1.0 1.5 2.0 กม.

รูปที่ 3.2-1 แสดงขอบเขตพื้นที่พื้นที่ศึกษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

1.3) สำรวจสภาพพื้นที่ศึกษาในเบื้องต้น เพื่อจำแนกสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน และสภาพการปกคลุมของพืชพรรณในบริเวณพื้นที่ศึกษา

1.4) วางแปลงสำรวจสภาพป่าไม้ให้ครอบคลุมและเป็นตัวแทนของสภาพสังคมป่าไม้ในพื้นที่ศึกษาโดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ และการสำรวจในเบื้องต้น ในการช่วยกำหนดตำแหน่งวางแปลงตัวอย่างเพื่อศึกษาสภาพนิเวศป่าไม้ของพื้นที่

2) การสำรวจภาคสนาม

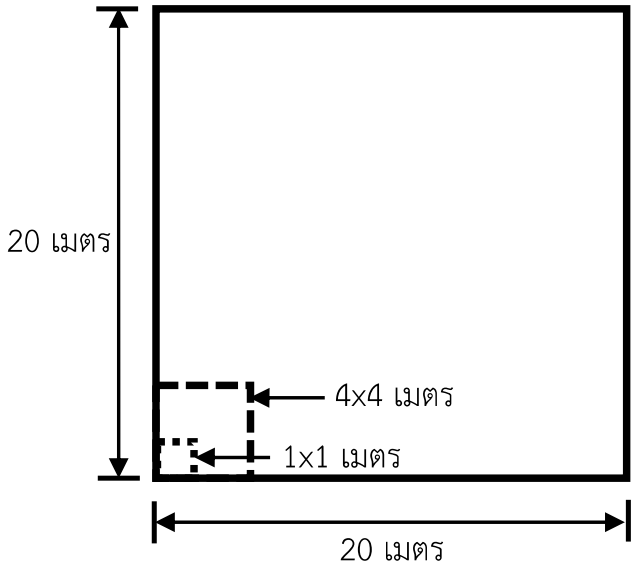
บริษัทที่ปรึกษาทำการเก็บข้อมูลในภาคสนามด้วยการเดินสำรวจในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ศึกษาที่ปรากฏเป็นพื้นที่ป่าไม้ทั้งในแผนที่ภูมิประเทศ และภาพถ่ายดาวเทียม โดยได้ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 11-14 พฤศจิกายน 2565 ทั้งนี้ การศึกษาสำรวจภาคสนามใช้วิธีวางแปลงสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling Technique) ด้วยวิธี Line Plot System เพื่อให้แปลงตัวอย่างกระจายอย่างเป็นระเบียบและครอบคลุมในบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับในบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบในรัศมี 3 กิโลเมตร จะดำเนินการสำรวจบริเวณพื้นที่ที่ยังคงมีสภาพเป็นป่าไม้ หรือเป็นกลุ่มของสังคมพืชป่าไม้ปรากฏอยู่ รวมถึงในบริเวณชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รกร้างอื่นๆ ซึ่งจะใช้วิธีการบันทึกชนิดพรรณไม้เพื่อศึกษาชนิดพรรณไม้ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พื้นล่าง ทั้งที่ปลูกขึ้นมาและที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

การวางแปลงตัวอย่าง และการเก็บข้อมูลป่าไม้ บริษัทที่ปรึกษาได้เลือกใช้แปลงตัวอย่างชั่วคราว (Temporary Sampling Plots) เป็นรูปสี่เหลี่ยมซ้อนทับกัน 3 ขนาด **(รูปที่ 3.2-2)** แบ่งออกได้ตามลักษณะของพรรณไม้ ดังนี้

2.1) แปลงตัวอย่างสี่เหลี่ยม ขนาด 20x20 เมตร สำหรับศึกษาไม้ใหญ่ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก (DBH: Diameter at Breath Height) ตั้งแต่ 10 เซนติเมตร ขึ้นไป ทำการบันทึกข้อมูลชนิดไม้ (Species) ขนาดความโต (Girth) ความสูง (Height) ความสูงของไม้ที่สามารถทำเป็นสินค้าได้ (Total and Merchantable Height) คุณภาพของท่อนไม้ (TQ: Timber Quality) จำนวนท่อนไม้ที่ใช้เป็นสินค้าได้ (No. of Log) แปลงศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางนิเวศวิทยาของไม้ใหญ่ที่พบในพื้นที่ เช่น ชนิดไม้ ความหนาแน่นและปริมาตรไม้ เป็นต้น นอกจากนี้ยังทำการศึกษา ไม้ไผ่ ปาล์ม หวาย และไม้พื้นล่างอื่น ๆ ที่พบในแปลงศึกษาด้วย

2.2) แปลงตัวอย่างสี่เหลี่ยม ขนาด 4x4 เมตร วางซ้อนทับอยู่ในแปลงตัวอย่างขนาด 20x20 เมตร สำหรับศึกษาลูกไม้ (Sapling) ที่มีความสูงเกินกว่า 1.30 เมตร จนถึงเส้นผ่านศูนย์กลางที่ความสูง 1.30 เมตร ต่ำกว่า 10 เซนติเมตร โดยจะทำการบันทึกข้อมูล ชนิด จำนวน และความสูงเฉลี่ยของลูกไม้ เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณหาความหนาแน่นของลูกไม้ และใช้ประกอบการประเมินสถานภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม้ในด้านชนิดไม้ ความหนาแน่นของลูกไม้ และโอกาสในการทดแทนเป็นไม้ใหญ่ตามธรรมชาติของสังคมพืชต่อไป

2.3) แปลงตัวอย่างสี่แหลี่ยม ขนาด 1x1 เมตร วางซ้อนทับอยู่ในแปลงตัวอย่างขนาด 4x4 เมตร เพื่อศึกษาข้อมูลกล้าไม้ (Seedlings) เพื่อแสดงถึงกระบวนการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของพื้นที่ป่า



รูปที่ 3.2-2 แปลงตัวอย่างสี่เหลี่ยมเก็บข้อมูลพรรณไม้ ขนาด 20 x 20 เมตร

3) การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1) การวิเคราะห์โครงสร้างป่า

วิเคราะห์ข้อมูลตามค่า ดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ในสังคมพืช (Importance Value Index: IVI) เป็นการรวมค่าความสัมพันธ์ของความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ และความเด่นสัมพัทธ์ เป็นค่าที่ใช้แสดงถึงความสำเร็จทางนิเวศวิทยาของพรรณไม้ในการครอบครองพื้นที่นั้น ซึ่งค่าดัชนีความสำคัญของพืชชนิดหนึ่งจะมีค่าตั้งแต่ 0-300 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ความหนาแน่น (Density: D) คือ จำนวนต้นไม้ทั้งหมดของชนิดพันธุ์ที่ปรากฏในแปลงสำรวจต่อหน่วยพื้นที่สำรวจ

$$D = \frac{\text{จำนวนต้นไม้ทั้งหมดของชนิดพันธุ์ไม้ a ที่พบในแปลงสำรวจ}}{\text{จำนวนแปลงสำรวจทั้งหมด}}$$

- ความเด่นของชนิดไม้ (Species Dominance: Do) เป็นค่าที่ชี้ให้เห็นว่าไม้ชนิดนั้นมีอิทธิพลต่อสังคมพืชที่ขึ้นอยู่มากน้อยเพียงใด ชนิดไม้ที่มีความเด่นมากเป็นพรรณไม้ที่มีอิทธิพลต่อพื้นที่นั้นมาก ความเด่นของชนิดไม้สามารถบอกได้ในรูปของการปกคลุม หมายถึงเนื้อที่ของพื้นที่ที่ถูกปกคลุมโดยเรือนยอดหรือส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินของพืช โดยพื้นที่หน้าตัด (Basal Area) เป็นค่าที่ชี้ถึงความเด่นชัดของชนิดไม้ได้ เนื่องจากพื้นที่หน้าตัดย่อมสัมพันธ์กับขนาดของเรือนยอด ฉะนั้นความเด่น (Dominance: Do) จึงหมายถึง พื้นที่หน้าตัดของลำต้นต้นไม้ต่อพื้นที่ที่ทำการสำรวจ โดยการศึกษาจะใช้ความเด่นด้านพื้นที่หน้าตัด (Basal Area: BA) โดยหาได้จากสูตร

$$Do = \frac{\text{พื้นที่หน้าตัด (BA) ของชนิดพันธุ์ไม้ a}}{\text{พื้นที่ที่ทำการสำรวจ}}$$

- ความถี่ (Frequency: F) คือ อัตราร้อยละของจำนวนแปลงสำรวจที่ปรากฏพันธุ์ไม้ชนิดนั้นต่อจำนวนแปลงที่สำรวจทั้งหมด

$$F = \frac{\text{จำนวนแปลงสำรวจทั้งหมดที่พบชนิดพันธุ์ไม้ a}}{\text{จำนวนแปลงสำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

- ความสัมพันธ์ด้านความหนาแน่น (Relative Density: RD) คือ ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของต้นไม้ต่อความหนาแน่นของไม้ทุกชนิดในแปลงสำรวจ

$$RD = \frac{\text{ความหนาแน่นของชนิดพันธุ์ไม้ a}}{\text{ความหนาแน่นของต้นไม้ทั้งหมดในแปลงสำรวจ}} \times 100$$

- ความสัมพันธ์ด้านความเด่นของชนิดไม้ (Relative Dominance: RDo) คือ ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความเด่นของต้นไม้ต่อความเด่นรวมของไม้ทุกชนิดในแปลงสำรวจ

$$RDo = \frac{\text{ความเด่นของชนิดพันธุ์ไม้ a}}{\text{ความเด่นของต้นไม้ทั้งหมดในแปลงสำรวจ}} \times 100$$

- ความสัมพันธ์ด้านความถี่ของชนิดไม้ (Relative Frequency: RF) คือ ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ของต้นไม้ต่อความถี่ของไม้ทุกชนิดในแปลงสำรวจ

$$RF = \frac{\text{ความถี่ของชนิดพันธุ์ไม้ a}}{\text{ความถี่ของต้นไม้ทั้งหมดในแปลงสำรวจ}} \times 100$$

- ดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI) คือ ค่าผลรวมของค่าความสัมพันธ์ต่างๆ ของชนิดไม้

$$IVI = RD + RF + RDo$$

3.2) การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

(1) การวิเคราะห์ปริมาตรไม้

วิเคราะห์หาปริมาตรไม้แต่ละชนิด โดยการคำนวณหาปริมาตรไม้ (Timber Volume) ที่สามารถใช้ทำเป็นสินค้าได้ตามชั้นคุณภาพไม้ โดยแบ่งออกเป็น

- **ชั้นคุณภาพที่ 1 (TQ1)** หมายถึง ไม้ใหญ่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ขนาดตั้งแต่ 30 เซนติเมตร ขึ้นไป

  - **TQ1.1:** เป็นไม้ที่มีลักษณะเปลาตรง ไม่มีกิ่งขนาดใหญ่ ไม่มีพูพอน ลำต้นไม่เป็นโพรง สามารถนำไปแปรรูปได้

  - **TQ1.2 :** เป็นไม้ที่มีลักษณะลำต้นคดงอเล็กน้อย มีกิ่งขนาดใหญ่บ้าง เหมาะสำหรับทำเสาเข็ม เสาไฟฟ้า หรือนำมาแกะสลัก โดยไม่เหมาะสำหรับแปรรูป

- **TQ1.3 :** เป็นไม้ที่มีลักษณะคดงอ ไม่เหมาะสำหรับแปรรูปหรือทำเสาเข็ม เสาไฟฟ้า แต่เหมาะสำหรับทำฟืนหรือแกะสลัก

- **ชั้นคุณภาพที่ 2 (TQ2)** หมายถึง ไม้ใหญ่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ขนาดตั้งแต่ 10-30 เซนติเมตร ขึ้นไป ลักษณะเปลาตรงสามารถใช้ทำเสากลมหรือแปรรูปได้

- **ชั้นคุณภาพที่ 3 (TQ3)** หมายถึง ไม้ใหญ่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางระดับอก ขนาดตั้งแต่ 10-30 เซนติเมตร ขึ้นไป ลักษณะคดงอ เป็นโพรงหรือมีรอยตำหนิ ไม่สามารถใช้เป็นเสากลมหรือแปรรูปได้ เหมาะสำหรับทำฟืน

โดยไม้ที่สามารถใช้ทำเป็นสินค้าได้คำนวณโดยใช้สูตรขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

$$V = 0.079577 \times H \times (G)^2$$

โดย V = ปริมาตรไม้ (ลูกบาศก์เมตร)
H = ความยาวของท่อนไม้ (เมตร)
G = เส้นรอบวงที่ความสูงระดับอก (เมตร)

(2) การวิเคราะห์มูลค่าไม้

ในการคิดคำนวณมูลค่าไม้ของป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ จำเป็นต้องจำแนกกลุ่มไม้ที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม ตามการจำแนกราคาไม้ตามความนิยมและความต้องการของท้องตลาด โดยการศึกษาได้อ้างอิงข้อมูลจากรายงานมูลค่าการซื้อขายไม้ ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (2550) โดยจำแนกชนิดไม้ออกเป็นกลุ่มใหญ่ 6 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1: มีพรรณไม้ 1 ชนิด คือ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.)

กลุ่มที่ 2: มีพรรณไม้ 6 ชนิด คือ ประดู่ (*Ptrocarpus macrocarpus* Kurz.) เก็ดดำ (*Dalbergia assamica* Benth.) เก็ดแดง (*Dalbergia dongnaiensis* Pierre) มะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa* Craib) ชิงชัน (*Dalbergia oliveri* Gamble) และพะยูง (*Dalbergia cochinchinensis* Pierre)

กลุ่มที่ 3: มีพรรณไม้ 3 ชนิด คือ แดง (*Xylia xylocarpa* Taub.) ยาง *Dipterocarpus* spp.) และตะเคียน (*Hopea* spp.)

กลุ่มที่ 4: มีพรรณไม้ 3 ชนิด คือ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall.) รัง (*Shorea siamensis* Miq.) และมะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq.)

กลุ่มที่ 5: มีพรรณไม้ 3 ชนิด คือ เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) และตะแบก (*Lagerstroemia* spp.)

กลุ่มที่ 6: คือพรรณไม้ชนิดอื่น ๆ นอกเหนือจากไม้ในกลุ่มที่ 1 ถึงกลุ่มที่ 5

มูลค่าไม้สุทธิที่นำมาคิดคำนวณในกรณีที่มีการพัฒนาโครงการ โดยการนำมูลค่าไม้ที่ซื้อขายในท้องตลาด มาหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการทำไม้ออก ดอกเบี้ยในการลงทุน และค่าสัมปทาน เช่น มูลค่าการซื้อขายไม้ชั้น 1 ในท้องตลาด ราคา 4,500 บาท/ลูกบาศก์เมตร เมื่อหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ออกแล้วจะเหลือมูลค่าที่แท้จริงในป่า 2,663.38 บาท การคำนวณแสดงใน**ตารางที่ 3.2-1** ถึง**ตารางที่ 3.2-2**

ข้อมูลในเรื่องของราคาไม้โดยเฉพาะราคาไม้ท่อนปัจจุบันจึงไม่สามารถกำหนดได้ และเท่าที่มีอยู่เป็นราคาไม้ของกลางที่เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ได้ทำการตรวจยึดได้และเมื่อคดีความสิ้นสุดจึงนำมาประกาศประมูล ซึ่งโดยเฉลี่ยราคาไม้ท่อนที่นำมาประมูลนั้นค่อนข้างต่ำ โดยราคาไม้ท่อนของไม้กระยาเลย ซึ่งเป็นไม้ของกลาง ราคาเฉลี่ยเพียงลูกบาศก์เมตรละ 2,500 บาท (องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2550) ซึ่งราคาไม้ท่อนที่นำมาใช้ในการประเมินนั้นมีราคาสูงกว่ามาก อีกทั้งเป็นราคาไม้ที่ได้จากการประเมินจากคุณภาพและชนิดไม้โดยจำแนกเป็นกลุ่มของไม้ท่อนจากการสำรวจในบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างชัดเจนด้วย

ตารางที่ 3.2-1 ตัวอย่างรายการคำนวณมูลค่าไม้สุทธิ

ลำดับที่	รายการ	มูลค่า (บาท/ลูกบาศก์เมตร)	
		ไม้ชั้น 1	ไม้ชั้น 2
1	ราคาไม้ในท้องตลาด	4,500.00	4,000.00
2	ค่าใช้จ่ายในการทำไม้ออก	350.00	350.00
3	ดอกเบี้ยในการทำไม้ออก (15% ของค่าใช้จ่ายทำไม้ออก)	52.50	52.50
4	รวมค่าใช้จ่ายในการทำไม้ออก (รายการที่ 2+3)	402.50	402.50
5	ผลตอบแทนเบื้องต้น (รายการที่ 1-4)	4,097.50	3,597.50
6	ค่าสัมปทาน (30% ของรายการที่ 5)	1,434.13	1,259.13
7	มูลค่าไม้สุทธิ (รายการที่ 5-6)	2,663.38	2,338.38

ที่มา: องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2550

ตารางที่ 3.2-2 มูลค่าไม้ในท้องตลาดเปรียบเทียบเป็นมูลค่าไม้สุทธิในป่าหลังหักค่าใช้จ่ายออกแล้ว โดยจำแนกออกตามกลุ่มไม้และชั้นคุณภาพไม้

กลุ่มไม้	ราคาไม้สุทธิ (ไม้ชั้นที่ 1)	ราคาไม้สุทธิ (ไม้ชั้นที่ 2)	ไม้ชั้นที่ 3
กลุ่มที่ 1	10,887.63	8,787.63	200.00
กลุ่มที่ 2	6,687.63	4,587.63	200.00
กลุ่มที่ 3	5,287.63	3,887.63	200.00
กลุ่มที่ 4	4,587.63	3,187.63	200.00
กลุ่มที่ 5	3,187.63	2,487.63	200.00
กลุ่มที่ 6	2,137.63	1,787.63	200.00

หมายเหตุ: ไม้ชั้นที่ 1 หมายถึง ไม้ที่มีลักษณะลำต้นเปลาตรง เหมาะสำหรับเป็นไม้ซุง
ไม้ชั้นที่ 2 หมายถึง ไม้ที่มีลักษณะลำต้นคดงอเล็กน้อย ไม่เหมาะสำหรับแปรรูปแต่ยังคงใช้ประโยชน์ในรูปของไม้ค้ำยันหรือเสาเข็ม
ไม้ชั้นที่ 3 หมายถึง ไม้ที่มีลักษณะคดงอ สำหรับทำไม้ฟืน

ที่มา: องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2550

(3) วิเคราะห์ศักยภาพของป่าไม้

การหามวลชีวภาพและปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Biomass and Carbondioxide Volume) การคำนวณหาปริมาณมวลชีวภาพของต้นไม้ในแปลงตัวอย่างใช้สมการแอลโลเมตรีที่เหมาะสมกับชนิดป่าของพื้นที่ โดยพื้นที่เป็นป่าผสมผลัดใบ จึงใช้สมการแอลโลเมตรีของ Tsutsumi et.al. (1983) ในการคำนวณหาปริมาณมวลชีวภาพ ดังนี้

W_S = $0.0509 (D^2H)^{0.919}$

W_B = 0.00893 (D2H) 0.977

WL = $0.0140 (D^2H)^{0.669}$

และ w_T = wS + wB + wL

ในเมื่อ WT = มวลชีวภาพรวม (กิโลกรัม)

W_S = มวลชีวภาพส่วนที่เป็นลำต้น (กิโลกรัม)

WB = มวลชีวภาพส่วนที่เป็นกิ่ง (กิโลกรัม)

WL = มวลชีวภาพส่วนที่เป็นใบ (กิโลกรัม)

D = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (เซนติเมตร)

H = ความสูงของต้นไม้ (เมตร)

การประเมินหาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกใช้ในกระบวนการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปรากฏอยู่ในแปลงตัวอย่าง โดยคิดเป็นปริมาณน้ำหนักของธาตุคาร์บอน (C) ที่อยู่ในมวลชีวภาพ ได้จากสูตร

ปริมาณธาตุคาร์บอน = ปริมาณมวลชีวภาพของไม้ x Conversion Factor

เมื่อ Conversion Factor = 0.47 (IPCC, 1995)

ปริมาณคาร์บอนที่อยู่ในต้นไม้ ที่เกิดจากการเจริญเติบโตของต้นไม้ เป็นคาร์บอนที่ได้จากการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศทั้งสิ้น ดังนั้น สามารถประเมินหาปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ดูดซับมาจากบรรยากาศเพื่อใช้ในการสังเคราะห์แสงและเปลี่ยนเป็นการเจริญเติบโตของต้นไม้ ในรูปของมวลชีวภาพ ได้จากสูตร

ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดูดซับจากบรรยากาศ = ปริมาณธาตุคาร์บอน x (44/12)

การประเมินหาปริมาณก๊าซออกซิเจนที่ถูกปลดปล่อยออกมาสู่บรรยากาศในกระบวนการ สังเคราะห์แสงและสะสมมวลชีวภาพในรูปของการเจริญเติบโตของต้นไม้ ได้จากสูตร

ปริมาณออกซิเจนที่ปลดปล่อยสู่บรรยากาศ = ปริมาณธาตุคาร์บอนไดออกไซด์ x 0.8

4. ผลการศึกษา

1) ข้อมูลทุติยภูมิ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตท้องที่หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ และหมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ปรากฏตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III (อำเภอแม่ทะ) ระหว่างค่าพิกัดฉากสากล (U.T.M.) แนวนอน (เหนือ) 2012320 - 2013379 เมตร แนวตั้ง (ตะวันออก) 565362 - 566278 เมตร เนื้อที่ทั้งหมด 282 ไร่ 3 งาน 91 ตารางวา ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จาง เขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) จัดอยู่ในเขตจำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4 ตั้งอยู่

ในเขตพื้นที่ที่ได้ถูกกำหนดเป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของจังหวัดลำปาง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 วันที่ 26 มีนาคม 2540 ทั้งนี้ จากการศึกษาและรวบรวมเอกสารด้านทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา พบว่ามีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปบริเวณพื้นที่ศึกษา

จากการศึกษาและรวบรวมเอกสาร พบว่า จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศ มีพื้นที่จังหวัด 7,805,168.84 ไร่ มีพื้นที่ป่าไม้ 5,455,211.22 ไร่ หรือร้อยละ 69.89 ของพื้นที่จังหวัด ซึ่งมีพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่จังหวัดมากเป็นอันดับสองรองจากจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ศูนย์สารสนเทศสำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมป่าไม้, 2562) และจากการตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขลางค์บรรพต (เตรียมการ) มีพื้นที่ประมาณ 50,390.34 ไร่ โดยครอบคลุมป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยางและป่าแม่อาง ป่าแม่เมาะและป่าแม่จาง ในท้องที่ตำบลบ้านเสด็จ ตำบลพิชัย ตำบลพระบาท อำเภอเมืองลำปาง ตำบลบ้านดง ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ และตำบลแม่เมาะ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาทอดยาวไปตามทิศเหนือ-ใต้ เป็นภูเขาสลับซับซ้อน สลับกับภูเขาขนาดเล็กและใหญ่ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 400-900 เมตร มียอดสูงสุดชื่อ ดอยฝรั่ง หรือในอดีตเรียกดอยงาม (ความสูง 904 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)

สำหรับด้านทรัพยากรป่าไม้ พบว่า ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ปกคลุมด้วยป่าเต็งรังเป็นส่วนใหญ่ สลับป่าเบญจพรรณ และมีป่าสนเขาขึ้นอยู่ประปรายตามยอดเขาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 700 เมตร โดยจำแนกชนิดพรรณไม้ในแต่ละพื้นที่ป่าได้ดังนี้

- **ป่าสนเขา (Pine Forest)** พันธุ์ไม้สำคัญประกอบด้วย สนสองใบ (*Pinus Merkusii*) เป็นไม้เด่น และมีไม้เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) ขึ้นประปราย สภาพป่าพื้นล่างโล่งเตียน ไม่พบลูกไม้ เนื่องจากพื้นมีหินเป็นส่วนใหญ่

- **ป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest)** พันธุ์ไม้สำคัญ ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtusa*), รัง (*Shorea siamensis*), เหียง (*Diptrocarpus obtusifolius*), พลวง (*Diptrocarpus tuberoulatus*), มะม่วงหัวแมงวัน (*Buchanania latifolia*), ติ้ว (*Cratoylum* spp.), คำมอก (*Gardeia* spp.), กาสามปีก (*Vitex peduncolaris*) และกระท่อมหมู (*Mitragyna brunonis*) ไม้พื้นล่างได้แก่ เปราะป่า (*Kaempferia* spp.), เป้ง (*Phoenix acaulis*), ปรง (*Cycadales* spp.) เป็นต้น

- **ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous)** พันธุ์ไม้สำคัญที่พบ ได้แก่ สัก (*Tectona Grandis*), ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*), มะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa*), ซ้อ (*Gmelina arborea*), สมอภิเภก (*Terminalia bellerica*), ตะเคียนหนู (*Anogeissus acuminate*), กระพี้จั่น (*Millettia bandisiana*), ฉนวน (*Dalbergia nigresoens*) ไผ่ชนิดต่าง ๆ เช่น ไผ่ซาง (*Dendrocalamus striotus*), ไผ่บง (Bambusa natans), ไผ่ไร่ (*Gigantochola albociliata*), ไผ่ข้าวหลาม (*Cephalostachyum pergacile*) เป็นต้น

จากการตรวจสอบข้อมูลป่าชุมชนจากกรมป่าไม้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – ปัจจุบัน กรมป่าไม้ได้มีการอนุมัติป่าชุมชนในพื้นที่จังหวัดลำปางแล้ว ทั้งหมด 421 แห่ง ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ มีพื้นที่รวม 744,878-0-26 ไร่ และป่าชุมชนในพื้นที่ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ.2484 มีพื้นที่รวม 3,872 ไร่

(2) ข้อมูลการศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้

<u>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) ของ บริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด</u>

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มีการศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้บริเวณใกล้เคียง จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท ปิยะกิจโยธาการ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 37/2553 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30400/15573 จัดทำโดยบริษัท ทอป-คลาส คอนซัลแทนต์ จำกัด (2559) ซึ่งมีผลการศึกษาดังนี้

- **สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 37/2553 ตั้งอยู่ตรงกลางของดอยเวียงเหาะ ความสูงจากระดับน้ำทะเล 400-509 เมตร พื้นที่มีทั้งที่ราบเชิงเขา และภูเขาตั้งอยู่ตรงกลางของพื้นที่โครงการ บางส่วนยังมีสภาพเป็นป่าไม้ และบางส่วนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม สภาพป่าไม้ในพื้นที่โครงการเป็นป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) และป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest) บางส่วนค่อนข้างเสื่อมโทรม ไม่สมบูรณ์มากนัก เนื่องจากชั้นดินค่อนข้างตื้น และสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาหินปูน พื้นป่ามีหินปกคลุม พบพรรณไม้เบิกนำขึ้นแทนพรรณไม้ดั้งเดิม ทำให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ไม่ดี พรรณไม้ส่วนใหญ่เป็นไม้พุ่มและไม้ขนาดเล็ก การกระจายของพรรณไม้ไม่สม่ำเสมอ และบางส่วนเป็นกลุ่มไผ่
- **ความหลากชนิดของพันธุ์ไม้** ผลการศึกษาพบพันธุ์ไม้ไม่น้อยกว่า 75 ชนิด (รวมชนิดนอกแปลงสำรวจ) 66 สกุล 32 วงศ์ และ 3 วงศ์ย่อย เป็นไม้ต้นและไม้พุ่ม 60 ชนิด หญ้าและไม้ล้มลุก 15 ชนิด และจากการสำรวจในแปลงตัวอย่างพบพรรณไม้ 36 ชนิด จำแนกเป็นไม้ใหญ่ (Trees) 36 ชนิด ลูกไม้ (Sapling) 4 ชนิด และกล้าไม้ (Seeding) 3 ชนิด ตัวอย่างชนิดพันธุ์ไม้ใหญ่ที่พบ ได้แก่ เพกา (*Oroxylum indicum*) แสมสาร (*Senna garrettiana*) งิ้วป่า (*Bombax anceps*) ตะคร้ำ (*Garuga pinnata*) มะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum*) มะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa*) เสี้ยวป่า (*Bauhinia saccocalyx*) สวอง (*Vitex limonifolia*) ตะแบกเกรียบ (*Lagerstroemia cochinchinensis*) อ้อยช้าง (*Lannea coromandelica*) อโศกอินเดีย (*Polyalthia longifolia*) มะเม่า (*Antidesma puncticulatum*) ปอฝ้าย (*Firmiana colorata*) และแก้วลาว (*Walsura pinnata*) เป็นต้น พรรณไม้ล้มลุก ได้แก่ กล้วย (*Musa sapientum*) หญ้าดอกขาว (*Cyanthillium cinereum*) ผักแครด (*Synedrella nodiflora*) เปราะป่า (*Kaempferia roscoeana*) และสาบเสือ (*Chromolaena odorata*) เป็นต้น และพืชเกษตร ได้แก่ ข้าวโพด (*Zea mays*)
- **ลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้ของสังคมพืช** พบว่า มีพรรณไม้ทั้งสิ้น 36 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้ใหญ่รวม 119.2 ต้นต่อไร่ จากการสำรวจพบว่าไม้ใหญ่ (tree) มีขนาดความโต (เส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก) เฉลี่ย 40.02 เซนติเมตร และมีความสูงเฉลี่ย 12.51 เมตร ไม้หนุ่ม (Sapling) และกล้าไม้ (Seeding) พบได้น้อย เนื่องจากสภาพพื้นที่มีหินปกคลุมและพืชล้มลุกในสกุล Aglaonema ขึ้นปกคลุมทั่วพื้นป่า

<u>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) ของ บริษัท ศิลารวมโชค จำกัด</u>

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มีการศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้บริเวณใกล้เคียง จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท ศิลารวมโชค จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 12/2551 จัดทำโดยบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (2561) ซึ่งมีผลการศึกษาดังนี้

- **สภาพภูมิประเทศ** จากการสำรวจ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางทิศใต้ของดอยห้าหัวเมืองและทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของดอยเวียงเหาะ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงชันทางด้านทิศตะวันออก มีระดับความสูงจุดสูงสุดบริเวณยอดเขาประมาณ 509 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีแนวเขาลาดเทจากทางด้านทิศตะวันออกไปทางด้านทิศตะวันตกซึ่งเป็นจุดต่ำสุดของพื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขามีระดับความสูงประมาณ 384 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีขุมเหมืองเก่าอยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 15 ไร่ สำหรับป่าไม้ที่พบปรากฏในบริเวณพื้นที่โครงการ มีประมาณร้อยละ 90 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งมีสภาพไม่ค่อยสมบูรณ์มากนัก มีลักษณะเป็นป่าค่อนข้างโปร่งตามบริเวณสันเขา พื้นที่ป่าไม้ไม่รกทึบ เนื่องจากปัจจัยทางด้านดินโดยบริเวณดังกล่าวมีหน้าดินน้อย และมีหินโผล่กระจายอยู่ทั่วไป และในบริเวณที่มีป่าไม้หนาแน่นจะพบได้ตามที่ลาดเชิงเขา เนื่องจากมีความหนาของชั้นดิน และมีความชุ่มชื้นมากกว่า ส่วนพื้นที่อีกร้อยละ 10 ที่เหลือนั้นได้ถูกใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองแร่ จึงมีสภาพเป็นพื้นที่โล่ง และมีลักษณะเป็นขั้นบันไดของหน้าเหมืองเก่า

- **ความหลากชนิดของพันธุ์ไม้** สภาพป่าไม้ที่ปรากฏอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณผสมเต็งรัง มีต้นไม้ทั้งขนาดเล็กและขนาดกลาง จำนวน 35 วงศ์ 72 สกุล และ 76 ชนิด ประกอบด้วย ไม้ในป่าเบญจพรรณเป็นส่วนใหญ่ เช่น กระโดน (*Careya arborea* Roxb.) แดง (*Xylia xylocarpa* Taub. var. kerrii Nielsen) ขะเจ๊าะ (*Millettia leucantha* Kurz) และมะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa* Craib) เป็นต้น และมีพันธุ์ไม้ในป่าเต็งรังขึ้นปะปนอยู่ เช่น เต็ง (*Shorea obtuse* Wall) ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) และรัง (*Shorea siamensis* Miq.) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีไม้พื้นล่างหลายชนิดขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วไปในพื้นที่ เช่น หญ้าขัด (*Sida rhombifolia* Linn.) และหญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv) เป็นต้น

- **ลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้ของสังคมพืช**

  - **ไม้ใหญ่** พบจำนวน 41 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 49.44 ต้นต่อไร่ ซึ่งชนิดที่มีความหนาแน่นสูงสุด ได้แก่ ตีนนก และอ้อยช้าง มีความหนาแน่น เท่ากับ 4.16 ต้นต่อไร่ รองลงมาคือ ยมหิน มีความหนาแน่นเท่ากับ 4 ต้นต่อไร่ และจากการวิเคราะห์ดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (IVI) พบว่า ยมหิน มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุดเท่ากับ 24.74

  - **ลูกไม้** พบจำนวน 33 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 140.16 ต้นต่อไร่ ซึ่งชนิดที่มีความหนาแน่นสูงสุด ได้แก่ ประดู่ และอ้อยช้าง โดยมีความหนาแน่น เท่ากับ 13.44 ต้นต่อไร่ รองลงมา คือ งิ้วป่า ซึ่งมีความหนาแน่นเท่ากับ คือ 12.48 ต้นต่อไร่ และตีนนก มีความหนาแน่น เท่ากับ 11.52 ต้นต่อไร่

ตามลำดับ และจากการวิเคราะห์ดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (IVI) พบว่า ประดู่ มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุดเท่ากับ 29.36

- **กล้าไม้** พบจำนวน 25 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 96.53 ต้นต่อไร่ ซึ่งชนิดที่มีความหนาแน่นสูงสุด ได้แก่ ประดู่ มีความหนาแน่น เท่ากับ 11.73 ต้นต่อไร่ รองลงมา คือ ตีนนก มีความหนาแน่น เท่ากับ 10.67 ต้นต่อไร่ งิ้วป่า และอ้อยช้าง ซึ่งมีความหนาแน่นเท่ากัน เท่ากับ 9.07 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ และจากการวิเคราะห์ดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (IVI) พบว่า ประดู่ มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุดเท่ากับ 23.58

2) ผลการสำรวจภาคสนาม

จากการสำรวจทรัพยากรป่าไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร และในบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 11-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 พบว่า สภาพป่าไม้ภายในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่โครงการ มีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณผสมเต็งรังตลอดทั่วพื้นที่ ทั้งนี้ ได้ดำเนินการการวางแปลงสำรวจอย่างเป็นระบบ (Systematic Sampling Technique) โดยทำการวางแนวสำรวจหลัก (Base Line) 3 แนว และทำการกำหนดจุดวางแปลงศึกษาชั่วคราว จำนวน 36 แปลง คิดเป็นเนื้อที่สำรวจ ร้อยละ 3.2 ของพื้นที่ **(รูปที่ 3.2-3)** ในบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับในบริเวณที่ไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้จะดำเนินการสำรวจโดยใช้วิธีการสังเกต (Observation) เพื่อศึกษาชนิดพันธุ์ไม้ทั้งที่เป็นไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และเป็นไม้ที่ปลูกขึ้น และจากการสำรวจพบพรรณไม้ ปรากฏในพื้นที่ศึกษา 71 ชนิด **(ตารางที่ 3.2-3)** ซึ่งมีผลการศึกษาดังนี้

2.1) ลักษณะนิเวศวิทยาของพื้นที่ศึกษา

(1) ลักษณะนิเวศวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา จากการสำรวจพื้นที่ศึกษาโดยรอบรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ สามารถจำแนกระบบนิเวศบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็น 2 ระบบ ดังนี้

(1.1) ระบบนิเวศเกษตรกรรม มีพื้นที่มากที่สุดในบริเวณพื้นที่ศึกษา พืชส่วนใหญ่จะเป็นพืชไร่เช่น ข้าวโพด อ้อย และมันสำปะหลัง นอกจากนี้ยังมีสระน้ำเพื่อการเกษตร สวนป่ายูคาลิปตัส สวนป่าสักที่ราษฎรปลูก กระจายอยู่ทั่วไปตามพื้นที่

(1.2) ระบบนิเวศป่าไม้ พบตามบริเวณภูเขา ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ มีลักษณะเป็นเขาหินปูน ที่มีหน้าดินตื้นและมีหินโผล่เหนือพื้นดินกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ สังคมพืชจะเป็นสังคมของป่าเบญจพรรณผสมเต็งรัง บางส่วนในพื้นที่มีสภาพเป็นที่รกร้าง ที่มีวัชพืชจำพวกหญ้าคอมมิวนิสต์ (*Penisetum pedicellatum* Trin.) ขึ้นปกคลุม เป็นต้น

(2) ลักษณะนิเวศวิทยาของพื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของดอยผาวี ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของดอยห้าหัวเมือง และทางด้านทิศเหนือของดอยเวียงเหาะ อยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จาง เขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) จัดอยู่ในเขตจำแนกชั้นลุ่มน้ำที่ 3 (CL3) และ 4 (CL4) และตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้ถูกกำหนดให้เป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่เป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา ที่มีหน้าดินน้อยและมีหินโผล่พ้นพื้นดินกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ความสูงจุดสูงสุดอยู่บริเวณยอดเขาทางด้านทิศเหนือและเขาทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีความสูงประมาณ 460 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง จุดต่ำสุดอยู่ในบริเวณที่เป็นที่ราบเชิงเขาทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีความสูง 420 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพป่าไม้มีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณผสมเต็งรังขึ้นกระจายทั่วพื้นที่ และในพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติ **(รูปที่ 3.2-4)**

สังคมพืชบริเวณพื้นที่โครงการ มีลักษณะของสังคมป่าผลัดใบ (Deciduous forests) ลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณผสมเต็งรัง ขึ้นผสมกันตามบริเวณส่วนที่มีชั้นของพื้นดิน ในพื้นที่มีการกระจายของพรรณไม้ค่อนข้างห่าง ชนิดไม้ที่พบจะเป็นไม้เต็ง (*Shorea obtusa* Wall.) รัง (*Shorea siamensis* Miq.) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) มะกอก (*Spondias pinnata* (L.f.) Kurz) และมะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa* Craib) ขึ้นผสมกัน เป็นไม้เด่นของชั้นเรือนยอดบนสุด ซึ่งมีเรือนยอดห่างไม่แน่นทึบอันเนื่องมาจากพื้นดินมีชั้นของหินโผล่กระจายอยู่ทั่วพื้นที่พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ส่วนชั้นเรือนยอดรอง มีมะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum* Guill.) คูน (*Cassia fistula* Linn.) กาสามปีก (*Vitex peduncularis* Wall. ex Schauer) ยอป่า (*Morinda coreia* Ham.) และตีนนก (*Vitex pinnata* Linn.) ขึ้นผสมกระจายเป็นไม้เด่น และในชั้นของไม้พุ่มและไม้ขนาดเล็ก มีเสี้ยวใหญ่ (*Bauhinia malabarica* Roxb.) และปอยาบ (*Colona flagrocarpa* Craib var. siamica Craib) ขึ้นกระจาย นอกจากนั้นยังพบไม้หนุ่ม ของไม้ในเรือนยอดชั้นบนที่ขึ้นมาแข่งขันในสังคมในชั้นเรือนยอดนี้ ขึ้นเป็นแนวเชื่อมต่อชั้นเรือนยอด ส่วนพื้นล่างพบชนิดไม้พื้นล่าง เช่น จันผา (*Dracaena cochinchinensis* (Lour.) S.C. Chen.) เร่วดง (*Amomum villosum* Lour.) สาบเสือ (*Eupatorium odoratum* Linn.) และหญ้าชนิดต่าง ๆ เช่นหญ้าเพ็ก (*Vietnamosasa pusilla* (Chevalier & A.Camus) Nguyen) หญ้าคอมมิวนิสต์ (*Penisetum pedicellatum* Trin.) ขึ้นปกคลุม เป็นต้น

ตารางที่ 3.2-3 บัญชีรายชื่อพรรณไม้ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร		ชีพลักษณ์	ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	ไม้หวงห้าม*	
				พื้นที่เกษตร	พื้นที่ป่าไม้					ก	ข
1	กระเชา	*Holoptelea integrifolia Planch.*	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	-	-	✓	-
2	กระท่อมหมู	*Mitragyna brunonis* Craib	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	-	✓	-	✓	-
3	กางขี้มอด	*Albizia odoratissima* Benth.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	-	-
4	กาสามปีก	*Vitex peduncularis* Wall. ex Schauer	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	✓	-
5	เก็ดแดง	*Dalbergia dongnaiensis* Pierre	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	-	✓	✓	-
6	ขะเจ๊าะ	*Millettia leucantha* Kurz	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	✓	-
7	ขี้หนอน	*Zollingeria dongnaiensis* Pierre	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	-	-
8	ขี้อ้าย	*Terminalia nigrovenulosa* Pierre ex Laness.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	-	-	✓	-
9	คูน	*Cassia fistula* Linn.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	-	✓	-	✓	-
10	แคทราย	*Stereospermum neuranthum* Kurz	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	✓	-
11	แคหางค่าง	*Fernandoa adenophylla* Steenis	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	-	-
12	ฉนวน	*Dalbergia nigrescens* Kurz	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	-	-	-	-
13	ชิงชัน	*Dalbergia oliveri* Gamble	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	✓	-
14	แดง	*Xylia xylocarpa* Taub.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	✓	-
15	ตะขบป่า	*Flacourtia indica* Merr.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	-	-
16	ตะคร้อ	*Schleichera oleosa* Merr.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	✓	-
17	ตะคร้ำ	*Garuga pinnata* Roxb.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	✓	-
18	ตีนนก	*Vitex pinnata* Linn.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	✓	-
19	เต็ง	*Shorea obtusa* Wall.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	✓	-
20	ทองหลางป่า	*Erythrina subumbrans* Merr.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	-	-

ตารางที่ 3.2-3 บัญชีรายชื่อพรรณไม้ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร		ชีพลักษณ์	ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	ไม้หวงห้าม*	
				พื้นที่เกษตร	พื้นที่ป่าไม้					ก	ข
21	ไทร	*Ficus sp.*	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	-	✓	✓	-	-
22	ไทรกร่าง	*Ficus tinctoria* Forst. f. subsp. parasitica Willd.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	-	-	-	-
23	ประดู่	*Pterocarpus macrocarpus* Kurz	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	✓	-
24	ปอฝ้าย	*Firmiana colorata* R. Br.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	-	-
25	ปอยาบ	*Colona flagrocarpa* Craib var. siamica Craib	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	-	-
26	ปีบ	*Millingtonia hortensis* Linn. f.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	-	✓	✓	-	-
27	ผักหวานป่า	*Melientha suavis* Pierre	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	-	✓	-	-	-
28	ผ่าเสี้ยน	*Vitex canescens* Kurz	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	-	✓	-	✓	-
29	พฤกษ์	*Albizia lebbeck* Benth.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	✓	-
30	มะกอก	*Spondias pinnata* Kurz	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	-	-
31	มะกอกเกลื้อน	*Canarium subulatum* Guill.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	-	-	✓	-
32	มะค่าโมง	*Afzelia xylocarpa* Craib	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	✓	-
33	มะม่วงหัวแมงวัน	*Buchanania latifolia* Roxb.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	✓	-
34	มะพลับ	*Diospyros areolata* King & Gamble	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	-	-	✓	-
35	หาด	*Artocarpus lakoocha* Roxb.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	✓	-
36	ยมหิน	*Chukrasia velutina* Wight & Arn.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	✓	-
37	ยอป่า	*Morinda coreia* Ham.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	-	-
38	รกฟ้า	*Terminalia alata* Heyne ex Roth	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	-	✓	✓	✓	-
39	รัง	*Shorea siamensis* Miq.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	-	-	✓	-
40	ส้มกบ	*Hymenodictyon excelsum* Wall.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	-	-

ตารางที่ 3.2-3 บัญชีรายชื่อพรรณไม้ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร (ต่อ)

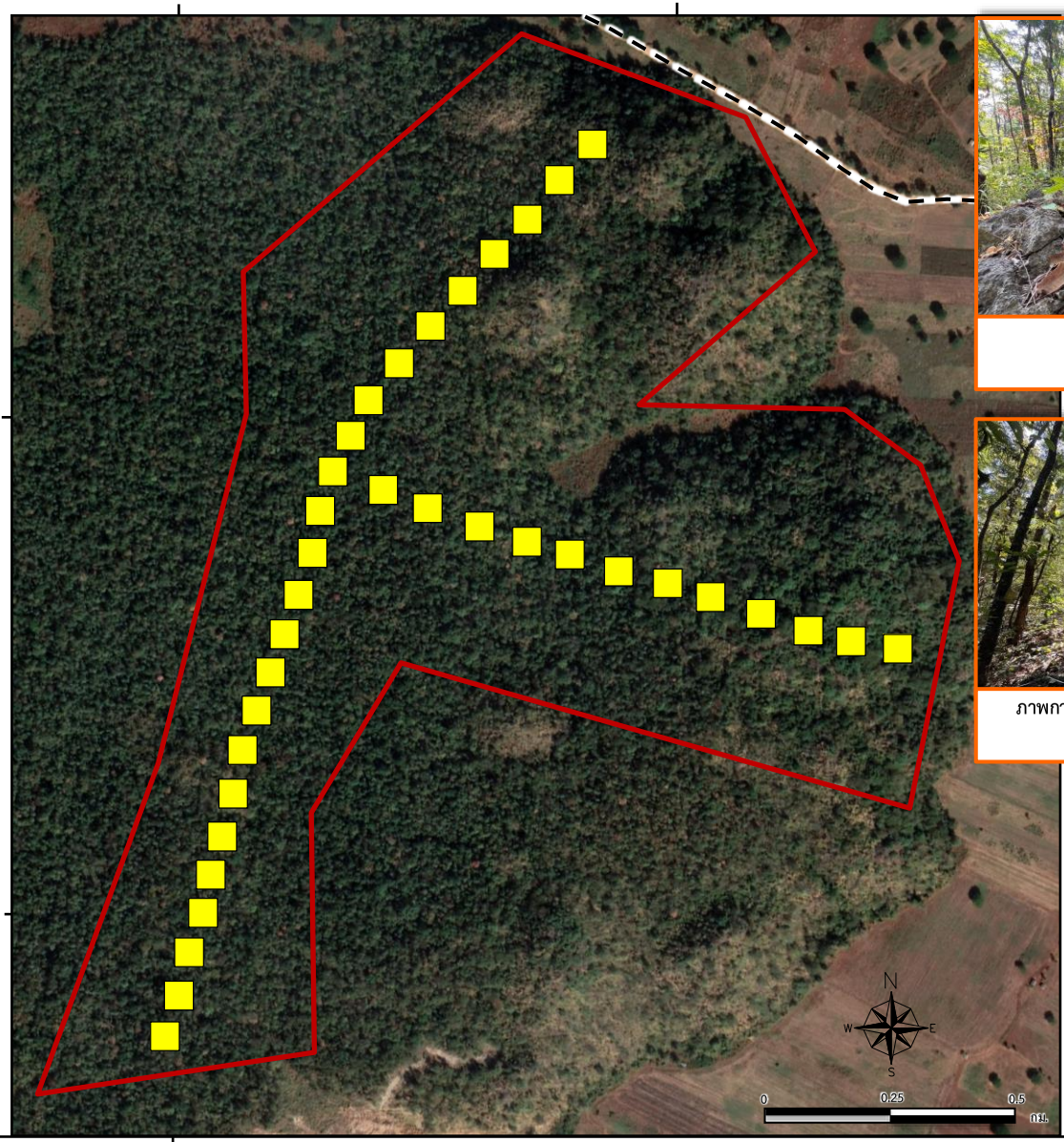
ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร		ชีพลักษณ์	ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	ไม้หวงห้าม*	
				พื้นที่เกษตร	พื้นที่ป่าไม้					ก	ข
41	สัก	*Tectona grandis* Linn. f.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	-	✓	-	-	-
42	สารภี	*Mammea siamensis* Kosterm.	✓	-	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	✓	-
43	สำโรง	*Sterculia foetida* Linn.	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	-	-	-
44	เสี้ยวใหญ่	*Bauhinia malabarica* Roxb.	✓	✓	✓	ไม้พุ่มยืนต้น	✓	✓	✓	-	-
45	แสมสาร	*Cassia garrettiana* Craib	✓	✓	✓	ไม้ยืนต้น	✓	✓	✓	✓	-
46	กล้วยผา	*Ensete superbum* Roxb.	✓	-	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
47	กลอย	*Dioscorea hispida* Dennst.	✓	-	✓	ไม้เลื้อย	-	-	-	-	-
48	กะทกรก	*Passiflora foetida* Linn.	✓	✓	✓	ไม้เลื้อย	-	-	-	-	-
49	ขยุ้มตีนหมา	*Ipomoea pes-tigridis* Linn.	✓	✓	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
50	ข่าลิง	*Alpinia conchigera* Griff.	✓	✓	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
51	จันผา	*Dracaena cochinchinensis* (Lour.) S.C. Chen.	✓	-	✓	ไม้พุ่ม	-	-	-	-	-
52	ชะอม	*Acacia pennata* Willd. subsp. insuavis Nielsem	✓	✓	✓	ไม้พุ่ม	-	-	-	-	-
53	หญ้าตดหมา	*Paederia pilifera* Hook. f.	✓	✓	✓	ไม้เลื้อย	-	-	-	-	-
54	ตำลึง	*Coccinia grandis* Voigt	✓	✓	✓	ไม้เลื้อย	-	-	-	-	-
55	บานไม่รู้โรยป่า	*Gomphrena celosioides* Mart.	✓	✓	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
56	ปรง	*Cycas circinalis* Linn.	✓	-	✓	ไม้พุ่ม	-	-	-	-	-
57	ปีกไก่ดำ	*Justicia gendarussa* Burm.f.	✓	-	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
58	เปราะป่า	*Kaempferia marginata* Carey	✓	-	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
59	หางปลาช่อน	*Emilia sonchifolia* DC.	✓	✓	✓	หญ้า	-	-	-	-	-
60	ไผ่รวก	*Thyrsostachys siamensis* Gamble	✓	✓	✓	ไผ่	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.2-3 บัญชีรายชื่อพรรณไม้ที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร		ชีพลักษณ์	ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	ไม้หวงห้าม*	
				พื้นที่เกษตร	พื้นที่ป่าไม้					ก	ข
61	พ่อค้าตีเมีย	*Selaginella argentea* (Wall ex. Hook & Grew) Spring	✓	✓	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
62	มันเสา	*Dioscorea alata* Linn.	✓	✓	✓	ไม้เลื้อย	-	-	-	-	-
63	เร่วดง	*Amomum villosum* Lour.	✓	✓	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
64	สาบเสือ	*Eupatorium odoratum* Linn.	✓	✓	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
65	สีฟันคนทา	*Harrisonia perforata* Merr.	✓	✓	✓	ไม้พุ่ม	-	-	-	-	-
66	เสี้ยวเครือ	*Bauhinia glauca* Wall. ex Benth. subsp. tenuiflora K. & S. Larsen	✓	✓	✓	ไม้เลื้อย	-	-	-	-	-
67	หญ้าขัดมอญ	*Sida acuta* Burm.	✓	✓	✓	ไม้พุ่ม	-	-	-	-	-
68	หญ้าคมบาง	*Carex baccans* Nees	✓	✓	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
69	หญ้าคอมมิวนิสต์	*Penisetum pedicellatum* Trin.	✓	✓	✓	หญ้า	-	-	-	-	-
70	หญ้าเพ็ก	*Vietnamosasa pusilla* (Chevalier & A.Camus) Nguyen	✓	-	✓	หญ้า	-	-	-	-	-
71	หนวดปลาดุก	*Ophiopogon japonicas* (Thunb.) Ker Gawl.	✓	✓	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
72	หมามุ่ย	*Macuna pruriens* (L.)	✓	✓	✓	ไม้เลื้อย	-	-	-	-	-
73	อีลอก	*Amorphophallus brevispathus* Gagnep.	✓	✓	✓	ไม้ล้มลุก	-	-	-	-	-
รวม			**73**	**42**	**73**	**-**	**37**	**37**	**18**	**27**	**-**

หมายเหตุ: * พระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 ของกรมป่าไม้
ไม้หวงห้ามประเภท ก. หมายถึง ไม้หวงห้ามธรรมดา
ไม้หวงห้ามประเภท ข. หมายถึง ไม้หวงห้ามพิเศษ

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



ภาพการวัดขนาดต้นไม้

ภาพการวางแปลงตัวอย่างบริเวณทิศตะวันออก ของพื้นที่โครงการ

ภาพการวางแปลงตัวอย่างบริเวณทิศตะวันตก ของพื้นที่โครงการ

ภาพการวางแปลงตัวอย่างบริเวณทิศเหนือตอนบน ของพื้นที่โครงการ

สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- จุดวางแปลงตัวอย่างในการสำรวจป่าไม้
- ถนนลูกรัง

ที่มา: ดัดแปลงจากดัดแปลงจากแผนที่ดาวเทียม Google Earth Pro (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

รูปที่ 3.2-3 แสดงทิศทางและการวางแปลงสำรวจป่าไม้

ลักษณะป่าไม้บริเวณทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ
มองไปทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

ลักษณะป่าไม้บริเวณทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ
มองไปทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ

ลักษณะป่าไม้บริเวณตรงการของพื้นที่โครงการ
มองไปทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

ลักษณะป่าไม้บริเวณตรงการของพื้นที่โครงการ
มองไปทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ

ลักษณะป่าไม้บริเวณทางด้านทิศตะวันออกมองไปทางด้าน
ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ

ลักษณะป่าไม้บริเวณทางด้านทิศตะวันออกมองไปทางด้าน
ทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.2-4 ลักษณะป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการ

สังคมพืชป่าเบญจพรรณผสมเต็งรังในพื้นที่โครงการ ไม้ส่วนใหญ่จะเป็นไม้ขนาดเล็กและขนาดกลาง (ไม้ขนาดใหญ่พบเพียง แต่ซากตอเก่าที่ถูกตัดโค่นไปนานแล้ว) มีการปกคลุมของเรือนยอดของพรรณไม้ประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะดินในพื้นที่ มีหน้าดินและการสะสมของอินทรียวัตถุน้อยและมีหินปูนโผล่พ้นดินกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ โดยเฉพาะที่ยอดเขา พบหินปูนโผล่พ้นดินเกือบเต็มพื้นที่ ทำให้พืชขึ้นในพื้นที่ค่อนข้างน้อยและกระจายค่อนข้างห่าง

ความหนาแน่น (Density: D) จากการวิเคราะห์ข้อมูลความหนาแน่นของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่โครงการ พบว่าเต็ง (*Shorea obtusa* Wall.ex Blume) มีค่าความหนาแน่นในพื้นที่มากที่สุด รองลงมามีมะกอก (*Spondias pinnata* (L.f.) Kurz) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.) มีค่าความหนาแน่นของชนิดไม้ในพื้นที่ตามลำดับ

ความเด่นของชนิดไม้ (Species Dominance: Do) จากการวิเคราะห์ข้อมูลความเด่นของชนิดไม้ ในพื้นที่ศึกษาพบว่า เต็ง (*Shorea obtusa* Wall.ex Blume) มีค่าความเด่นของชนิดไม้ในพื้นที่มากที่สุด รองลงมามี ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.) มะกอก (*Spondias pinnata* (L.f.) Kurz) มีค่าความเด่นของชนิดไม้ในพื้นที่ตามลำดับ

ความถี่ (Frequency: F) จากการวิเคราะห์ข้อมูลความถี่ของชนิดไม้ ในพื้นที่โครงการ พบว่า มะกอก(*Spondias pinnata* (L.f.) Kurz) มีค่าความถี่ของชนิดไม้ในพื้นที่มากที่สุด รองลงมีเต็ง (*Shorea obtusa* Wall.ex Blume) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.) มีค่าความถี่ของชนิดไม้ในพื้นที่ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (IVI) ที่บ่งบอกถึงความแตกต่างระหว่างชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญในสังคม จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแจงนับไม้ **(ตารางที่ 3.2-4)** พบว่าพันธุ์ไม้เด่นที่มีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ (Importance Value Index: IVI) สูงที่สุด 10 ลำดับแรก ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall.ex Blume) มะกอก (*Spondias pinnata* (L.f.) Kurz) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.) ยมหิน (*Chukrasia velutina* Wight & Arn.) ตะคร้อ (*Schleichera oleosa* (Lour.) Merr) ตะคร้ำ (*Garuga pinnata* Roxb.) รัง (*Shorea siamensis* Miq.) ตีนนก (*Vitex pinnata* L.) ยอป่า (*Morinda coreia* Buch.-Ham.) มะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib) ตามลำดับ

ส่วนค่าความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้และกล้าไม้ ในพื้นที่โครงการ จากการศึกษาพบว่า ไม้ใหญ่ในบริเวณพื้นที่โครงการ มีความหนาแน่นเฉลี่ย 103 ต้นต่อไร่ ส่วนลูกไม้และกล้าไม้มีความหนาแน่นเฉลี่ย 80 และ 40 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ **(ตารางที่ 3.2-5)**

ตารางที่ 3.2-4 ผลการวิเคราะห์พรรณไม้ในแปลงตัวอย่าง

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	พื้นที่หน้าตัก	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ความถี่ (%)	ความเด่น (ต้น/ไร่)	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (%)	ความถี่สัมพัทธ์ (%)	ความเด่นสัมพัทธ์ (%)	IVI
1. เต็ง	*Shorea obtusa* Wall.ex Blume	1.8551	0.0114	0.4722	0.0005	17.5966	11.3333	21.0373	49.9672
2. มะกอก	*Spondias pinnata* (L.f.) Kurz	0.8361	0.0089	0.5278	0.0002	13.7340	12.6667	9.4815	35.8821
3. ประดู่	*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.	1.0854	0.0075	0.3611	0.0003	11.5880	8.6667	12.3081	32.5628
4. ยมหิน	*Chukrasia velutina* Wight & Arn.	0.3720	0.0050	0.3056	0.0001	7.7253	7.3333	4.2186	19.2773
5. ตะคร้อ	*Schleichera oleosa* (Lour.)Merr.	0.5017	0.0028	0.1667	0.0001	4.2919	4.0000	5.6896	13.9815
6. ตะคร้ำ	*Garuga pinnata* Roxb.	0.5399	0.0025	0.1111	0.0001	3.8627	2.6667	6.1223	12.6517
7. รัง	*Shorea siamensis* Miq.	0.2778	0.0025	0.1667	0.0001	3.8627	4.0000	3.1500	11.0126
8. ตีนนก	*Vitex pinnata* L.	0.2406	0.0019	0.1667	0.0001	3.0043	4.0000	2.7282	9.7325
9. ยอป่า	*Morinda coreia* Buch.-Ham.	0.1586	0.0019	0.1944	0.0000	3.0043	4.6667	1.7987	9.4697
10. มะค่าโมง	*Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib	0.4999	0.0014	0.0556	0.0001	2.1459	1.3333	5.6686	9.1478
11. แคทราย	*Stereospermum fimbriatum* (Wall.ex G.Don)A.DC.	0.2676	0.0017	0.1389	0.0001	2.5751	3.3333	3.0346	8.9430
12. มะกอกเกลื้อน	*Canarium subulatum* Guill.	0.1853	0.0017	0.1667	0.0001	2.5751	4.0000	2.1016	8.6767
13. มะม่วงหัวแมงวัน	*Buchanania lanzan* Spreng.	0.2584	0.0014	0.1389	0.0001	2.1459	3.3333	2.9300	8.4093
14. ขี้หนอน	*Zollingeria dongnaiensis* Pierre.	0.1821	0.0014	0.1389	0.0001	2.1459	3.3333	2.0653	7.5446
15. ปอยาบ	*Grewia eriocarpa* Juss.	0.1579	0.0014	0.1389	0.0000	2.1459	3.3333	1.7909	7.2702
16. ส้มกบ	*Hymenodictyon orixense* (Roxb.) Mabb.	0.1408	0.0011	0.0833	0.0000	1.7167	2.0000	1.5964	5.3131
17. เก็ดแดง	*Dalbergia dongnaiensis* Pierre	0.0899	0.0008	0.0833	0.0000	1.2876	2.0000	1.0199	4.3074
18. ฉนวน	*Dalbergia nigrescens* Kurz.	0.1869	0.0006	0.0278	0.0001	0.8584	0.6667	2.1194	3.6445
19. ปอตูบฝ้าย	*Firmiana colorata* (Roxb.) R.Br.	0.1272	0.0006	0.0556	0.0000	0.8584	1.3333	1.4422	3.6339
20. พฤกษ์	*Albizia lebbeck (L.) Benth.*	0.0925	0.0006	0.0556	0.0000	0.8584	1.3333	1.0489	3.2406

ตารางที่ 3.2-4 ผลการวิเคราะห์พรรณไม้ในแปลงตัวอย่าง (ต่อ)

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	พื้นที่หน้าตัก	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ความถี่ (%)	ความเด่น (ต้น/ไร่)	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (%)	ความถี่สัมพัทธ์ (%)	ความเด่นสัมพัทธ์ (%)	IVI
21. ชิงชัน	*Dalbergia oliveri* Prain	0.1508	0.0006	0.0278	0.0000	0.8584	0.6667	1.7098	3.2348
22. กางขี้มอด	*Albizia odoratissima* (L.f.) Benth.	0.0681	0.0006	0.0556	0.0000	0.8584	1.3333	0.7718	2.9635
23. กาสามปีก	*Vitex peduncularis* Wall.ex Schauer	0.0584	0.0006	0.0556	0.0000	0.8584	1.3333	0.6621	2.8538
24. แดง	*Xylia xylocarpa* var.kerrii	0.0439	0.0006	0.0556	0.0000	0.8584	1.3333	0.4978	2.6895
25. แสมสาร	*Cassia garrettiana* Craib	0.0407	0.0006	0.0556	0.0000	0.8584	1.3333	0.4616	2.6534
26. U 13*	-	0.0465	0.0008	0.0278	0.0000	1.2876	0.6667	0.5278	2.4821
27. สารภี	*Mammea siamensis* T.Anderson	0.0243	0.0006	0.0556	0.0000	0.8584	1.3333	0.2754	2.4671
28. สำโรง	*Sterculia foetida* L.	0.0724	0.0006	0.0278	0.0000	0.8584	0.6667	0.8214	2.3465
29. ทองหลางป่า	*Erythrina subumbrans* Merr.	0.0640	0.0006	0.0278	0.0000	0.8584	0.6667	0.7253	2.2503
30. เสี้ยวใหญ่	*Bauhinia malabarica* Roxb.	0.0201	0.0006	0.0278	0.0000	0.8584	0.6667	0.2276	1.7527
31. มะพลับ	*Diospyros areolata* King & Gamble	0.0413	0.0003	0.0278	0.0000	0.4292	0.6667	0.4681	1.5639
32. ขะเจ๊าะ	*Millettia leucantha* Kurz.	0.0390	0.0003	0.0278	0.0000	0.4292	0.6667	0.4424	1.5383
33. แคหางค่าง	*Fernandoa adenophylla* (Wall.ex G.Don) Steenis	0.0277	0.0003	0.0278	0.0000	0.4292	0.6667	0.3143	1.4101
34. กระเชา	*Holoptelea integrifolia* (Roxb.) Planch.	0.0241	0.0003	0.0278	0.0000	0.4292	0.6667	0.2731	1.3690
35. ไทรกร่าง	*Ficus benghalensis* L.	0.0207	0.0003	0.0278	0.0000	0.4292	0.6667	0.2348	1.3307
36. ขี้อ้าย	*Terminalia nigrovenulosa* Pierre ex Laness.	0.0115	0.0003	0.0278	0.0000	0.4292	0.6667	0.1304	1.2262
37. มะหาด	*Artocarpus lakoocha* Roxb.	0.0092	0.0003	0.0278	0.0000	0.4292	0.6667	0.1044	1.2002
รวม		**8.8184**	**0.0647**	**4.1667**	**0.0024**	**100.0003**	**100.0000**	**100.0000**	**300.0003**

หมายเหตุ: * U 13 (Unknow) หมายถึง พรรณไม้ที่ไม่สามารถจำแนกชนิดได้

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565.

ตารางที่ 3.2-5 ชนิดและความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่โครงการ

ชนิดและความหนาแน่น	ไม้ใหญ่					ลูกไม้		กล้าไม้	
	ชนิด	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่) ขนาดความโต (ซม.)				ชนิด	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ชนิด	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)
		10-30	30-60	>60	รวม				
	38	91	12	0.44	103.44	37	79.56	19	39.56

หมายเหตุ: ไผ่รวก ความหนาแน่นเฉลี่ย 84 กอต่อไร่ (ปริมาณเฉลี่ย 8 ลำต่อกอ)
ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

(3) ปริมาตรไม้

ผลการวิเคราะห์ปริมาตรไม้เฉลี่ยของต้นไม้ในป่าเบญจพรรณบริเวณพื้นที่โครงการ แบ่งเป็น 6 กลุ่ม ซึ่งมีเพียง 2 ชั้น คือ ไม้ชั้น 1.3 และไม้ชั้นที่ 3 และพบว่ามีปริมาตรไม้เฉลี่ยเท่ากับ 22.28 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ **(ตารางที่ 3.2-6)**

ตารางที่ 3.2-6 แสดงปริมาตรไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ

ปริมาตรไม้เฉลี่ย (ลูกบาศก์เมตร/ ไร่)					
TQ 1	TQ 1.2	TQ 2	TQ 1.3	TQ 3	รวม
0.00	0.00	0.00	16.11	6.17	22.28

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

(4) มูลค่าไม้

มูลค่าไม้ประเมินจากการรวบรวมข้อมูลและการสอบถามข้อมูลราคาไม้ที่มีการซื้อขายกันในท้องที่และพื้นที่ใกล้เคียง จากผู้ประกอบการค้าไม้ (ราคาตลาด) พบว่า มูลค่าของไม้ขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดไม้ โดยไม้กลุ่มไม้สัก ไม้สกุลยาง ตะเคียน ชิงชัน แดง รวมถึงไม้เนื้อแข็งชนิดต่าง ๆ เมื่อนำมาแปรรูปจะมีมูลค่าสูงกว่าไม้เนื้ออ่อน โดยมีราคาตั้งแต่ 5,000 บาทต่อลูกบาศก์เมตรขึ้นไป และส่วนที่เป็นไม้ฟืนหรือไม้ใช้สอยอื่น ๆ จะมีมูลค่าค่อนข้างต่ำ ซึ่งเป็นไม้ในกลุ่มที่ใช้ประโยชน์เพื่อการยังชีพ โดยมีราคาลูกบาศก์เมตรละประมาณ 1,000 บาท สำหรับการประเมินมูลค่าไม้ในพื้นที่โครงการ เนื่องจากชนิดไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจไม่สูงมาก และไม่ใช่ไม้ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด รวมทั้งไม้ที่สามารถแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์ได้มีจำนวนค่อนข้างน้อย ดังนั้น การประเมินมูลค่าจึงใช้ค่าเฉลี่ย (ชั้นคุณภาพไม้ที่ 1.1, 1.2 และ 2) ที่ราคา 7,000 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนไม้ฟืน (ชั้นคุณภาพไม้ชั้น 1.3 และชั้น 3) ใช้ค่าเฉลี่ยที่ราคา 1,500 บาทต่อลูกบาศก์เมตร มูลค่าของไม้หนุ่ม และกล้าไม้ คำนวณจากจำนวนของไม้หนุ่ม และกล้าไม้ ทั้งหมดในพื้นที่โครงการคูณกับราคาเฉลี่ย (ตามราคาขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้) ของไม้หนุ่มและกล้าไม้ โดยไม้หนุ่มให้ราคาต้นละ 10 บาท ส่วนกล้าไม้ราคาต้นละ 1.56 บาท

จากการสำรวจพบว่า ไม้ใหญ่บริเวณพื้นที่โครงการเป็นไม้คุณภาพที่ 1.3 (ท่อนไม้ที่ไม่สามารถนำไปแปรรูปเป็นไม้แผ่นได้ เนื่องจากลำต้นคดงอ เป็นโพรงหรือถูกทำลายโดยภัยธรรมชาติ เหมาะที่จะใช้

ในการทำไม้ฟืนหรือถ่าน) และไม้คุณภาพที่ 3 (ท่อนไม้ที่มีขนาดความโตมากกว่า 10 เซนติเมตรขึ้นไป ลำต้นคดงอ เป็นโพรงหรือมีรอยตำหนิ ไม่สามารถใช้เป็นไม้เสากลมหรือแปรรูปได้ โดยทั่วไปแล้วจะใช้เป็นไม้ฟืน) ดังนั้น จึงคำนวณมูลค่าไม้จากราคาไม้ฟืน คิดเป็นมูลค่า (ปริมาตร 22.28 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ x 1,500 บาท) เท่ากับ 33,420 บาทต่อไร่ สำหรับไม้หนุ่มมีมูลค่า (ความหนาแน่น 79.56 ต้นต่อไร่ x 10 บาท) เท่ากับ 795.6 บาทต่อไร่ และกล้าไม้ (ความหนาแน่น 39.56 ต้นต่อไร่ x 1.56 บาท) เท่ากับ 61.71 บาทต่อไร่ รวมเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 34,277.31 บาทต่อไร่ และหากประเมินในทางลบ (Worse case) จากจำนวนพื้นที่ที่เปิดทำเหมืองทั้งหมด 178.23 ไร่ โครงการจะสูญเสียต้นไม้ใหญ่ ไม้หนุ่ม และกล้าไม้ คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 6,109,244.96 บาท นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่โครงการ ยังไม่พบพรรณไม้ที่มีความสวยงาม หรือมูลค่าทางเศรษฐกิจอีกเช่นกัน

(5) มวลชีวภาพและปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Biomass and Carbondioxide Volume)

จากการวางแปลงศึกษามวลชีวภาพพบไม้ใหญ่ในแปลงตัวอย่าง 38 ชนิด มีปริมาณมวลชีวภาพรวมทั่วทั้งพื้นที่เท่ากับ 30,542.02 กิโลกรัม หรือประมาณ 30 ตัน ไม้ที่มีมวลชีวภาพสูงที่สุดคือ ประดู่ มีปริมาณมวลชีวภาพ 4,832.68 กิโลกรัม รองลงมาได้แก่ เต็ง มีปริมาณมวลชีวภาพ 4,794.18 กิโลกรัม ตะคร้ำ มีปริมาณมวลชีวภาพ 2,705.04 กิโลกรัม และ มะค่าโมง มีปริมาณมวลชีวภาพ 2,404.39 กิโลกรัม ตามลำดับ มีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่กักเก็บในกระบวนการเจริญเติบโตของต้นไม้เท่ากับ 14,354.74 กิโลกรัม หรือประมาณ 14 ตัน นอกจากปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่กักเก็บในกระบวนการเจริญเติบโตแล้ว ไม้ในป่ายังทำหน้าที่หมุนเวียนธาตุคาร์บอนในวัฏจักร โดยมีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดูดซับจากบรรยากาศ เท่ากับ 52,634.047 กิโลกรัม หรือประมาณ 52 ตัน และมีปริมาณก๊าซออกซิเจนที่ถูกปลดปล่อยออกมาสู่บรรยากาศในกระบวนการสังเคราะห์แสงและสะสมมวลชีวภาพในรูปของการเจริญเติบโตของต้นไม้เท่ากับ 11,483.792 กิโลกรัม หรือประมาณ 11 ตัน

(6) การสืบต่อพันธุ์ของพรรณไม้

การสืบต่อพันธุ์ของไม้ยืนต้นค่อนข้างต่ำ มีจำนวนลูกไม้หนาแน่นค่อนข้างต่ำโดยเฉลี่ย 79.56 ต้นต่อไร่ ส่วนกล้าไม้พบน้อยมากโดยมีความหนาแน่นเฉลี่ย 39.56 ต้นต่อไร่ เนื่องจากหลายๆ ปัจจัยรวมกัน เช่น แม่ไม้มีน้อย ความแห้งแล้ง หน้าดินเป็นหินดินมีน้อย การทำลายของไฟป่า และการปกคลุมอย่างหนาแน่นของไผ่ แสดงให้เห็นถึงสภาพการสืบต่อพันธุ์ของไม้ยืนต้นที่ค่อนข้างต่ำ

(7) การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ในบริเวณโครงการอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จาง เขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) มีลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่เป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา มีระดับความสูงประมาณ 460-420 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพป่าไม้มีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณผสมเต็งรังขึ้นกระจายทั่วพื้นที่ ปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด

(8) ปัจจัยคุกคามต่อทรัพยากรป่าไม้

เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ภูเขาหินปูน มีหินโผล่อยู่ทั่วไปในพื้นที่ และมีความหนาของหน้าดินน้อย ทำให้มีสภาพป่าเป็นป่าโปร่ง ต้นไม้มีขนาดเล็ก พืชพันธุ์ที่พบจึงมีความอุดม

สมบูรณ์ต่ำ และยังมีปัจจัยคุกคามหรือยับยั้งกระบวนการพัฒนาของสังคมพืชเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากความแห้งแล้งของสภาพภูมิอากาศ ลักษณะภูมิประเทศที่มีหน้าดินน้อย และการทำเหมืองแร่อย่างต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียความสมดุลของระบบนิเวศ รวมถึงความแห้งแล้ง และไฟป่า ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่คุกคามป่าไม้ให้เสื่อมโทรม

นอกจากนี้ การทำการเกษตรในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงก็อาจส่งผลให้ระบบนิเวศเดิมให้เปลี่ยนแปลงไปได้เช่นกัน จากระบบนิเวศป่าไม้ดั้งเดิมในอดีตกลายมาเป็นพื้นที่ดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง และในปัจจุบันในบริเวณโดยรอบต่างก็เป็น “ระบบนิเวศเกษตร (Agricultural Ecosystem)” ซึ่งเป็นระบบที่ประกอบด้วยสังคมของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กัน แต่มีสภาพเปลี่ยนแปลงและผันแปรได้ง่าย เนื่องจากพื้นที่ถูกจัดการโดยมนุษย์เพื่อการผลิตทางการเกษตรเป็นหลัก ดังนั้น หากมีการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรแล้วจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและต่อทรัพยากรชีวภาพ ทำให้คุณภาพของพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปได้เช่นกัน

3.2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

การศึกษาทรัพยากรสัตว์ป่า จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ความชุกชุม ถิ่นที่อยู่อาศัย และสถานภาพของสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประเมินผลกระทบและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบระหว่างดำเนินโครงการ

1. วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาความหลากชนิด ความชุกชุม และประเมินสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา

2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสัตว์ป่ากับถิ่นที่อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ

3) เพื่อประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นต่อตัวสัตว์ป่า สภาพถิ่นที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินของสัตว์ป่า

4) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ และแนวทางในการจัดการทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ

2. ขอบเขตการศึกษา

ดำเนินการสำรวจสัตว์ป่าเน้นเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 ชั้น ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Class Mammalia) นก (Class Aves) สัตว์เลื้อยคลาน (Class Reptilia) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Class Amphibia) โดยสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ขนาดประชากรโดยประเมินเป็นระดับความชุกชุม สภาพถิ่นที่อยู่อาศัยและการกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ โดยจำแนกเป็นลักษณะนิเวศตามความต้องการของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ยกตัวอย่างเช่น ลักษณะนิเวศที่เป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำ พื้นที่รกร้างและแหล่งชุมชน เป็นต้น และตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิดที่สำรวจพบดังแสดงใน**รูปที่ 3.2-1**

3. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลเอกสารการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงเปรียบเทียบผลการศึกษาโดยรวบรวมจากเอกสารต่างๆ เช่น แผนแม่บทการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ รายงานการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียง เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดวิธีการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูล

2) การสำรวจภาคสนาม

บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา เมื่อวันที่ 11-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 และเนื่องจากสัตว์ป่ามีถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีความแตกต่างกันหลากหลายรูปแบบ และมีกระจายพันธุ์ครอบคลุมบริเวณกว้าง รวมทั้งมีการเคลื่อนที่ตลอดเวลา ดังนั้น การศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบสมบูรณ์ และใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง จำเป็นต้องทำการสำรวจโดยใช้หลายวิธีประกอบกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

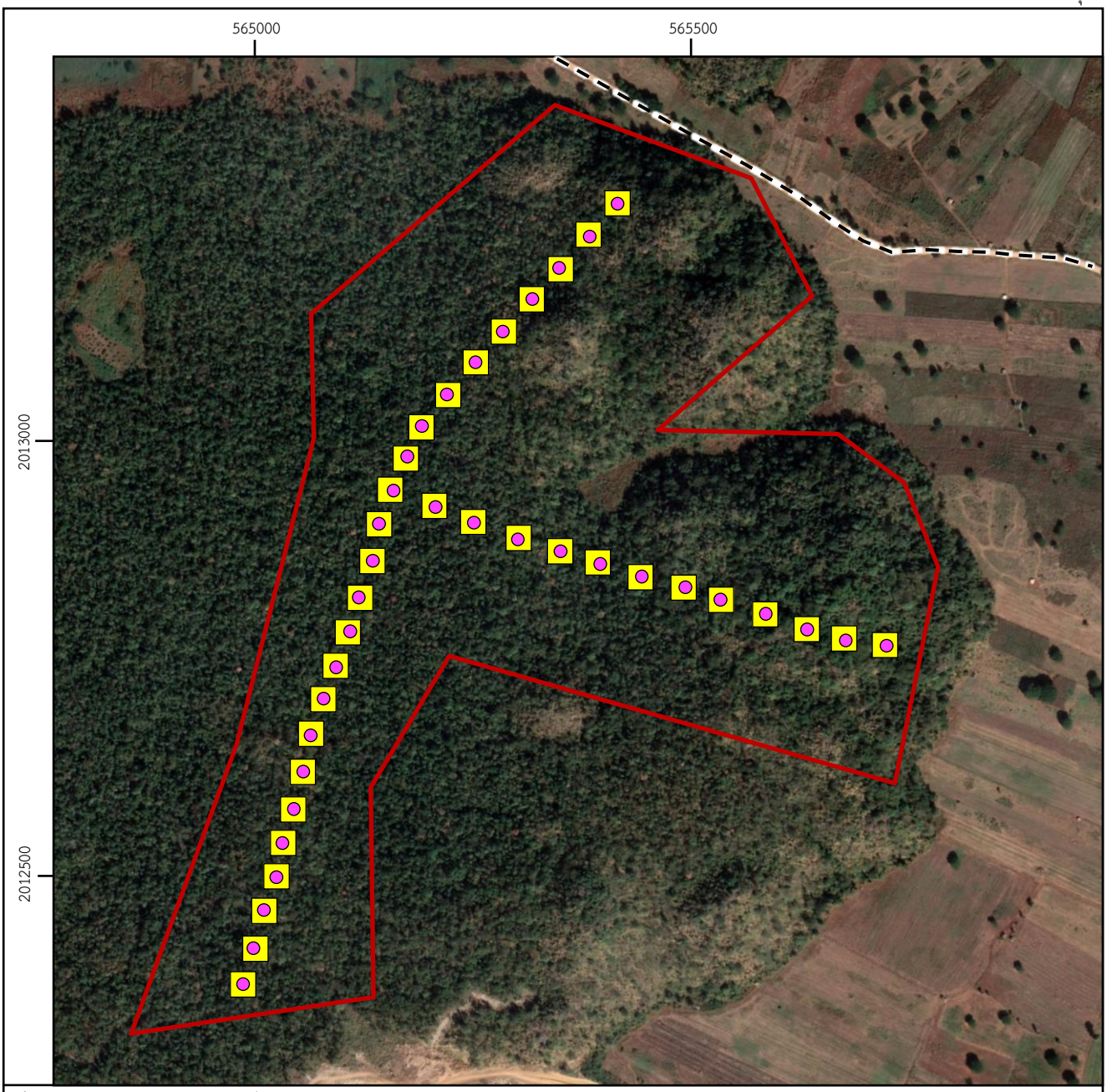
(1) การสำรวจทางตรง (Direct Count Method)

การสำรวจภาคสนามเพื่อสังเกต และค้นหาตัว สัญญาณ หรือ ร่องรอยต่างๆ ของสัตว์ป่า เช่น รอยเท้า เสียงร้อง มูล โพรง รัง ขน คราบ ร่องรอยการกัดกิน เป็นต้น และทำการจำแนกชนิดของสัตว์ป่าโดยสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม อาศัยแนวทางการจำแนกโดย Lekagul and McNeely (1977) สัตว์ปีก (นก) อาศัยแนวทางการจำแนกโดย Lakagul and Round (1991) สัตว์เลื้อยคลาน อาศัยแนวทางการจำแนกโดย Taylor (1963 and 1965) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก อาศัยแนวทางการจำแนกโดย Taylor (1962) กำหนดพื้นที่สำรวจเฉพาะพื้นที่ที่มีลักษณะและมีศักยภาพที่จะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าภายในพื้นที่ศึกษาเข้มข้นเท่านั้น โดยทำการศึกษาภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ และแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร เพื่อใช้ในการกำหนดพื้นที่ที่จะทำการสำรวจภาคสนาม เช่น พื้นที่ที่มีสภาพป่าไม้ พื้นที่แหล่งน้ำลำธาร พื้นที่รกร้างว่างเปล่าหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่ห่างไกลจากกิจกรรมของมนุษย์ เป็นต้น และใช้วิธีการสำรวจหลายวิธีประกอบกัน ได้แก่

(1.1) Line Transects Method จากการกำหนดแนวสำรวจทรัพยากรป่าไม้ ใช้แนวสำรวจแนวเดียวกัน โดยใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตาค้นหาสัตว์ป่าตลอดแนวเส้นทางสำรวจ **(รูปที่ 3.2-5)**

(1.2) Route Census กำหนดจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมโดยรอบ และภายในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดเป็นเส้นทางสำรวจ โดยใช้รถยนต์เป็นพาหนะในการสำรวจ และใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตาค้นหาสัตว์ป่าบริเวณสองข้างถนน **(รูปที่ 3.2-6)**

(1.3) Spotlights Count การส่องไฟสำรวจค้นหาสัตว์ป่าที่ออกหากินในเวลากลางคืนตามถิ่นอาศัยจำเพาะ ของสัตว์ในกลุ่มต่าง ๆ เช่น แหล่งน้ำ บนต้นไม้ ทุ่งหญ้า เป็นต้น



ที่มา: ดัดแปลงจากดัดแปลงจากแผนที่ดาวเทียม Google Earth Pro (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

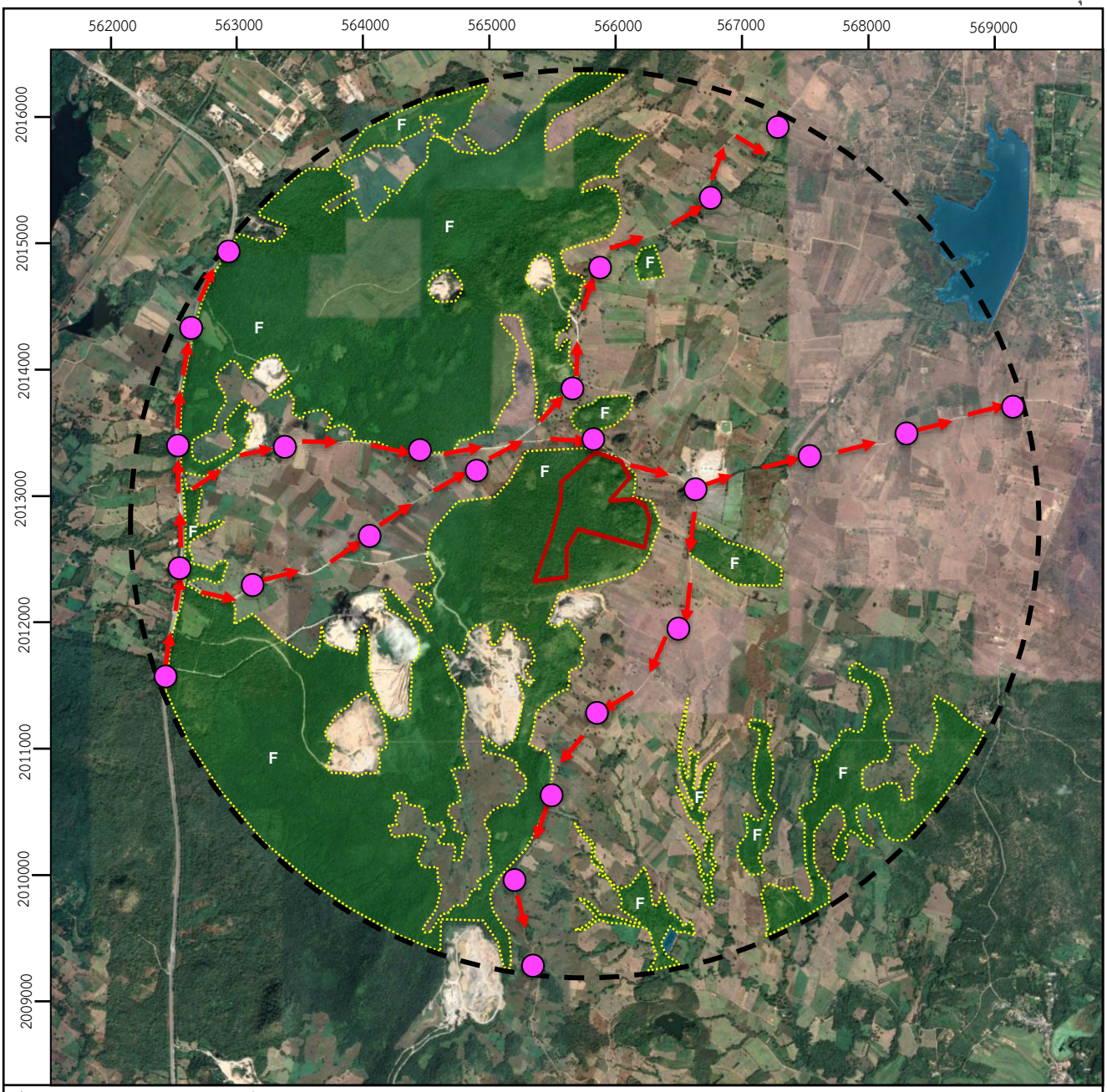
สัญลักษณ์ :

- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- ถนนลูกรัง
- จุดวางแปลงตัวอย่างในการสำรวจป่าไม้
- จุดสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า

N
W E
S

0 0.25 0.5 กม.

รูปที่ 3.2-5 แสดงจุดสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ



ที่มา: ดัดแปลงจากดัดแปลงจากแผนที่ดาวเทียม Google Earth Pro (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- เส้นทางสำรวจสัตว์ป่า
- รัศมี 3 กิโลเมตร
- จุดสำรวจสัตว์ป่า
- F พื้นที่ป่าไม้
- อ่างเก็บน้ำ

N W E S

0 0.5 1.0 1.5 2.0 กม.

รูปที่ 3.2-6 แสดงจุดสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร

(2) การสำรวจทางอ้อม (Indirect Inquiring Method)

การสำรวจทางอ้อมเป็นการเก็บข้อมูลสัตว์ป่าจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ โดยอาศัยการสอบถามจากประชาชนในพื้นที่หรือผู้นำชุมชนบริเวณที่ตั้งของโครงการ เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบันและโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยข้อมูลที่ได้นี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมร่วมกับการสำรวจในภาคสนาม

(3) การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลสัตว์ป่าที่ได้จากการสำรวจมาจัดทำบัญชีรายชื่อของสัตว์ป่าทั้งหมด โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มหลัก ตามที่ได้ระบุไว้ในขอบเขตการศึกษา และประเมินสถานภาพทางกฎหมายของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ดังนี้

(1.1) สถานภาพตามกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า ได้แก่

- สัตว์ป่าสงวน (Reserved Animals) หมายถึง สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 เป็นชนิดสัตว์ป่าที่หายาก และใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว
- สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animals) หมายถึง สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง พ.ศ. 2560 ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 เป็นชนิดสัตว์ป่าที่คุ้มครองไว้มิให้มีจำนวนลดน้อยลง
- สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่น ๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่คุ้มครอง (Non-Protected Animals) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ

(1.2) สถานภาพการอนุรักษ์ ตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2565) ได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า ออกเป็น 9 ประเภท คือ

- Extinct : EX (สูญพันธุ์)
- Extinct in the Wild : EW (สูญพันธุ์ในธรรมชาติ)
- Critically Endangered : CR (ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง)
- Endangered : EN (ใกล้สูญพันธุ์)
- Vulnerable : VU (มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์)
- Near threatened : NT (ใกล้ถูกคุกคาม)
- Least Concern : LC (กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด)
- Data Deficient : DD (ข้อมูลไม่เพียงพอ)
- Endemic (ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น)

(1.3) ความชุกชุม ประเมินจากความถี่ในการพบเห็นในรูปร้อยละของความชุกชุม โดยอาศัยแนวทางของ Pettingill (1969) ดังนี้

ร้อยละของความชุกชุม = (จำนวนครั้งที่พบตัวสัตว์ / จำนวนครั้งที่สำรวจ) X 100

โดยมีเกณฑ์จำแนกดังนี้ 1-33 % = มีความชุกชุมน้อย

34-66 % = มีความชุกชุมปานกลาง

67-100 % = มีความชุกชุมมาก

4. ผลการศึกษา

4.1 ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตท้องที่หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ และหมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ปรากฏตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III (อำเภอแม่ทะ) ระหว่างค่าพิกัดฉากสากล (U.T.M.) แนวนอน (เหนือ) 2012320 - 2013379 เมตร แนวตั้ง (ตะวันออก) 565362 - 566278 เมตร เนื้อที่ทั้งหมด 282 ไร่ 3 งาน 91 ตารางวา ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จาง เขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) จัดอยู่ในเขตจำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4 ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้ถูกกำหนดเป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของจังหวัดลำปาง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 วันที่ 26 กันยายน 2539

จากการศึกษาและรวบรวมเอกสาร พบว่า จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศ มีพื้นที่จังหวัด 7,805,168.84 ไร่ มีพื้นที่ป่าไม้ 5,455,211.22 ไร่ หรือร้อยละ 69.89 ของพื้นที่จังหวัด ซึ่งมีพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่จังหวัดมากเป็นอันดับสองรองจากจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ศูนย์สารสนเทศสำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมป่าไม้, 2562) และจากการตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขลางค์บรรพต (เตรียมการ) มีพื้นที่ประมาณ 50,390.34 ไร่ โดยครอบคลุมป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ยางและป่าแม่อาง ป่าแม่เมาะและป่าแม่จาง ในท้องที่ตำบลบ้านเสด็จ ตำบลพิชัย ตำบลพระบาท อำเภอเมืองลำปาง ตำบลบ้านดง ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ และตำบลแม่เมาะ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาทอดยาวไปตามทิศเหนือ-ใต้ เป็นภูเขาสลับซับซ้อน สลับกับภูเขาขนาดเล็กและใหญ่ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 400-900 เมตร มียอดสูงสุดชื่อ ดอยฝรั่ง หรือในอดีตเรียกดอยงาม (ความสูง 904 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง) เนื่องจากพื้นที่เป็นภูเขา มีสภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ และสภาพป่าที่ติดต่อโดยรอบที่ได้มีการสำรวจที่จะผนวกเพิ่มเติม ยังคงมีความสมบูรณ์อยู่ จึงสามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และหลบภัยของสัตว์ป่าขนาดเล็กหลากหลายชนิด ในการสำรวจโดยการสอบถามจากราษฎร และโดยการสำรวจของเจ้าหน้าที่ พบว่ายังมีสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ ดังนี้

(1) สัตว์ป่าจำพวกเลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ แมวดาว (*Prionailurus bengalensis*), อีเห็น (*Priondpm erdocppr),* ตุ่น (*Euroscaptor klossi*), กระต่ายป่า (*Lepus peguensis*), หมูป่า (*Sus scrofa*), กระรอกปลายหางดำ (*Calloscirus caniceps),* กระแต (*Tupaia glis*), พังพอน (*Herpestes javanicus)* และอ้น (*Cannomus bedius)* เป็นต้น

(2) สัตว์ป่าจำพวกนก ได้แก่ ไก่ป่า (*Gallus gullus),* นกปรอดหัวโขน (*Pycmonotus jocosus)* และนกกางเขนดง (*Copsychus malabaricus)* เป็นต้น

(3) สัตว์ป่าจำพวกสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ได้แก่ อึ่งอ่างบ้าน (kaloula pulchra), กบ (*Rana pilcata),* เขียด (*Occidozyga lima),* คางคกบ้าน (*Bufo melanostictus*) และเต่าเหลือง (*Indotestudo clongata)* เป็นต้น

(4) สัตว์ป่าจำพวกสัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ แย้ (*Butterfiy lizards),* กิ้งก่า (*lizards),* ตุ๊กแกป่า (*Cyrtodactylus* spp.) และงูกาบหมากหางนิล (*Elaphe taeniura)* เป็นต้น

(5) ปลา ได้แก่ ปลากั้ง, ปลากระทิง, ปลาก้าง, ปลาไหล และปลาซิว เป็นต้น

(6) แมลงชนิดต่าง ๆ ที่สามารถพบได้ในเขตอุทยานแห่งชาติฯ ได้แก่ ด้วงกว่างดาว (*Cheirotonus parryi*), ด้วงดินปีกแข็ง (*Mormolyce*), ผีเสื้อสะพายฟ้า (*Graphium sarpedon*), ผีเสื้อหางมังกรเขียว (*Lamproptera meges*), ผีเสื้อถุงทองป่าสูง (*Troides helena*) และผีเสื้อหางตุ่มจุดชมพู (*Pachliopta aristolochiae)* เป็นต้น

4.2 ผลการสำรวจภาคสนาม

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาและสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในภาคสนาม ระหว่างวันที่ 11-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยมีผลการศึกษาดังนี้

1) พื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร

1.1) ลักษณะนิเวศวิทยา จากการสำรวจสามารถจำแนกระบบนิเวศบริเวณพื้นที่ศึกษาได้เป็น 2 ระบบนิเวศหลัก ดังนี้

(1) ระบบนิเวศเกษตรกรรม มีพื้นที่มากที่สุดในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ พืชส่วนใหญ่จะเป็นพืชไร่จำพวก ข้าว อ้อย มันสัมปะหลังและยังมีสวนป่ายูคาลิปตัส กระจายอยู่ทั่วไปตามพื้นที่มีที่รกร้างว่างเปล่าแทรกสลับอยู่ทั่วไป มักปกคลุมด้วยวัชพืช ในระบบนิเวศเกษตรกรรมนี้ยังประกอบไปด้วยแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นกระจายโดยทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม

(2) ระบบนิเวศป่าไม้ มีพื้นที่รองลงมา โดยมีสภาพป่าเป็นป่าเบญจพรรณตามภูเขาและที่ราบเชิงเขา

1.2) ความหลากชนิด

จากการสำรวจภาคสนาม **(รูปที่ 3.2-7)** พบสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา 71 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 5 ชนิด นก 55 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานอีก 8 ชนิดและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3 ชนิด **(ตารางที่ 3.2-7)**

(1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม สำรวจพบทั้งหมด 5 ชนิด ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนและความหลากหลาย คิดเป็นร้อยละ 7.04 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมดคือสัตว์ป่าในวงศ์หนู (Muridae) เช่น หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) กลุ่มของกระรอก (*Rodentia*) เช่น กระเล็นขนปลายหูยาว (*Tamiops rodophei*) กลุ่มของสัตว์ผู้ล่า *(Canivora)* คือ อีเห็น (*Paradoxurus* spp.)

(2) นก สำรวจพบทั้งหมด 55 ชนิด ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนและความหลากหลายมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 77.46 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด โดยนกที่พบส่วนใหญ่จัดอยู่อันดับของนกจับคอน *(Passeriformes)* ที่เป็นกลุ่มของนกทุ่งที่มีถิ่นอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม เช่น นกปรอดสวน *(Pycnonotus blanfordi)* นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) นกยอดหญ้าสีดำ *(Saxicola caprata)* เป็นต้น และยังพบนกอพยพอีกหลายชนิดเช่น นกเด้าดินทุ่งใหญ่ (*Anthus richardi*) นกอุ้มบาตร (*Motacilla alba*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) เหยี่ยวด่างดำขาว *(Circus melanoleucos)* เป็นต้น และอาจพบนกอพยพอีกหลายชนิด หากมีการติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมตลอดช่วงฤดูอพยพ

(3) สัตว์เลื้อยคลาน สำรวจพบทั้งหมด 8 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 11.27 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด โดยส่วนมากเป็นสัตว์ในอันดับกิ้งก่าและงู *(Squamata)* เช่น ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) งูลายสาบคอแดง *(Rhabdophis subminiatus)* เป็นต้น สัตว์กลุ่มนี้เป็นสัตว์ที่ออกหากินในเวลากลางคืนจึงทำให้พบเห็นตัวได้ยาก

(4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สำรวจพบทั้งหมด 3 ชนิด ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนและความหลากหลายน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.23 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด อยู่ในอันดับกบ-อึ่งอ่าง-คางคก (*Anura)* เช่น คางคกบ้าน (*Bufo melanostictus*) กบหนอง (*Rana limnocharis*) เป็นต้น การที่สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีความหลากชนิดน้อย เนื่องจากบริเวณพื้นที่ศึกษาไม่มีแหล่งน้ำและแหล่งน้ำที่มีอยู่คืออ่างเก็บน้ำห้วยไร่อยู่บริเวณแนวขอบพื้นที่ศึกษา สัตว์ในกลุ่มนี้มักมีถิ่นที่อยู่อาศัยตามแหล่งน้ำและออกหากินในเวลากลางคืนทำให้พบเห็นตัวได้ยากเป็นอุปสรรคในการศึกษา หากมีการติดตามตรวจสอบหรือมีการศึกษาเพิ่มเติมแล้ว คาดว่ามีโอกาสที่จะพบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดอื่น ๆ ในพื้นที่เพิ่มขึ้นอีก

1.3) สถานภาพของสัตว์ป่า

สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 สรุปได้ดังนี้

(1) สถานภาพตามกฎหมาย เมื่อพิจารณาสถานภาพสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา จำนวน 71 ชนิด ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 พบว่า ไม่มีสัตว์ป่าสงวนในพื้นที่ศึกษา มีเพียงสัตว์ป่าที่ถูกจัดสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวนทั้งสิ้น 55 ชนิด จำแนกเป็น นก จำนวน 53 ชนิด ซึ่งนกเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วได้รับการคุ้มครองไว้เพื่อความสวยงามตามธรรมชาติ หรือในบางชนิดเป็นนกที่ช่วยกำจัดศัตรูทางการเกษตร เช่น นกเอี้ยงหงอน *(Acridotheres grandis*) นกเอี้ยงสาริกา *(Acridotheres grandis)* นกจาบคาหัวสีส้ม *(Merops leschenaulti)* เป็นต้น และสัตว์เลื้อยคลานจำนวน 2 ชนิดประกอบด้วย กิ้งก่าหัวแดง *(Calotes versicolor*) และงูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) ซึ่งสัตว์เลื้อยคลานเหล่านี้ได้รับการคุ้มครองไว้เพื่อดำรงไว้ซึ่งหน้าที่ในระบบนิเวศ ส่วนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งหมดยังไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

(2) สถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย (2560) จากการสำรวจสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่โครงการ จำนวน 71 ชนิด พบว่ามีสัตว์ป่าที่ได้รับการจัดสถานภาพดังกล่าวทั้งสิ้น 70 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด นก 53 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด และสัตว์สะเทินบกสะเทินน้ำ 3 ชนิด ซึ่งสัตว์ป่าดังกล่าวเป็นกลุ่มที่พบเห็นได้ทั่วไปและมีจำนวนประชากรในธรรมชาติค่อนข้างมาก จึงมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำ ยกเว้นสัตว์ในกลุ่มนกเพียงชนิดเดียวที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened, NT) คือนกกระติ๊ดแดง *(Amandava amandava)* ซึ่งเป็นนกขนาดเล็กไล่เลี่ยกับนกกระจอก มีลักษณะเด่นคือ ตัวผู้ช่วงผสมพันธุ์จะเปลี่ยนสีขนเป็นสีแดงและมีจุดสีขาวกระจายอยู่ทั่วลำตัวเพื่อดึงดูดเพศตรงข้าม จนได้รับฉายาว่า นกสตรอว์เบอร์รี่ นกกระติ๊ดแดงเป็นนกประจำถิ่นพบได้ตามทุ่งนา ป่าหญ้า ป่าละเมาะ พื้นที่ชุ่มน้ำ มักพบเป็นฝูง มีการกระจายพันธุ์ ในพื้นที่ของภาคเหนือ

ภาคกลางและภาคตะวันตก ปัจจุบันเป็นนกที่พบเห็นได้ยาก จึงได้ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มของสัตว์ป่าที่มีสถานภาพที่ใกล้ถูกคุกคาม

1.4) ระดับความชุกชุม

(1) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมมาก หมายถึงสัตว์ที่สามารถพบเห็นได้บ่อย อาจมีถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งหากินหรือแหล่งพำนักชั่วคราวช่วงที่อพยพ ในพื้นที่ศึกษาพบว่า มีสัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมมาก เพียงกลุ่มเดียว คือ สัตว์ในกลุ่มนก 16 ชนิด เช่น นกเขาชวา *(Geopelia striata)* นกพิราบ (*Columba livia)* นกจาบคาเล็ก *(Merops orientalis)* และนกนางแอ่นบ้าน *(Hirundo rustica)* เป็นต้น

(2) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง พบว่า มีสัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง เพียงกลุ่มเดียว คือ สัตว์ในกลุ่มนก 12 ชนิด นกแอ่นบ้าน *(Apus nipalensis)* นกตะขาบทุ่ง *(Coracias affini)* และนกปรอดทอง (*Pycnonotus atriceps)* เป็นต้น

(3) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมน้อย หมายถึง สัตว์ป่าที่สามารถพบเห็นตัวได้ยากในพื้นที่ศึกษา อันเนื่องมาจากไม่มีถิ่นอาศัยในพื้นที่ แต่เข้ามาใช้ประโยชน์เป็นบางช่วง หรือเป็นการอพยพผ่านพื้นที่ศึกษาหรือมีจำนวนประชากรโดยธรรมชาติต่ำ สัตว์ในกลุ่มนี้พบทั้งหมด 43 ชนิด แยกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด เช่น อีเห็น *(Paradoxurus* spp.*)* หนูท้องขาว *(Rattus rattus)* เป็นต้น นก 27 ชนิด เช่น เหยี่ยวด่างดำขาว *(Circus melanoleucos)* นกกระต็อดแดง *(Amandava amandava)* นกกระเต็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลานอีก 8 ชนิด เช่น จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) กิ้งก่าบินปีกห้าแถบ *(Draco quinquefasciatus)* จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) เป็นต้น ส่วนสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3 ชนิด เช่น กบหนอง *(Fejervarya limnocharis)* คางคกบ้าน *(Bufo melanostictus)* เป็นต้น

1.5) ความสัมพันธ์ของสัตว์ป่ากับถิ่นที่อยู่อาศัย จากลักษณะของพื้นที่ศึกษาที่มีพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ป่าไม้เป็นส่วนใหญ่ จึงจำแนกลักษณะการกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่าได้ 2 ระบบนิเวศ ได้แก่ ระบบนิเวศเกษตรกรรมและระบบนิเวศป่าไม้ โดยสัตว์ป่ามีการแพร่กระจายในถิ่นที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นระบบนิเวศเกษตรกรรม พบสัตว์ป่าทั้งหมด 65 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด นก 50 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 7 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกอีก 3 ชนิด และระบบนิเวศพื้นที่ป่าไม้ พบการกระจายของสัตว์ป่า 30 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด นก 23 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน 4 ชนิด

2) พื้นที่โครงการ

2.1) ลักษณะนิเวศวิทยาของพื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าแม่จาง ซึ่งอยู่ในเขตป่าเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) จัดอยู่ในเขตจำแนกชั้นลุ่มน้ำที่ 3 (CL3) และ 4 (CL4) และตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้ถูกกำหนดเป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่เป็นภูเขาและที่ราบเชิง มีป่าเบญจพรรณขึ้นปกคลุมพื้นที่และมีพื้นที่บางส่วนเป็นที่รกร้างว่างเปล่ามีวัชพืชขึ้นปกคลุม

2.2) ความหลากชนิด

จากการสำรวจภาคสนาม **(รูปที่ 3.2-7)** พบสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ 27 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 3 ชนิด นก 20 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลานอีก 4 ชนิด **(ตารางที่ 3.2-8)**

(1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม สำรวจพบทั้งหมด 3 ชนิด ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนและความหลากหลาย คิดเป็นร้อยละ 7.04 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมดคือสัตว์ป่าในกลุ่มของกระรอก (*Rodentia*) ได้แก่ กระเล็นขนปลายหูยาว (*Tamiops rodophei*) และกระจ้อน (*Menetes berdmorei*) กลุ่มของสัตว์ผู้ล่า *(Canivora)* คือ อีเห็น (*Paradoxurus* spp.)

(2) นก สำรวจพบทั้งหมด 20 ชนิด ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนและความหลากหลายมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 77.46 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด โดยนกที่พบส่วนใหญ่จัดอยู่อันดับของนกจับคอน *(Passeriformes)* ที่เป็นกลุ่มของนกทุ่งที่มีถิ่นอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม เช่น นกปรอดเหลืองหัวจุก *(Rubigula flaviventris)* นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) และนกกระจิ๊ดธรรมดา *(Phylloscopus inornatus)* เป็นต้น

(3) สัตว์เลื้อยคลาน สำรวจพบทั้งหมด 4 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 11.27 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด โดยส่วนมากเป็นสัตว์ในอันดับกิ้งก่าและงู *(Squamata)* เช่น จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) งูลายสาบคอแดง *(Rhabdophis subminiatus)* และงูสิง (*Ptyas korros*) เป็นต้น

2.3) สถานภาพของสัตว์ป่า

สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 สรุปได้ดังนี้

(1) สถานภาพตามกฎหมาย เมื่อพิจารณาสถานภาพสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา จำนวน 27 ชนิด ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 พบว่า ไม่มีสัตว์ป่าสงวนในพื้นที่ศึกษา มีเพียงสัตว์ป่าที่ถูกจัดสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวนทั้งสิ้น 22 ชนิด จำแนกเป็น นก จำนวน 20 ชนิด เช่น ไก่ป่า *(Gallus gallus)* นกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) และนกเอี้ยงถ้ำ (*Myiophoneus caeruleus*) เป็นต้น และสัตว์เลื้อยคลานจำนวน 2 ชนิดประกอบด้วย กิ้งก่าหัวแดง *(Calotes versicolor)* และงูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) ซึ่งสัตว์เลื้อยคลานเหล่านี้ได้รับการคุ้มครองไว้เพื่อดำรงไว้ซึ่งหน้าที่ในระบบนิเวศ ส่วนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ยังไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

(2) สถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย (2560) จากการสำรวจสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่โครงการ จำนวน 27 ชนิด พบว่ามีสัตว์ป่าที่ได้รับการจัดสถานภาพดังกล่าวทั้งสิ้น 27 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด นก 20 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน 4 ชนิด ซึ่งสัตว์ป่าดังกล่าวเป็นกลุ่มที่พบเห็นได้ทั่วไปและมีจำนวนประชากรในธรรมชาติค่อนข้างมาก จึงมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำ

2.4) ระดับความชุกชุม

(1) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมมาก หมายถึงสัตว์ที่สามารถพบเห็นได้บ่อย อาจมีถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งหากินหรือแหล่งพำนักชั่วคราวช่วงที่อพยพ ในพื้นที่ศึกษาพบว่า มีสัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมมาก เพียงกลุ่มเดียว คือ สัตว์ในกลุ่มนก 6 ชนิด เช่น นกจาบคาเล็ก *(Merops orientalis)* นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) และนกปรอดหัวสีเขม่า *(Pycnonotus aurigaster)* เป็นต้น

(2) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง พบว่า มีสัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง เพียงกลุ่มเดียว คือ สัตว์ในกลุ่มนก 3 ชนิด ได้แก่ นกปรอดเหลืองหัวจุก (*Rubigula flaviventris*) นกแซงแซวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) และนกกางเขนบ้าน (Copsychus saularis)

(3) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมน้อย หมายถึง สัตว์ป่าที่สามารถพบเห็นตัวได้ยากในพื้นที่ศึกษา อันเนื่องมาจากไม่มีถิ่นอาศัยในพื้นที่ แต่เข้ามาใช้ประโยชน์เป็นบางช่วง หรือเป็นการอพยพผ่านพื้นที่ศึกษาหรือมีจำนวนประชากรโดยธรรมชาติต่ำ สัตว์ในกลุ่มนี้พบทั้งหมด 18 ชนิด แยกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด ได้แก่ อีเห็น *(Paradoxurus* spp.*)* กระเล็นขนปลายหูยาว (*Tamiops rodophei*) และกระจ้อน (*Menetes berdmorei*) นก 11 ชนิด เช่น นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineatus*) นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) และนกกางเขนดง (*Kittacincla malabarica*) เป็นต้น และสัตว์เลื้อยคลานอีก 4 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าบินปีกห้าแถบ (*Draco quinquefasciatus)* จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) งูสิง (*Ptyas korros*) และงูลายสาบคอแดง (*Rhabdophis subminiatus*) เป็นต้น

2.5) ความสัมพันธ์ของสัตว์ป่ากับถิ่นที่อยู่อาศัย จากลักษณะของพื้นที่โครงการที่เป็นพื้นที่ป่าไม้ แต่ส่วนใหญ่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านเกษตรกรรม จึงจำแนกลักษณะการกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่าได้ 2 ระบบนิเวศ ได้แก่ ระบบนิเวศเกษตรกรรม และระบบนิเวศป่าไม้ สัตว์ป่าที่พบเกือบทั้งหมดจึงเป็นสัตว์ป่าที่มีความต้องการถิ่นอาศัยแบบทุ่งโล่งและแหล่งน้ำ จะเห็นได้จากนกที่พบทั้งหมดจัดเป็นกลุ่มนกทุ่ง ต้องการถิ่นอาศัยที่เป็นทุ่งโล่งหรือพื้นที่ทางการเกษตรหรือในระบบนิเวศเกษตรเช่นเดียวกับสัตว์ในกลุ่มอื่นๆ ซึ่งสัตว์เหล่านี้สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปตามพื้นที่เกษตร ดังนั้น สัตว์ป่าที่พบจึงเป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการปรับตัวสูง และแพร่กระจายพันธุ์ได้ดี อีกทั้งส่วนมากมีการกระจายพันธุ์กว้างขวางทั่วไป

ทั้งนี้ การกระจายพันธุ์ของสัตว์ในพื้นที่โครงการของสัตว์ป่าทุกกลุ่ม จึงมีการกระจายพันธุ์แบบสม่ำเสมอทั่วทั้งพื้นที่ โดยจะมีการเคลื่อนย้ายไปจุดต่างๆ ตามกิจกรรมในช่วงวัน โดยเฉพาะนกซึ่งเป็นสัตว์ที่มีความสามารถในการเคลื่อนที่สูง ส่วนสัตว์ในกลุ่มอื่นๆ แม้จะมีการเคลื่อนที่ในวงแคบกว่า แต่มีความสามารถในการเพิ่มประชากรสูง และมีการแพร่กระจายพันธุ์ไปได้ทั่วทั้งพื้นที่เช่นเดียวกัน

การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าจำพวกนก
บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้

การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าจำพวกนก
บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก

การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าจำพวกนก
บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าจำพวกสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ
บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยไร่

รูปที่ 3.2-7 การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า

ตารางที่ 3.2-7 ทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร

ลำดับ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานภาพ		ระดับความชุกชุม	การกระจายพันธุ์		
			พ.ร.บ.	ส.ผ.		พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษา	
							เกษตร	ป่าไม้
Class Mammalia		**สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม**						
Order	*Carnivora*							
Family	*Viverridae* (Civets) วงศ์ชะมดและอีเห็น							
1.	*Paradoxurus sp.*	อีเห็น	-	LC	น้อย	✓	✓	✓
Order	*Rodentia*							
Family	*Sciuridae* (Squirrels) วงศ์กระรอก							
2.	*Menetes berdmorei*	กระจ้อน	-	LC	น้อย	✓	✓	✓
3.	*Tamiops rodophei*	กระเล็นขนปลายหูยาว	-	LC	น้อย	✓	✓	✓
Family	*Muridae* (Rats and Mice) วงศ์หนู							
4.	*Rattus rattus*	หนูท้องขาว	-	LC	น้อย	-	✓	-
5.	*Bandicota indica*	หนูพุกใหญ่	-	LC	น้อย	-	✓	-
Class Aves		**นก**						
Order	*Ciconiiformes*							
Family	*Ardeidae* (Bitterns, Egrest) วงศ์นกยาง							
1.	*Egretta garzetta*	นกยางเปีย	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
2.	*Ardeola bacchus*	นกยางกรอกพันธุ์จีน	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
3.	*Bubulcus ibis*	นกยางควาย	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
Order	*Anseriformes*							
Family	*Anatidae* (Ducks, Geese) วงศ์นกเป็ดน้ำ							
4.	*Dendrocygna javanica*	เป็ดแดง	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-

ตารางที่ 3.2-7 ทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานภาพ		ระดับความชุกชุม	การกระจายพันธุ์		
			พ.ร.บ.	ส.ผ.		พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษา	
							เกษตร	ป่าไม้
Order	*Apodiformes*							
Family	*Apodidae* (Swift) วงศ์นกแอ่น							
5.	*Cypsiurus balasiensis*	นกแอ่นตาล	คุ้มครอง	LC	มาก	-	✓	-
6.	*Apus nipalensis*	นกแอ่นบ้าน	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	-	✓	-
Order	*Falconiformes*							
Family	*Accipitridae* (Hawks, Kites, Eagles, Vultures) วงศ์เหยี่ยวและนกอินทรี							
7.	*Circus melanoleucos*	เหยี่ยวด่างดำขาว	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
Order	*Galliformes*							
Family	*Phasianidae* (Pheasants) วงศ์ไก่ฟ้าและนกกระทา							
8.	*Gallus gallus*	ไก่ป่า	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	-	✓
Order	*Grulformes*							
Family	*Rallidae* (Rails) วงศ์นกอัญชัน							
9.	*Amaurornis phoenicurus*	นกกวัก	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
Order	*Charadriiformes*							
Family	*Charadriidae* (Plovers) วงศ์นกกระแตและนกหัวโต							
10.	*Vanellus indicus*	นกกระแตแต้แว้ด หรือ นกต้อยตีวิด	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-

ตารางที่ 3.2-7 ทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานภาพ		ระดับความชุกชุม	การกระจายพันธุ์		
			พ.ร.บ.	ส.ผ.		พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษา	
							เกษตร	ป่าไม้
Order	*Columbiformes*							
Family	*Columbidae* (Doves, Pigeons) วงศ์นกเขา							
11.	*Spilopelia chinensis*	นกเขาใหญ่	คุ้มครอง	LC	มาก	-	✓	-
12.	*Streptopelia tranquebarica*	นกเขาไฟ	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
13.	*Geopelia striata*	นกเขาชวา	-	LC	มาก	-	✓	-
14.	*Columba livia*	นกพิราบ	-	-	มาก	-	✓	-
Order	*Cuculliformes*							
Family	*Cuculidae* (Cuckoos) วงศ์นกคัคคู							
15.	*Centropus sinensis*	นกกระปูดใหญ่	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	-	✓	✓
16.	*Phaenicophaeus tristis*	นกบั้งรอกใหญ่	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	-	✓
17.	*Cacomantis merulinus*	นกอีวาบตั๊กแตน	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
Order	*Coraciiformes*							
Family	*Aicedinidae* (Kingfishers) วงศ์นกกระเต็น							
18.	*Alcedo atthis*	นกกระเต็นน้อยธรรมดา หรือนกกะเต็นน้อยธรรมดา	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
Family	*Meropidae* (Bee-eaters) วงศ์นกจาบคา							
19.	*Merops orientalis*	นกจาบคาเล็ก	คุ้มครอง	LC	มาก	✓	✓	-
20.	*Merops leschenaulti*	นกจาบคาหัวสีส้ม	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	✓	-

ตารางที่ 3.2-7 ทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานภาพ		ระดับความชุกชุม	การกระจายพันธุ์		
			พ.ร.บ.	ส.ผ.		พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษา	
							เกษตร	ป่าไม้
Order	*Coraciiformes*							
Family	*Coraciidae* (Rollers) วงศ์นกตะขาบ							
21.	*Coracias affinis*	นกตะขาบทุ่ง	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	-	✓	✓
Order	*Piciformes*							
Family	*Megalaimidae* (Barbets) วงศ์นกโพระดก							
22.	*Psilopogon lineatus*	นกโพระดกธรรมดา	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	✓	✓
Order	*Passeriformes*							
Family	*Hirundinidae* (Swallows) วงศ์นกนางแอ่น							
23.	*Hirundo rustica*	นกนางแอ่นบ้าน	คุ้มครอง	LC	มาก	-	✓	-
Family	*Alaudidae* (Larks) วงศ์นกจาบฝน							
24.	*Mirafra erythrocephala*	นกจาบฝนปีกแดง	คุ้มครอง	LC	มาก	-	✓	-
25.	*Anthus richardi*	นกเด้าดินทุ่ง หรือ นกเด้าดินทุ่งใหญ่	คุ้มครอง	LC	มาก	-	✓	-
26.	*Motacilla alba*	นกอุ้มบาตร	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
Family	*Aegithinidae* วงศ์นกขมิ้นน้อย							
27.	*Aegithina tiphia*	นกขมิ้นน้อยธรรมดา หรือ นกขมิ้นสวน	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	-	✓
Family	*Chloropseidae* (Loras, Leafbirds) วงศ์นกขมิ้นน้อยและนกเขียวก้านตอง							
28.	*Chloropsis cochinchinensis*	นกเขียวก้านตองปีกสีฟ้า	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	-	✓

ตารางที่ 3.2-7 ทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานภาพ		ระดับความชุกชุม	การกระจายพันธุ์		
			พ.ร.บ.	ส.ผ.		พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษา	
							เกษตร	ป่าไม้
Family	*Pycnonotidae* (Bulbuls) วงศ์นกปรอด							
29.	*Rubigula flaviventris* หรือ *Pycnonotus melanicterus*	นกปรอดเหลืองหัวจุก	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	✓	✓	✓
30.	*Brachypodius atriceps* หรือ *Pycnonotus atriceps*	นกปรอดทอง	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	-	✓	✓
31.	*Pycnonotus blanfordi*	นกปรอดสวน	คุ้มครอง	LC	มาก	✓	✓	✓
32.	*Pycnonotus aurigaster*	นกปรอดหัวสีเขม่า	คุ้มครอง	LC	มาก	✓	✓	✓
Family	*Dicruridae* (Drongos) วงศ์นกแซงแซว							
33.	*Dicrurus paradiseus*	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	✓	✓
34.	*Dicrurus leucophaeus*	นกแซงแซวสีเทา	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	✓	✓	✓
35.	*Dicrurus macrocercus*	นกแซงแซวหางปลา	คุ้มครอง	LC	มาก	✓	✓	✓
Family	*Corvidae* (Crows) วงศ์กา							
36.	*Corvus macrorhynchos*	นกอีกา	คุ้มครอง	LC	มาก	-	✓	✓
Family	*Sylviidae* (Warblers) วงศ์นกกระจ้อยและนกกระจิ๊ด							
37.	*Phylloscopus inornatus*	นกกระจิ๊ดธรรมดา	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	✓	✓
38.	*Orthotomus sutorius*	นกกระจิบธรรมดา	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	-	✓	-
39.	*Prinia inornata*	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	-	✓	-
Family	*Turdidae* (Thrushes) วงศ์นกเขน นกกางเขน และนกเดินดง							
40.	*Saxicola caprata*	นกยอดหญ้าสีดำ	คุ้มครอง	LC	มาก	-	✓	-

ตารางที่ 3.2-7 ทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานภาพ		ระดับความชุกชุม	การกระจายพันธุ์		
			พ.ร.บ.	ส.ผ.		พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษา	
							เกษตร	ป่าไม้
Family	*Turdidae* (Thrushes) วงศ์นกกางเขน							
41.	*Kittacincla malabarica*	นกกางเขนดง	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	-	✓
42.	*Copsychus saularis*	นกกางเขนบ้าน	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	✓	✓	✓
43.	*Myiophoneus caeruleus*	นกเอี้ยงถ้ำ	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	✓	
Family	*Muscicapidae* (Flycatchers) วงศ์นกจับแมลง							
44.	*Muscicapa dauurica*	นกจับแมลงสีน้ำตาล	คุ้มครอง	LC	มาก	✓	✓	✓
45.	*Eumyias thalassina*	นกจับแมลงสีฟ้า	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	✓
Family	*Rhipiduridae* (Fantails) วงศ์นกอีแพรด							
46.	*Rhipidura javanica*	นกอีแพรดแถบอกดำ	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
Family	*Laniidae* (Shrikes) วงศ์นกอีเสือ							
47.	*Lanius cristatus*	นกอีเสือสีน้ำตาล	คุ้มครอง	LC	น้อย	-	✓	-
Family	*Artamidae* (Wood-Swallows) วงศ์นกแอ่นพง							
48.	*Artamus fuscus*	นกแอ่นพง	คุ้มครอง	LC	มาก	-	✓	-
Family	*Sturnidae* (Starlings, Mynas) วงศ์นกเอี้ยงดำและนกกิ้งโครง							
49.	*Acridotheres tristis*	นกเอี้ยงสาริกา หรือนกเอี้ยงสาลิกา	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	-	✓	-
50.	*Acridotheres grandis*	นกเอี้ยงหงอน	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	-	✓	-
Family	*Nectariniidae* (Sunbirds) วงศ์นกกินปลี							
51.	*Nectarinia jugularis*	นกกินปลีอกเหลือง	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	✓	✓

ตารางที่ 3.2-7 ทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานภาพ		ระดับความชุกชุม	การกระจายพันธุ์		
			พ.ร.บ.	ส.ผ.		พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษา	
							เกษตร	ป่าไม้
Family	*Dicaeidae* (Flowerpeckers) วงศ์นกกาฝาก							
52.	*Dicaeum cruentatum*	นกสีชมพูสวน	คุ้มครอง	LC	มาก	✓	✓	✓
Family	*Estrildidae* (Munias) วงศ์นกกระติ๊ด							
53.	*Amandava amandava*	นกกระติ๊ดแดง	คุ้มครอง	NT	น้อย	-	✓	-
54.	*Lonchura punctulata*	นกกระติ๊ดขี้หมู	คุ้มครอง	LC	ปานกลาง	-	✓	-
Family	*Stenostiridae* (Fairy Flycatcher) วงศ์นกจับแมลงหัวเทา *Muscicapidae* (Flycatchers) วงศ์นกจับแมลง							
55.	*Culicicapa ceylonensis*	นกจับแมลงหัวเทา	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	✓	✓
Order	*Squamata - Suborder Sauria* (Lacertilia)							
Family	*Gekkonidae* (Geckos) วงศ์ตุ๊กแก							
1.	*Hemidactylus platyurus*	จิ้งจกหางแบน	-	LC	น้อย	-	✓	-
2.	*Hemidactylus frenatus*	จิ้งจกหางหนาม	-	LC	น้อย	-	✓	-
3.	*Gekko gecko*	ตุ๊กแกบ้าน	-	LC	น้อย	-	✓	-
Family	*Agamidae* (Agamid liazrds) วงศ์กิ้งก่า							
4.	*Draco quinquefasciatus*	กิ้งก่าบินปีกห้าแถบ	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	-	✓
5.	*Calotes versicolor*	กิ้งก่าหัวแดง	-	LC	น้อย	-	✓	-

ตารางที่ 3.2-7 ทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาระยะประมาณ 3 กิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	สถานภาพ		ระดับความชุกชุม	การกระจายพันธุ์		
			พ.ร.บ.	ส.ผ.		พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษา	
							เกษตร	ป่าไม้
Family	*Scincidae* (Skinks) วงศ์จิ้งเหลน							
6.	*Mabuya multifasciata*	จิ้งเหลนบ้าน	-	LC	น้อย	✓	✓	✓
Family	*Colubridae* (Colubrid Snakes) วงศ์งูเขี้ยวพิษหลัง							
7.	*Ptyas korros*	งูสิง	คุ้มครอง	LC	น้อย	✓	✓	✓
8.	*Rhabdophis subminiatus*	งูลายสาบคอแดง	-	LC	น้อย	✓	✓	✓
Order	*Anutra* (Salientia)							
Family	*Bufonidae* (Typical Toads) วงศ์คางคก							
1.	*Bufo melanostictus*	คางคกบ้าน	-	LC	น้อย	-	✓	-
Family	*Dicroglossidae* วงศ์กบทูด							
2.	*Fejervarya limnocharis*	กบหนอง	-	LC	น้อย	-	✓	-
Family	*Ranidae* (Typical Frogs) วงศ์กบ							
3.	*Hylarana erythraea*	กบบัว, เขียดจิก	-	LC	น้อย	-	✓	-

หมายเหตุ: **พ.ร.บ.** สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ส.ผ. สถานภาพปัจจุบันของสัตว์ป่าแต่ละชนิดตามรายงานการประชุม

- = ไม่ได้ถูกจัดสถานภาพ

เพื่อจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย พ.ศ. 2560

Vulnerable : VU (มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์)

Near threatened: NT (ใกล้ถูกคุกคาม)

Least Concern: LC (กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด)

การกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่าในส่วนต่างๆของพื้นที่ศึกษาแยกตามประเภทของถิ่นอาศัย

W = Winter Visitor นกอพยพ

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

ตารางที่ 3.2-8 สรุปจำนวนชนิด สถานภาพ ความชุกชุม และการกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่า ในพื้นที่ศึกษาโครงการ

รายการ	จำนวน					สถานภาพ			ความชุกชุม			การกระจายพันธุ์[3/]		
	ชนิด	อันดับ	วงศ์	สกุล	ร้อยละ	พรบ.[1/]	สผ.[2/]	ไม่ได้รับการจัดสถานภาพ	มาก	ปานกลาง	น้อย	พื้นที่โครงการ	พื้นที่ศึกษา	
													เกษตร	ป่าไม้
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	2	3	5	7.04	-	5 (LC)	0	-	-	5	3	5	3
นก	55	13	31	48	77.46	53	1 (NT) 53 (LC)	1	16	12	27	20	50	23
สัตว์เลื้อยคลาน	8	1	4	7	11.27	2	8 (LC)	0	-	-	8	4	7	4
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	3	1	3	3	4.23	-	3 (LC)	0	-	-	3	-	3	-
รวม	**71**	**17**	**41**	**63**	**100.00**	**55**	**1 (NT) 69 (LC)**	**1**	**16**	**12**	**43**	**27**	**65**	**30**

หมายเหตุ: **พรบ.** [1/]สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

สผ. [2/]สถานภาพปัจจุบันของสัตว์ป่าแต่ละชนิดตามรายงานการประชุมเพื่อจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย พ.ศ. 2560

Near threatened: NT (ใกล้ถูกคุกคาม)

Near threatened: NT (ใกล้ถูกคุกคาม)

Least Concern: LC (กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด)

การกระจายพันธุ์ [3/] การกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่าในส่วนต่างๆของพื้นที่ศึกษาแยกตามประเภทของถิ่นอาศัย

ที่มา: จากการวิเคราะห์โดยบริษัทที่ปรึกษา, พฤศจิกายน 2565

3.2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ

การศึกษาด้านทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ เพื่อจะได้ทราบถึงสถานภาพของทรัพยากรสัตว์น้ำแต่ละชนิดที่สำคัญ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวทางการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

1. วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม โดยวิธีการเดินสำรวจและสังเกต รวมทั้งการสอบถามจากราษฎรในชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรและบริเวณใกล้เคียงแหล่งน้ำ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของแหล่งน้ำ ชนิด และความชุกชุมของสัตว์น้ำ โดยทำการสำรวจภาคสนามเมื่อวันที่ 11-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

2. ผลการศึกษา

จากการสำรวจพื้นที่คำขอประทานบัตรและสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียง ไม่พบแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบแต่อย่างใด แต่ในรัศมี 3 กิโลเมตร จะพบห้วยสาธารณะที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ อยู่ห่างออกไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้จากแนวเขตพื้นที่โครงการ ระยะทางประมาณ 2.8 กิโลเมตร มีทิศทางการไหลจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้ยังมีอ่างเก็บน้ำห้วยไร่ อยู่ห่างออกไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือจากแนวเขตพื้นที่โครงการ ระยะทางประมาณ 2.8 กิโลเมตร เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ มีความจุที่เก็บกักน้ำประมาณ 100,000.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำในโครงการพระราชดำริ เพื่อใช้อุปโภคสำหรับครัวเรือน 100 ครัวเรือน

จากการพิจารณาความสำคัญด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ พบว่า บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ และอ่างเก็บน้ำห้วยไร่ ในช่วงฤดูฝนจะมีปริมาณน้ำมาก ส่วนในฤดูแล้งมีปริมาณน้ำน้อยและแห้งขอดในบางส่วน ส่งผลให้มีปริมาณทรัพยากรชีวภาพทางน้ำอยู่ในระดับน้อย โดยส่วนใหญ่เป็นสัตว์น้ำที่พบได้ทั่วไป และมีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางในแหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น หอยเชอรี่ (*Pomacea canaliculata* Lamarck) หอยโข่ง (*Pila ampullacea*) ปลาหมอไทย (*Anabas testudineus*) ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) ปลาสร้อยขาว (*Henicorhynchus siamensis*) และปลาช่อน (*Channa striatus*) เป็นต้น สำหรับพรรณไม้ส่วนใหญ่จะพบอยู่บริเวณตามขอบอ่างเก็บน้ำ เช่น บอน (*Colocasia esculenta* var. aquatilis) กกสามเหลี่ยม (*Scirpus grossus*) ผักบุ้ง (*Ipomea aquatica*) ไมยราบยักษ์ (*Colocasia esculenta* var. aquatilis) และหญ้าพง (*Sorghum propinquum*) เป็นต้น

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การคมนาคม

การใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกจะต้องใช้เส้นทางสาธารณะ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสภาพเส้นทาง ปริมาณจราจร และการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ จากการใช้เส้นทางร่วมกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาโครงข่ายเส้นทางคมนาคมของโครงการ เพื่อศึกษาสภาพเส้นทางและสภาพการจราจรในปัจจุบัน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบและการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขต่อไป

1. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับปริมาณการจราจรบนเส้นทางคมนาคมสายหลักที่โครงการจะใช้ขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อ จากรายงานปริมาณจราจรของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2560-2564

2) รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อสำรวจสภาพเส้นทาง การใช้ประโยชน์เส้นทาง และสภาพที่ดินริมเส้นทางสายหลักที่โครงการจะใช้ในการขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ระหว่างวันที่ 8-11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 และวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2566

2. ผลการศึกษา

1) โครงข่ายและสภาพเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ของโครงการ

การใช้เส้นทางขนส่งลำเลียงแร่จากพื้นที่โครงการออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก สามารถเดินทางได้สะดวกทุกฤดูกาล สามารถเดินทางได้โดยเส้นทางทางลูกรังประมาณ 3.3 กิโลเมตร และไปตามเส้นทางถนนคอนกรีต ประมาณ 500 เมตร ถึงทางหลวงจังหวัดหมายเลข 11 (ลำปาง - เด่นชัย) ดังแสดงใน**รูปที่ 2.1-1** ในบทที่ 2

- **ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11** เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักเชื่อมต่อระหว่างจังหวัดลำปางกับจังหวัดแพร่ และมีโครงข่ายเส้นทางสายรองเชื่อมต่อกับอำเภอต่าง ๆ ตามแนวเส้นทางตัดผ่าน ทางหลวงหมายเลข 11 เป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์มาตรฐานขนาด 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง และมีเกาะกลางถนน ทางโครงการจะใช้เส้นทางสายนี้ เพื่อขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางในบริเวณทางแยกเข้าออกพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรม มีบ้านเรือนตั้งกระจายห่างกัน ประมาณ 9 หลังคาเรือน

- **ถนนคอนกรีต** เป็นเส้นทางสาธารณะที่แยกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 มีระยะทางประมาณ 300 เมตร ขนาด 1 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ปัจจุบันมีผู้ประกอบการเหมืองแร่แปลงข้างเคียงใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ด้วยเช่นกัน สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางในช่วงนี้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมตลอดแนว

- **ถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ** เป็นเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการต่อจากถนนคอนกรีต มีสภาพเป็นถนนลูกรังอัดแน่น มีระยะทางประมาณ 3.4 กิโลเมตร ถึงพื้นโครงการ ถนนมีขนาดความกว้างประมาณ 10 เมตร สภาพถนนอยู่ในเกณฑ์ดีสามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางเป็นพื้นที่เกษตรกรรมโดยตลอดจนถึงพื้นที่โครงการ

2) ปริมาณการจราจร

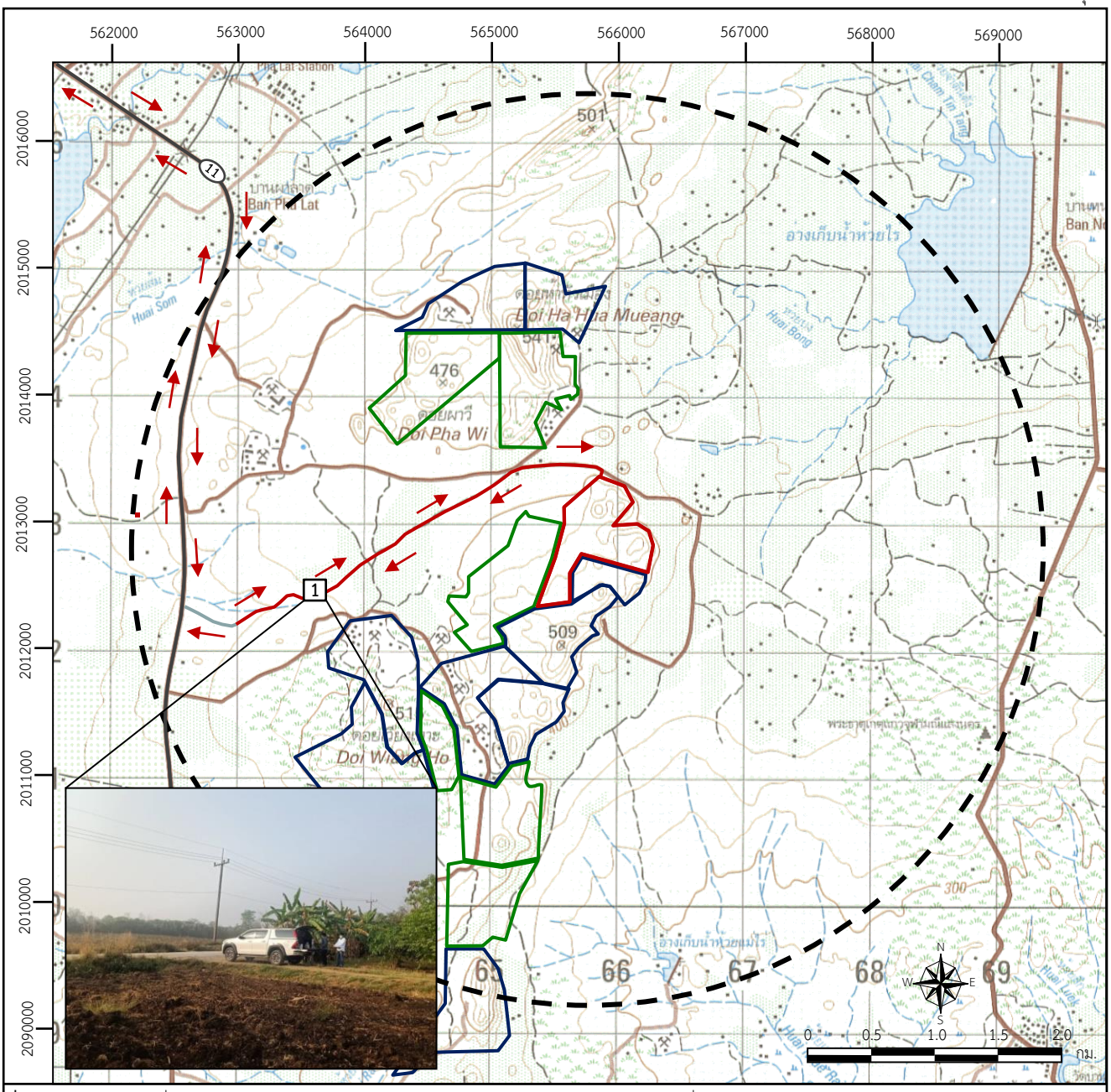
2.1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 การศึกษาปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 ที่ใช้ในการขนส่งแร่ของโครงการ จะพิจารณาจากข้อมูลสถิติปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (Annual Average Daily Traffic: AADT) ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 ทางหลวงหมายเลข 11 กิโลเมตรที่ 425+509 (ปางมะโอ-ป่าขาม) มีปริมาณจราจรเฉลี่ยปี พ.ศ. 2560 เท่ากับ 7,909 คัน/วัน พ.ศ. 2561 เท่ากับ 9,851 คัน/วัน พ.ศ. 2562 เท่ากับ 8,890 คัน/วัน พ.ศ. 2563 เท่ากับ 7,962 คัน/วัน พ.ศ. 2564 เท่ากับ 7,489 คัน/วัน โดยส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) และรองลงมาเป็นรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน **(ตารางที่ 3.3-1)**

ตารางที่ 3.3-1 สถิติปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 บริเวณกิโลเมตรที่ 425+509 (ปางมะโอ-ป่าขาม) ปี พ.ศ. 2560-2564

ลำดับ	ประเภทยานพาหนะ	ปริมาณการจราจร (คัน/วัน)				
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564
1	รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	2,709	3,179	3,290	2,746	2,040
2	รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	306	490	354	294	367
3	รถโดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)	22	38	21	8	13
4	รถโดยสารขนาดกลาง (Medium Bus)	5	0	6	0	0
5	รถโดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)	78	213	65	47	48
6	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (Light Truck)	3,690	4,188	3,952	3,556	3,576
7	รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ) (Medium Truck)	309	399	412	345	301
8	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) (Heavy Truck)	175	360	268	311	249
9	รถบรรทุกพ่วง (Full Trailer)	120	223	127	83	87
10	รถบรรทุกกึ่งพ่วง (Semi Trailer)	192	291	153	189	246
11	สามล้อเครื่องจักรยานยนต์ (Motorcycle)	303	470	242	383	562
รวม		**7,909**	**9,851**	**8,890**	**7,962**	**7,489**

ที่มา: สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2560-2564

2.2) ถนนคอนกรีตและทางลูกรัง คณะผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาปริมาณจราจรบนถนนสายดังกล่าวโดยวิธีการตรวจนับ เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2566 ในช่วงเวลา 08.00-12.00 และ 13.00-17.00 นาฬิกา จุดตรวจนับอยู่บริเวณถัดจากทางแยกเข้าพื้นที่โครงการประมาณ 800 เมตร จากการตรวจนับ พบว่า มียานพาหนะต่าง ๆ ที่สัญจรไป-มา จำนวน 326 คันต่อวัน โดยส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ) และรองลงมาเป็นรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน **(รูปที่ 3.3-1** และ**ตารางที่ 3.3-2)**



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- รัศมี 3 กิโลเมตร
- ลูกศรบอกทิศทาง
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11
- ถนนคอนกรีต
- ถนนลูกรัง
- ตำแหน่งนับรถ

รูปที่ 3.3-1 แสดงแสดงจุดตรวจนับปริมาณการจราจร/ยานพาหนะ

ตารางที่ 3.3-2 ปริมาณการจราจรบนถนนคอนกรีตและทางลูกรัง

ลำดับ	ประเภทยานพาหนะ	ปริมาณการจราจร (คัน/วัน)
1	รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	78
2	รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1
3	รถโดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)	2
4	รถโดยสารขนาดกลาง (Medium Bus)	0
5	รถโดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)	0
6	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (Light Truck)	32
7	รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ) (Medium Truck)	112
8	รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) (Heavy Truck)	39
9	รถบรรทุกพ่วง (Full Trailer)	8
10	รถบรรทุกกึ่งพ่วง (Semi Trailer)	22
11	สามล้อเครื่องจักรยานยนต์ (Motorcycle)	32
รวม		**326**

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

3.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบในรัศมี 3 กิโลเมตร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการประเมินผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการดำเนินโครงการ และการเสนอแนวทางแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไป

1. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III (อำเภอแม่ทะ) ของกรมแผนที่ทหาร (2542) และภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro (2565)

2) สำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน โดยใช้เครื่องวัดพิกัดทางภูมิศาสตร์ด้วยดาวเทียม (Global Positioning System, GPS) เพื่อตรวจสอบหาตำแหน่งของสถานที่สำคัญ ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร ในช่วงวันที่ 10-13 ตุลาคม 2565

3) แสดงผลข้อมูลที่รวบรวมได้ในรูปของแผนที่และภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงขอบเขตการใช้ที่ดินของแต่ละประเภท และแสดงตำแหน่งของสถานที่สำคัญ

2. ผลการศึกษา

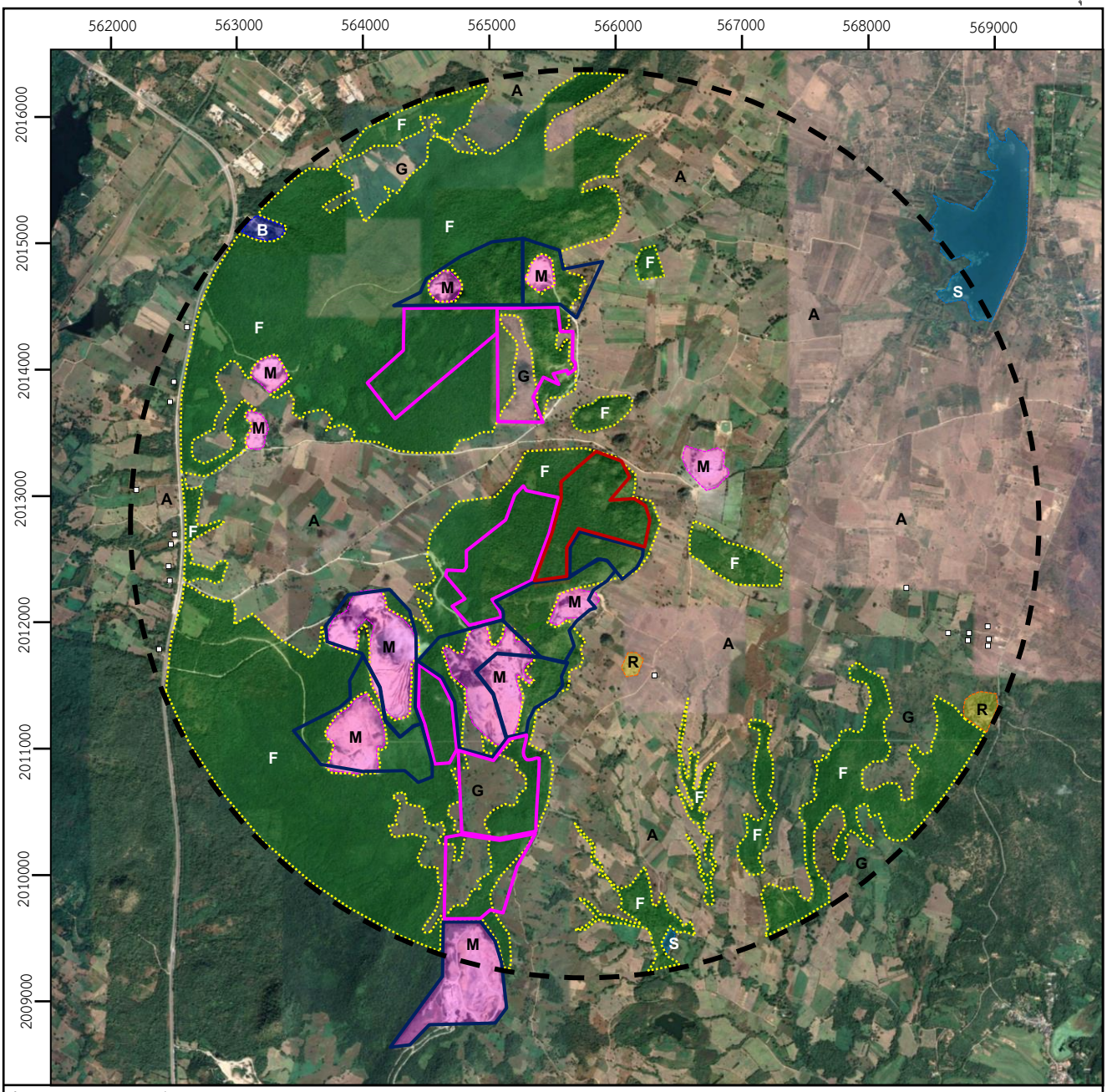
จากการรวมรวมข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III (อำเภอแม่ทะ) ของกรมแผนที่ทหาร (2542) และจากการสำรวจภาคสนาม สามารถจำแนกรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร ออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้ **(รูปที่ 3.3-2 รูปที่ 3.3-3** และ **ตารางที่ 3.3-3)**

1) พื้นที่เกษตรกรรม (Agricultural Area)

พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ปรากฏอยู่บริเวณพื้นที่ราบทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง ส่วนพื้นที่นาข้าว พบบริเวณที่ราบลุ่มริมทางน้ำธรรมชาติ ซึ่งในช่วงฤดูแล้งบริเวณพื้นที่นาข้าวดังกล่าว เกษตรกรจะใช้ปลูกพืชอายุสั้น ได้แก่ กระเทียม ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ข้าวโพดหวาน เป็นต้น ในบริเวณพื้นที่เนินเขา มีบางส่วนปลูกไม้ผลยืนต้น เช่น มะม่วง ลำไย และลิ้นจี่ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่เกษตรกรรม รวมทั้งหมดประมาณ 14,897 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 58.3 ของพื้นที่ศึกษา

2) พื้นที่ป่าไม้ (Forest Area)

พื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่พบอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ โดยทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จาง ประเภทป่าเพื่อเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) มีสภาพป่าเป็นป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรัง โดยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 9,303 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 36.4 ของพื้นที่ศึกษา



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ดาวเทียม Google Earth Pro (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

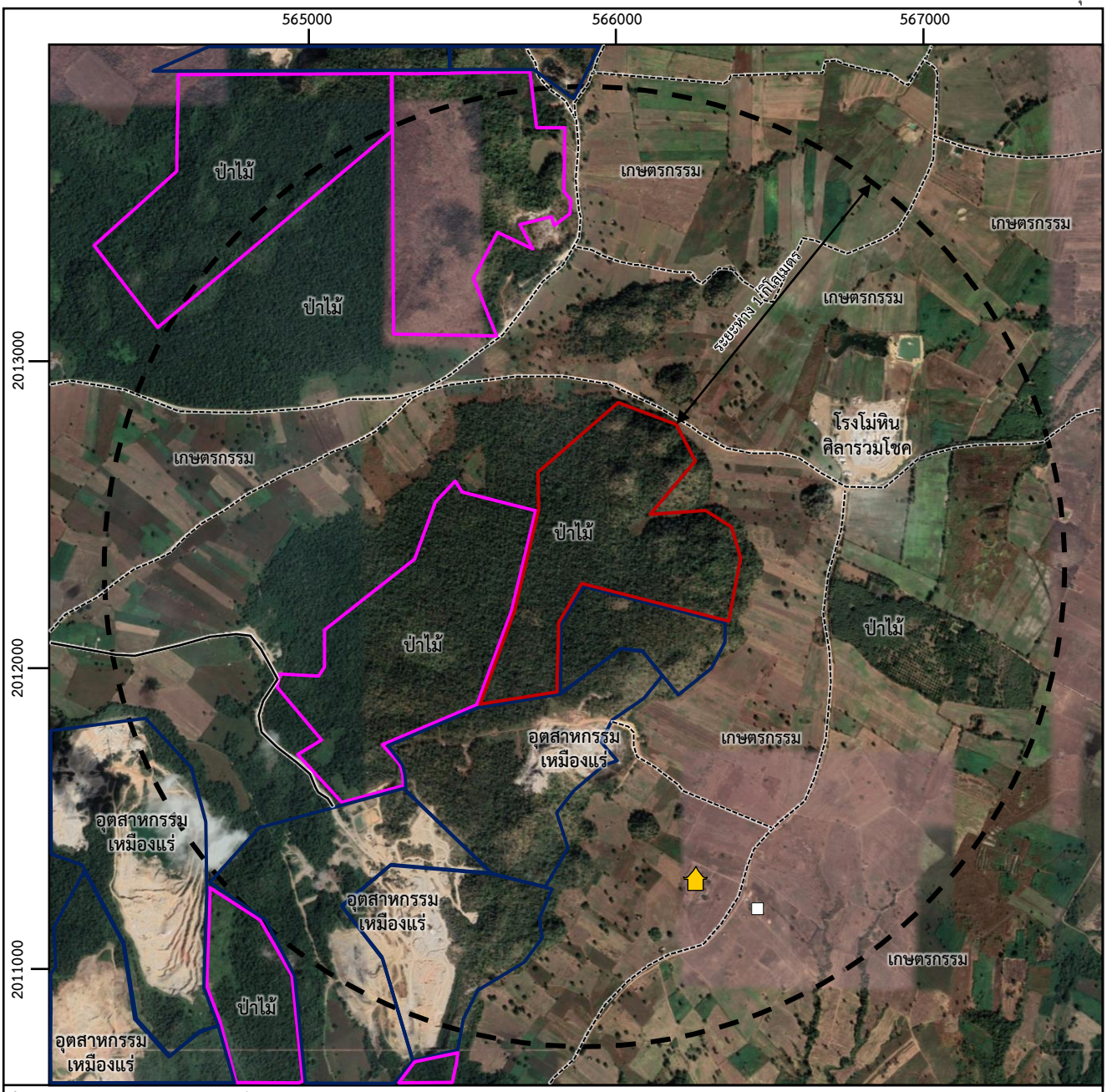
สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- รัศมี 3 กิโลเมตร
- ตำแหน่งบ้านเรือนราษฎร
- F พื้นที่ป่าไม้
- M พื้นที่อุตสาหกรรมเหมืองแร่
- B หน่วยงานราชการ
- R ศาสนสถาน
- S อ่างเก็บน้ำ
- G ทุ่งหญ้า
- A พื้นที่เกษตรกรรม

N W E S

0 0.5 1.0 1.5 2.0 กม.

รูปที่ 3.3-2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะรัศมี 3 กิโลเมตร



ที่มา: ดัดแปลงจากดัดแปลงจากแผนที่ดาวเทียม Google Earth Pro (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- รัศมี 1 กิโลเมตร
- บ้านราษฎรบ้านหัวเสือหลังที่ใกล้ที่สุด
- สำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค
- ถนนลาดยาง
- ถนนลูกรัง ทางดิน ทางลำลอง

N W E S

0 0.5 1.0 กม.

รูปที่ 3.3-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร

3) พื้นที่เหมืองแร่ (Mining Area)

พื้นที่เหมืองแร่ ประกอบด้วย หมู่เหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน รวมทั้งหมดประมาณ 935 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.7 ของพื้นที่ศึกษา

4) พื้นที่ชุมชน (Community Area)

พื้นที่ชุมชนในระยะ 3 กิโลเมตร ได้แก่ บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก ส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่ตามทางหลวงหมายเลข 11 และบ้านหัวเสือหมู่ที่ 2 ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันออกกระจายตัวเป็นหลัง ๆ นอกจากนี้พื้นที่ชุมชนยังรวมถึงพื้นที่ราชการ ได้แก่ สถานีเพาะชำกล้าไม้แม่ทะ และวัด/ศาสนสถาน ได้แก่ สำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค และวัดบ้อด้ง โดยคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 205 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.8 ของพื้นที่ศึกษา

5) พื้นที่อื่น ๆ (Other Area) ได้แก่ เส้นทางคมนาคม พื้นที่แหล่งน้ำ และอื่น ๆ คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 203 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.8 ของพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.3-3 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ศึกษา
1. พื้นที่เกษตรกรรม	14,897	58.3
2. พื้นที่ป่าไม้	9,303	36.4
3. พื้นที่เหมืองแร่	935	3.7
4. พื้นที่ชุมชน	205	0.8
5. พื้นที่สาธารณประโยชน์อื่น ๆ	203	0.8
รวม	**25,543**	**100**

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

สำหรับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ ด้านทิศใต้ติดกับพื้นที่ประทานบัตรของบริษัท ศิลารวมโชค จำกัด และคำขอต่ออายุประทานบัตรของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลารวมโชค ด้านทิศตะวันตกติดกับพื้นที่คำขอประทานบัตรของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเวียงเหาะ ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือติดกับพื้นที่เกษตรกรรม และทิศตะวันออกติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรม

3.3.3 การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

การศึกษาข้อมูลด้านการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม เพื่อศึกษาถึงศักยภาพของการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านการเกษตรกรรมจากหน่วยงานในท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ และข้อมูลด้านอุตสาหกรรมจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

2) รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบสภาพพื้นที่เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในปัจจุบัน ในระยะรัศมี 3 กิโลเมตร ระหว่างวันที่ 10-13 ตุลาคม 2565

2. ผลการศึกษา

1) เกษตรกรรม

จากข้อมูลด้านเกษตรกรรม ปี พ.ศ. 2565 ของอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง (สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ, 2565) พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม โดยมีผลิตผลทางการเกษตรที่สำคัญ คือ ข้าว ถั่วลิสง ละหุ่ง อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเหลือง มะเขือเทศ เป็นต้น และในด้านการเลี้ยงสัตว์ จะเลี้ยงสัตว์ไว้เพื่อการบริโภคและใช้งาน เช่น โค ไก่ สุกร เป็นต้น อีกทั้งยังมีการประกอบอาชีพอื่น ๆ ของคนในพื้นที่ เช่น การประดิษฐ์ดอกไม้แห้ง การแกะสลักไม้ การทอผ้า เป็นต้น พื้นที่เกษตรกรรมในท้องที่อำเภอแม่ทะมีทั้งสิ้นประมาณ 108,000 ไร่ มีพื้นที่ทำนาทั้งหมดประมาณ 46,327.5 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่ปลูกพืชไร่ทั้งหมดประมาณ 43,472 ไร่ พื้นที่ปลูกไม้ผลประมาณ 6,408 ไร่ พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 6,408 ไร่ พื้นที่ปลูกพืชผัก ประมาณ 2,761 ไร่ ตามลำดับ พื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่มีระบบชลประทานไม่เพียงพอ ทำให้พืชที่จำเป็นต้องใช้น้ำมากสามารถทำการเกษตรได้เฉพาะฤดูฝน

จากการสำรวจภาคสนาม พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ พื้นที่ราบลุ่ม และที่ราบเชิงเขา บริเวณที่ราบและที่ราบลุ่มใกล้อ่างเก็บน้ำห้วยไร่และอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่จะปลูกข้าวนาปีในช่วงฤดูฝน และปลูกพืชตระกูลถั่วในช่วงฤดูแล้ง ส่วนที่ราบเชิงเขานิยมปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และถั่วเหลือง เป็นต้น

2) อุตสาหกรรม

จังหวัดลำปาง มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมดรวม 546 โรงงาน โดยอุตสาหกรรมที่มีมากเป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตอโลหะ รองลงมา คือ อุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ และผลิตภัณฑ์จากพืช (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง, 2565)

สำหรับอุตสาหกรรมด้านการเหมืองแร่ พบว่า จังหวัดลำปางมีแร่ธาตุที่สำคัญหลายชนิด เช่น ถ่านหิน หินปูน ดินขาว บอลเคลย์ หินดินดาน เป็นต้น มีจำนวนประทานบัตรทั้งหมด 110 แห่ง สำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในตำบลแม่ทะ และตำบลหัวเสือ มีการพัฒนาทรัพยากรแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์ คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ปัจจุบันมีประทานบัตรที่กำลังเปิดดำเนินการอยู่จำนวน 7 แปลง และอยู่ในช่วงการขอประทานบัตรอีก 12 แปลง รวมทั้งของโครงการด้วย (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2565)

3.3.4 สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

การศึกษาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค การใช้ไฟฟ้า การติดต่อสื่อสาร และการคมนาคม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

1. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในเขตพื้นที่โครงการ โดยเน้นข้อมูลระดับตำบลในเขตท้องที่ตำบลแม่ทะ และตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จากองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทะ องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่ทะ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเสือ

2) รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม โดยการสอบถามประชาชนที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียง เพื่อวิเคราะห์ถึงความเพียงพอในการได้รับบริการด้านต่าง ๆ ในสภาพปัจจุบัน ระหว่างวันที่ 1-3 กันยายน พ.ศ. 2565

2. ผลการศึกษา

1) การใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค

- **แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค**

ในพื้นที่ตำบลแม่ทะ และตำบลหัวเสือประชาชนส่วนมากซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดบริโภค และมีระบบประปาใช้ทุกหมู่บ้าน โดยพื้นที่ตำบลแม่ทะและตำบลหัวเสือเป็นพื้นที่ให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาลำปาง จึงไม่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

- **แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร**

เกษตรกรส่วนมากจะอาศัยน้ำฝนตามฤดูกาลเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ ได้แก่ ลำห้วยแม่จาง ห้วยแม่ทะ ห้วยแม่เกี๋ยง ห้วยส้ม ห้วยแม่พวก ห้วยไข และ หนองหลวง เป็นต้น ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนพื้นที่แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยไร่ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ไร่ ฝายเก็บกักน้ำ บ่อน้ำตื้น บ่อบาดาล พบว่ามีการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียงอีกทางหนึ่งด้วย แต่เนื่องจากมีพื้นที่ทางการเกษตรค่อนข้างมาก ทำให้บางพื้นที่ยังคงมีปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร

2) การใช้ไฟฟ้า

ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีไฟฟ้าใช้ครบทุกหมู่บ้านและอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอแม่ทะ สามารถต่อกระแสไฟฟ้าให้บริการทั้งภาคอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยอย่างเพียงพอ ตำบลแม่ทะและตำบลหัวเสือมีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน ในส่วนของไฟฟ้าสาธารณะนั้นทั้งตำบลแม่ทะและตำบลหัวเสือได้ดำเนินการขยายเขตไฟฟ้า (ไฟกิ่ง) เพื่อให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้านและอำนวยความสะดวกต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางในการสัญจรไปมาในเวลากลางคืน แต่มีบ้านเรือนของประชาชนที่อยู่ห่างไกลจากชุมชนหลักยังไม่มีไฟฟ้าใช้ โดยจะใช้ไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์แทน

3) การติดต่อสื่อสาร โทรคมนาคม

ชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการใช้การติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ และโทรศัพท์บ้านที่ให้บริการโดยการสื่อสารแห่งประเทศไทย รวมถึงโทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งไว้เพื่อให้บริการตามจุดต่าง ๆ ภายในชุมชน และหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน

4) การคมนาคม

บริเวณพื้นที่ศึกษามีเส้นทางคมนาคมสายหลักที่สำคัญ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 ที่ใช้เดินทางเข้าตัวอำเภอเมืองหรือตัวจังหวัดเป็นเส้นหลักในการเดินทาง และมีทางหลวงชนบท เป็นเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างชุมชนและหมู่บ้านต่าง ๆ ซึ่งมีสภาพถนนทั้งถนนคอนกรีตและถนนลูกรัง

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

การดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ทั้งผลกระทบทางบวกและทางลบ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการให้สามารถอยู่ร่วมกับชุมชนในท้องถิ่นได้อย่างกลมกลืน

1. วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ศึกษาข้อมูลจากรายงานหรือเอกสารทางวิชาการจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นระดับตำบล หรือระดับอำเภอในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาเขตการปกครองพื้นที่โครงการ และชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ ตำบลแม่ทะ และหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง **(รูปที่ 3.4-1)**

2. ผลการศึกษา

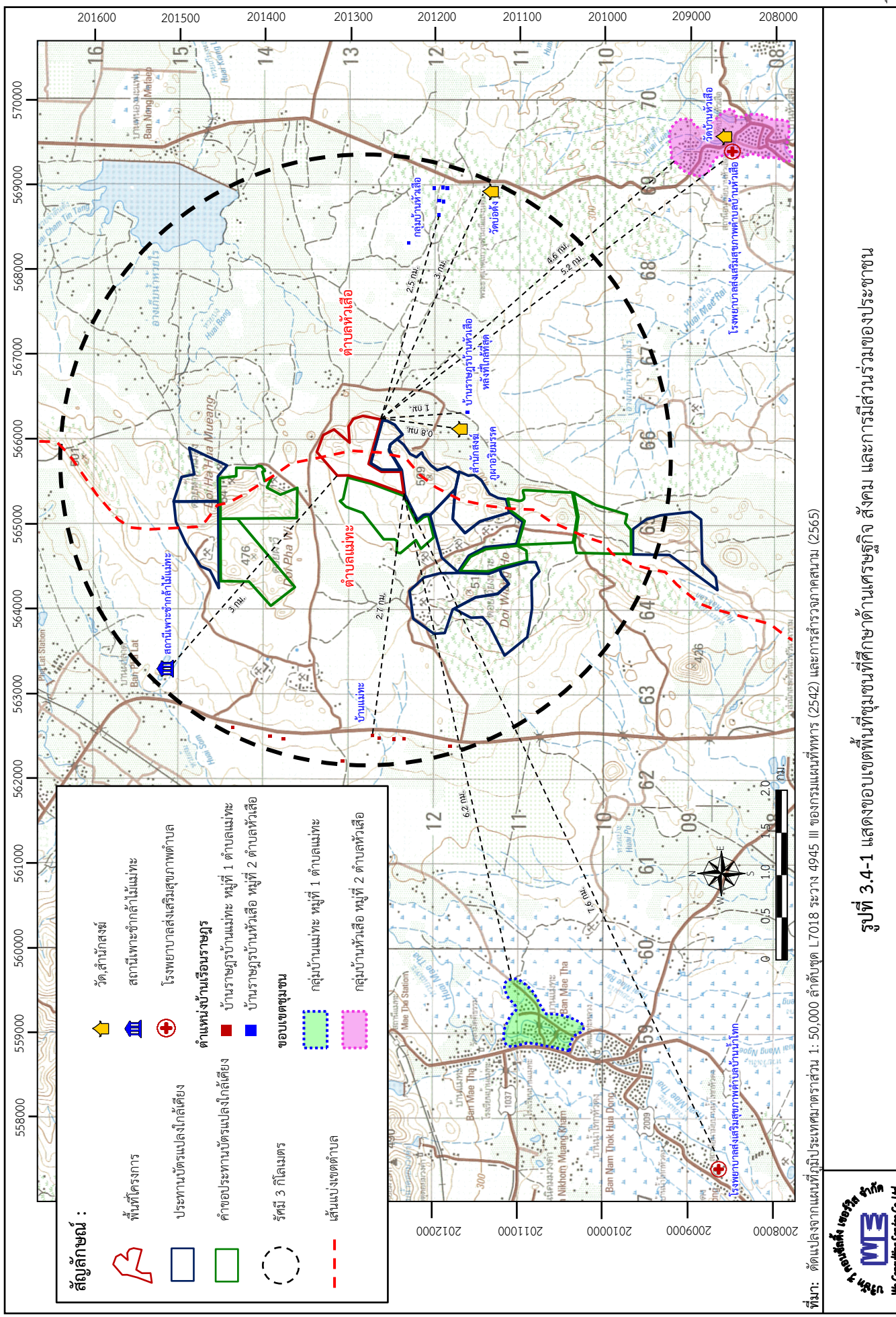
1) สภาพเศรษฐกิจและสังคม

1.1) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดลำปาง

- **ประวัติความเป็นมา** จังหวัดลำปางเป็นจังหวัดที่มีความเก่าแก่และมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์อันยาวนานกว่า 1,300 ปี ตั้งแต่สมัยหริภุญชัย (พระนางจามเทวี) เป็นต้นมา ในช่วงราวพุทธศตวรรษที่ 13 มีความเจริญรุ่งเรืองทางพุทธศาสนา รวมทั้งอารยธรรมและศิลปวัฒนธรรมแบบล้านนาที่เป็นเอกลักษณ์ของชาติบ้านเมืองมาจนถึงปัจจุบัน
- **ที่ตั้ง และอาณาเขต** จังหวัดลำปางตั้งอยู่ทางตอนบนของภาคเหนือ ระยะห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 602 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 12,533.961 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7,833,726 ไร่ มีพื้นที่ใหญ่มากเป็นลำดับที่ 5 ของภาคเหนือ มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย และจังหวัดพะเยา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดตาก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดแพร่ และจังหวัดสุโขทัย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดลำพูน

- **การปกครอง และประชากร** จังหวัดลำปางประกอบด้วย 13 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองลำปาง งาว แจ้ห่ม เถิน วังเหนือ ห้างฉัตร เกาะคา แม่ทะ แม่พริก สบปราบ เสริมงาม แม่เมาะ และเมืองปาน ในปี พ.ศ. 2564 จังหวัดลำปางมีจำนวนประชากรประมาณ 724,678 คน แยกเป็นชาย 352,894 คน หญิง 371,784 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 298,848 ครัวเรือน (สำนักงานจังหวัดลำปาง, 2565)



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

รูปที่ 3.4-1 แสดงขอบเขตพื้นที่ชุมชนที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

- **สภาพทางเศรษฐกิจ** สภาพทางเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดลำปางในปี 2563 มีผลิตภัณฑ์มวลรวม 70,795 ล้านบาท เป็นอันดับที่ 40 ของประเทศ และอันดับที่ 8 ของภาคเหนือ (17 จังหวัด) มีอัตราการเติบโต หดตัวรอยละ -0.9 โดยสาขาที่หดตัวสูงสุดคือ สาขาการผลิตภาคเกษตรกรรม หดตัวรอยละ -2.27 รองลงมาคือสาขาการผลิตภาคบริการ หดตัวรอยละ -1.15 สวนสาขาการผลิต ภาคอุตสาหกรรม ขยายตัวรอยละ 0.01 โครงสรางการผลิตพิจารณาจากสัดสวน ของมูลคาผลิตภัณฑมวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำป 2563 พบวา โครงสรางสาขาการผลิตหลักของจังหวัดลำปาง มีมูลคา 70,795 ลานบาท สาขาที่สูงสุด ไดแก การทำเหมืองแร และเหมืองหิน รอยละ 16.4 สาขารองลงมา ไดแก สาขาการผลิต รอยละ 12.6 สาขาการขายสงและการขายปลีกฯ รอยละ 12.2 สาขาเกษตรกรรม รอยละ 10.6 สาขาการศึกษารอยละ 9.3 สาขากิจกรรมทางการเงิน รอยละ 6.9 สาขาบริหารราชการแผนดิน รอยละ 6.5 และสาขาอื่น ๆ รอยละ 25.5 ประชาชนในจังหวัดลำปาง มีรายไดเฉลี่ยเทากับ 100,591 บาท/ป หรือเทากับ 8,383 บาท/เดือน อยูในอันดับที่ 45 ของประเทศ และอันดับที่ 7 ของภาคเหนือ (17 จังหวัด) (สำนักงานจังหวัดลำปาง, 2565) จังหวัดลำปางเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญในฐานะเป็นศูนย์กลางของภาคเหนือ มีการตั้งคลังสินค้าขนาดใหญ่ระหว่างจังหวัดทางภาคเหนือ และการขนส่งสินค้าไปยังภูมิภาคอื่น ต่อมาเมื่อมีการผลิตแร่ลิกไนต์บริเวณอำเภอแม่เมาะ และมีการตั้งโรงงานถลุงแร่ส่งขายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในประเทศ ทำให้เศรษฐกิจของจังหวัดลำปางเกิดการขยายตัวขึ้น มีการตั้งโรงงานใหม่และเกิดธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องกับเหมืองแร่ลิกไนต์มากมาย
- **สถานที่สำคัญ** จังหวัดลำปางมีสถาบันการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา 9 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาลำปาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์ลำปาง สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง ศูนย์วิทยพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชลำปาง มหาวิทยาลัยเนชั่น และวิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง ในด้านศาสนาและวัฒนธรรม ชาวลำปางส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99 รองลงมา ได้แก่ ศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม ตามลำดับ ในจังหวัดลำปาง มีวัด 740 แห่ง โบสถ์คริสต์ 73 แห่ง มีมัสยิด 2 แห่ง และวัดซิก 1 แห่ง (สำนักงานจังหวัดลำปาง, 2565)

1.2) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของอำเภอแม่ทะ

- **ประวัติความเป็นมา** อำเภอแม่ทะเป็นอำเภอหนึ่งใน 13 อำเภอ ของจังหวัดลำปาง อำเภอแม่ทะตั้งอยู่บนแนวลำห้วยแม่ทะ จึงใช้ชื่ออำเภอว่า "อำเภอแม่ทะ" วิริยะฐานะอำเภอ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นอำเภอประมาณ ปี พ.ศ. 2450 และมีรถไฟผ่านเมื่อปี 2452 ซึ่งในสมัยนั้นอำเภอแม่ทะ มีชื่อเดิมว่า "อำเภอป่าตัน" โดยมีขุนต้นธนารักษ์เป็นนายอำเภอป่าตันสมัยนั้นได้พิจารณาเห็นว่า กรมทางรถไฟแห่งประเทศไทยมีโครงการวางรางรถไฟไปถึงเชียงใหม่ โดยมีเส้นทางผ่านเนื้อที่บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ จึงย้ายที่ว่าการอำเภอไปที่นั่นและต่อมาได้ย้ายอำเภอมาอยู่ที่บ้านอ้วน พร้อมกับตั้งชื่อใหม่เป็นอำเภอแม่ทะ (ปี พ.ศ. 2495 - 2496) เพราะที่ตั้งอำเภอแห่งใหม่ เป็นศูนย์กลางในการติดต่อ และเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมที่จะขยายส่วนราชการต่อไปได้

- **ที่ตั้ง อาณาเขต และการปกครอง** มีเนื้อที่ประมาณ 812 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 507,500 ไร่ โดยตั้งอยู่ห่างจากอำเภอเมืองลำปางประมาณ 24 กิโลเมตร อำเภอแม่ทะมีการแบ่งการปกครองออกเป็น 10 ตำบล ได้แก่ นาครัว หัวเสือ บ้านกิ่ว ป่าตัน แม่ทะ สันดอนแก้ว น้ำโจ้ ดอนไฟ วังเงิน และบอม (สำนักงานจังหวัดลำปาง, 2565) มีเทศบาลตำบล 5 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 5 แห่ง แบ่งเป็น 95 หมู่บ้าน **(ตารางที่ 3.4-1)** อำเภอแม่ทะจำนวนประชากรทั้งหมดมี 59,229 คน เป็นประชากรชาย 29,389 คน และประชากรหญิง 29,840 คน มีจำนวนบ้าน 20,902 ครัวเรือน

โดยอำเภอแม่ทะตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดลำปาง มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอเมืองลำปาง และอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอลอง จังหวัดแพร่
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

ตารางที่ 3.4-1 แสดงเขตการปกครอง และขนาดพื้นที่ แยกรายอำเภอของจังหวัดลำปาง

ลำดับที่	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ชุมชน	เทศบาล	อบต.
1	เมืองลำปาง	19	144	107	5	10
2	แม่เมาะ	5	44	-	1	4
3	เกาะคา	9	78	-	8	2
4	เสริมงาม	4	42	-	3	2
5	งาว	10	85	-	2	8
6	แจ้ห่ม	7	66	-	3	5
7	วังเหนือ	8	80	-	2	7
8	เถิน	8	95	-	4	4
9	แม่พริก	4	30	-	3	1
10*	แม่ทะ	10	95	-	5	5
11	สบปราบ	4	46	-	1	4
12	ห้างฉัตร	7	73	-	4	3
13	เมืองปาน	5	56	-	1	4
รวม		**100**	**934**	**107**	**42**	**59**

หมายเหตุ: *อำเภอที่ตั้งโครงการ

ที่มา: สำนักงานจังหวัดลำปาง, 2565

- **สถานที่สำคัญ** อำเภอแม่ทะ มีโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง 44 แห่ง โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษามัธยมศึกษา 3 แห่ง มีโรงพยาบาลรัฐ 1 แห่ง สาธารณสุขอำเภอ 1 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/หมู่บ้าน 13 แห่ง และคลินิกเอกชน 5 แห่ง

- **สภาพทางเศรษฐกิจ** ประชาชนส่วนใหญ่ของอำเภอแม่ทะประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม ได้แก่ การทำนาข้าว ถั่วลิสง มันสำปะหลัง ละหุ่ง อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มะเขือเทศ ถั่วเหลือง กระเทียม ยางพารา เป็นต้น แต่ที่ปลูกมากที่สุดคือ ข้าว ดังนั้น สภาพทางเศรษฐกิจโดยทั่วไปของอำเภอแม่ทะขึ้นอยู่กับผลผลิตทางด้าน การเกษตร และการค้า (สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ, 2565) ด้านอุตสาหกรรม ได้แก่ โรงโม่หิน โรงงานผลิตเสบียงอาหารสัตว์ ด้านการพาณิชย์ ได้แก่ สถานบริการน้ำมันขนาดใหญ่ 9 แห่ง ธนาคาร 7 แห่ง ด้านการบริการ ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรอำเภอ 1 แห่ง

1.3) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของตำบลแม่ทะ

- **ประวัติความเป็นมา** ตำบลแม่ทะตั้งอยู่ค่อนไปทางเหนือของอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง แต่เดิมทีเคยเป็นที่ตั้งของที่ว่าการอำเภอแม่ทะ แต่ในภายหลังได้มีการย้ายที่ว่าการอำเภอไปอยู่ที่บ้านอ้อน ตำบลนาครัว โดยปัจจุบันอาคารที่ตั้งของที่ว่าการอำเภอเดิมได้ถูกใช้เป็นอาคารเรียนของโรงเรียนบ้านแม่ทะ ลักษณะภูมิประเทศของตำบลแม่ทะ เป็นที่ราบลุ่ม สลับกับภูเขา แต่เดิมเมื่อมีประชาชนได้เข้ามาตั้งรกราก จับจองอยู่อาศัยกันนั้น ส่วนหนึ่งมาอยู่กันที่บ้านท่าแหน ซึ่งชาวบ้านตั้งชื่อตามต้นไม้ใหญ่ในบริเวณนั้นที่ชื่อว่าต้นแหน อีกกลุ่มก็ไปอยู่กันทางบ้านจว้าก ซึ่งเล่ากันว่าตั้งชื่อหมู่บ้านตามพื้นที่ที่มีป่าหนามชนิดหนึ่ง และกลุ่มใหญ่ก็ไปอยู่กันที่บ้านแม่ทะ ซึ่งเป็นที่ตั้งของอำเภอแม่ทะเดิม ต่อมาบ้านแม่ทะ ได้แยกหมู่บ้านออกเป็นบ้านน้ำโทก เมื่อปี พ.ศ. 2500 และแยกออกเป็นบ้านแม่ทะหลวง เมื่อปี พ.ศ. 2544 ต่อมาก็ได้แยกบ้านแม่ทะออกเป็นบ้านแม่ทะม่วงคำ เมื่อปี พ.ศ. 2548 ต่อมาทางการรถไฟได้สร้างเส้นทางรถไฟตัดผ่านลำปาง และตัดผ่านหมู่บ้านผาลาดออกเป็น 2 ฝั่ง จึงได้มีการรวมบ้านผาลาดฝั่งอำเภอแม่ทะ มาอยู่กับตำบลแม่ทะ ส่วนทางบ้านท่าแหนนั้น เมื่อมีครัวเรือนมากขึ้นก็ได้แยกออกเป็น บ้านท่าแหนเหนือ และบ้านท่าแหนใต้ เมื่อปี พ.ศ. 2542 ต่อมา ได้แยกหมู่บ้านออกเป็นบ้านท่าแหนพัฒนา เมื่อปี พ.ศ. 2548 สำหรับบ้านสบเป๊าะนั้น เป็นหมู่บ้านที่อยู่ติดริมแม่น้ำจาง แต่เดิมเคยใช้ชื่อว่าบ้านห้วยไคร้ แต่แยกออกมาเป็นบ้านสบเป๊าะและมารวมอยู่กับตำบลแม่ทะ (ไม่ปรากฏแน่ชัดว่าเมื่อใด)

ตำบลแม่ทะเดิมที่มีฐานะเป็นสภาตำบลแม่ทะ สังกัดกรมการปกครอง ได้ยกฐานะเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทะ สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2539 แต่เดิมนั้นมีอาคารสำนักงานตั้งอยู่ที่บริเวณข้างตลาดสดบ้านท่าแหน เพื่อให้เกิดความสะดวกในการบริการประชาชน จึงได้ย้ายสำนักงานมาอยู่ที่อาคารศูนย์ฝึกอาชีพของตำบลแม่ทะซึ่งมีสถานที่ตั้งติดกับโรงพยาบาลแม่ทะ ต่อมาองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทะได้ยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลแม่ทะเมื่อ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2551 และได้มีการก่อสร้างอาคารสำนักงานหลังใหม่ เพื่อรองรับความเจริญเติบโตของชุมชน โดยเป็นอาคาร 2 ชั้น และถือเป็นอาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

- **ที่ตั้ง อาณาเขต และการปกครอง** ตำบลแม่ทะอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอแม่ทะประมาณ 5 กิโลเมตร อยู่ห่างจากจังหวัดลำปางประมาณ 19 กิโลเมตร ส่วนที่ตั้งตำบลแม่ทะทั้งหมดจะทอดตัวเป็นแนวยาวจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ของอำเภอแม่ทะ ลักษณะภูมิประเทศของเทศบาลตำบลแม่ทะเป็นที่ลาดชัน ที่ราบที่ราบลุ่ม และลูกคลื่นลอนตื้นสลับกับเนินเขา มีพื้นที่สำหรับทำไร่ ทำสวน ทำนา มีพื้นที่ประมาณ 85 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 10 หมู่ อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลแม่ทะ **(ตารางที่ 3.4-2)**

ตำบลแม่ทะมีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลพระบาท และตำบลกล้วยแพะ อำเภอเมืองลำปาง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลนาครัว อำเภอแม่ทะ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลหัวเสือ ตำบลดอนไฟ และตำบลวังเงิน อำเภอแม่ทะ และตำบลสบป้าด อำเภอแม่เมาะ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ

- **ประชากร** ในเขตเทศบาลตำบลแม่ทะ มีประชากร 6,550 คน ชาย 3,229 คน หญิง 3,321 คน มีจำนวนครัวเรือน 2,822 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากรประมาณ 77.18 คนต่อตารางกิโลเมตร (เทศบาลตำบลแม่ทะ, 2565)

ตารางที่ 3.4-2 ข้อมูลจำนวนครัวเรือนและประชากรตำบลแม่ทะ

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ครัวเรือน (หลัง)	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
1*	บ้านแม่ทะ	359	613	601	1,214
2	บ้านท่าแหน	243	371	393	764
3	บ้านสบเป๊าะ	135	121	127	248
4	บ้านน้ำโทกหัวดง	320	417	429	846
5	บ้านจว้าก	248	320	338	658
6	บ้านผาลาด	397	53	34	87
7	บ้านท่าแหนใต้	355	498	496	994
8	บ้านแม่ทะหลวง	325	289	304	593
9	บ้านแม่ทะม่วงคำ	256	316	339	655
10	บ้านท่าแหนใหม่พัฒนา	184	231	260	491
รวม		**2,822**	**3,229**	**3,321**	**6,550**

หมายเหตุ: *ชุมชนที่ตั้งโครงการ

ที่มา: เทศบาลตำบลแม่ทะ, 2565

- **สถานที่สำคัญ** ด้านการศึกษา มีโรงเรียนระดับประถมศึกษา 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบ้านท่าแหน โรงเรียนบ้านแม่ทะ และโรงเรียนบ้านน้ำโทกหัวดง โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนแม่ทะวิทยา และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 1 แห่ง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ด้านศาสนสถาน มีวัด 6 แห่ง ได้แก่ วัดท่าแหน วัดแม่ทะหลวง วัดบ้านจว้าก วัดเวฬุวนาราม วัดแม่ทะสามัคคี และวัดป่าเวียงสวรรค์ สำนักสงฆ์ 1 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์สบเป๊าะ สำนักปฏิบัติธรรม 1 แห่ง ได้แก่ สำนักปฏิบัติธรรมห้วยฟ้าหลั่ง และโบสถ์คริสตจักร 1 แห่ง ได้แก่ คริสตจักรนิคมแม่ทะ ในเขตเทศบาลตำบลแม่ทะมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโทก และมีโรงพยาบาลของรัฐ ขนาด 30 เตียง 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลแม่ทะ

- **สภาพเศรษฐกิจ** ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมและเลี้ยงสัตว์ โดยปลูกพืชหลัก ๆ คือ มันสำปะหลัง ข้าวโพด มะเขือ ข้าว เป็นต้น โดยคิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนประชากรทั้งหมด สัตว์เศรษฐกิจที่เลี้ยง คือ วัว สุกร ไก่เนื้อ/ไก่ไข่ มีสหกรณ์ ร้านค้าอยู่หลายแห่ง ในบ้านท่าแหน บ้านแม่ทะ บ้านจว้าก บ้านน้ำโทก บ้านแม่ทะหลวง มีร้านสะดวกซื้อ ร้านเสริมสวย ร้านซ่อมรถยนต์ ร้านซ่อมมอเตอร์ไซค์ ร้านอาหาร ร้านกาแฟ โดยรวมแล้วก็มีอยู่ประมาณ 50 ราย และมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามหลายแห่งด้วยกัน แต่ยังไม่ได้มีการจัดการโดยชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วม เช่น ภูเขาไฟผาคอกหินฟู บ้านผาลาด สถานีรถไฟบ้านแม่ทะ วัดเวียงสวรรค์ ภาพจิตรกรรมวัดท่าแหน เป็นต้น อีกทั้งเทศบาลฯ เป็นทางผ่านในการเดินทางต่อไปยังแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียง เช่น แหล่งหัตถกรรมบ้านหลุก วัดถ้ำพระสบาย วัดดอยพระฌาน จะเห็นได้ว่าประชาชนที่อยู่ในเขตเทศบาล สามารถสร้างรายได้ จากการที่มีแหล่งท่องเที่ยว การค้าขาย การให้บริการทั้งด้านอาหาร และของพื้นเมือง

1.4) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของตำบลหัวเสือ

- **ประวัติความเป็นมา** ตำบลหัวเสือได้ถูกจัดตั้งเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งได้ประกาศ ณ วันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2539 ให้สภาตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เป็นองค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ ตามลำดับที่ 1543 โดยมีฐานะเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย และเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดกลาง
- **ที่ตั้ง อาณาเขต และการปกครอง** ตำบลหัวเสือ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอแม่ทะ อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอเป็นระยะทางประมาณ 27 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากศาลากลางจังหวัดลำปางประมาณ 29 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ พื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขาล้อมรอบด้วย ภูเขาสูง โดยส่วนใหญ่มีความลาดชัน และมีพื้นที่ราบเป็นส่วนน้อย มีลำน้ำแม่จางอันเป็นแม่น้ำสำคัญของอำเภอแม่ทะ ไหลผ่านกึ่งกลางพื้นที่ ซึ่งสามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ พื้นที่ราบลุ่ม เหมาะสำหรับการทำนา พื้นที่ราบ เหมาะสำหรับการทำไร่ พื้นที่ภูเขา ลาดเขาสูง เหมาะสำหรับการเลี้ยงสัตว์ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 137 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 111,253.75 ไร่ สำหรับเขตพื้นที่การปกครองในตำบลหัวเสือ แบ่งออกเป็น 12 หมู่บ้าน (**ตารางที่ 3.4-3)** (องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ, 2565)

ตำบลหัวเสือมีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลสบป้าด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลดอนไฟ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอลอง จังหวัดแพร่
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

- **ประชากร ตำบลหัวเสือ** มีประชากรทั้งหมด 6,281 คน แบ่งเป็นเพศชาย 3,155 คน และเพศหญิง 3,126 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 2,616 หลังคาเรือน ความหนาแน่นเฉลี่ย 46 คน/ตารางกิโลเมตร (องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ, 2565)

ตารางที่ 3.4-3 ข้อมูลจำนวนครัวเรือนและประชากรตำบลหัวเสือ

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ครัวเรือน (หลัง)	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
1	บ้านก้อม	186	263	272	535
2*	บ้านหัวเสือ	403	401	431	832
3	บ้านดอนมูล	209	210	229	439
4	บ้านห้วยมะเกลือ	254	328	329	657
5	บ้านทุ่ง	262	302	309	611
6	บ้านสามขา	234	330	319	649
7	บ้านนายาบ	162	229	228	457
8	บ้านผาแมว	408	487	425	912
9	บ้านสบไร่	94	136	121	257
10	บ้านหนองมุงพัฒนา	152	223	234	457
11	บ้านแม่ลูใหม่ไชยมงคล	119	73	88	161
12	บ้านทุ่งพัฒนา	133	173	141	314
รวม		**2,616**	**3,155**	**3,126**	**6,281**

หมายเหตุ: *ชุมชนที่ตั้งโครงการ

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ, 2565

- **สถานที่สำคัญ** ภายในตำบลหัวเสือมีโรงเรียนระดับอนุบาล-ประถมศึกษา 3 แห่ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ 1 แห่ง ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน 1 แห่ง และห้องสมุดประชาชน 1 แห่ง มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามขา มีศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน (ศสมช.) 12 แห่ง มีวัด 10 แห่ง ได้แก่ วัดบ่อด่ง วัดบ้านก้อม วัดบ้านหัวเสือ วัดบ้านดอนมูล วัดบ้านห้วยมะเกลือ วัดบ้านทุ่ง วัดบ้านสามขา วัดบ้านนายาบ วัดบ้านผาแมว และวัดบ้านสบไร่ สำนักสงฆ์ 3 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์บ้านหนองมุงพัฒนา สำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค และสำนักสงฆ์บ้านแม่ลูใหม่ไชยพัฒนา

- **สภาพทางเศรษฐกิจ** ราษฎรในตำบลหัวเสือส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวนาปี มันสำปะหลัง ลำไย ถั่วลิสง สับปะรด ตามลำดับ มีผู้ประกอบอาชีพการปศุสัตว์ จำนวน 1 ราย (ฟาร์มไก่พันธุ์เนื้อ) ณ บ้านห้วยมะเกลือ หมู่ที่ 4 มีพื้นที่ทำการเกษตร ประมาณ 12,927 ไร่ โดยแบ่งเป็น พื้นที่ทำนา 4,462 ไร่ พื้นที่ทำสวน 955 ไร่ และพื้นที่ทำไร่ 7,510 ไร่ มีหน่วยธุรกิจในเขตพื้นที่ตำบลหัวเสือที่สำคัญ ได้แก่ ร้านค้า ร้านขายของเบ็ดเตล็ด/ของชำ 56 แห่ง โรงสีข้าว (ขนาดเล็ก) 7 แห่ง ร้านซ่อมรถยนต์และรถจักรยานยนต์ จำนวน 4 แห่ง ปั๊มน้ำมัน ชนิดหลอดแก้ว 10 แห่ง โรงผลิตสุราพื้นบ้าน 4 แห่ง ตลาดสด 2 แห่ง ร้านเสริมสวย 2 แห่ง บริการห้องพัก 1 แห่ง บริษัท/ห้าง/ร้าน (นิติบุคคล) 2 แห่ง ด้านการท่องเที่ยว ตำบลหัวเสือมีแหล่งท่องเที่ยว 8 แห่ง ได้แก่ พระธาตุเกษแก้วจุฬามณีแสงนคร (บ่อด้ง) ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงรูปแบบโคก หนอง นา โมเดล แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติสนสามใบ อ่างเก็บน้ำ สวนสมุนไพร อนุสาวรีย์พ่อติ๊บปาละ ผาน้ำเค็ม/น้ำตกแม่ดำ และฝายน้ำล้นห้วยเต้น (องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ, 2565)

1.5) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

(1) <u>บ้านแม่ทะ</u>

- **ที่ตั้ง ปกครอง และประชากร** บ้านแม่ทะ ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบลแม่ทะ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกถึงทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีกลุ่มบ้านหลักอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.2 กิโลเมตร มีลักษณะการตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัยรวมกันเป็นกลุ่ม ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ และมีบ้านที่แยกออกมาจากกลุ่มบ้านแม่ทะกลุ่มหลักประมาณ 9 หลังคาเรือน กระจายตัวอยู่บริเวณริมเส้นทางคมนาคมสายหลัก ถนนหมายเลข 11 โดยบ้านหลังที่อยู่ใกล้ที่สุดห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกประมาณ 2.7 กิโลเมตร รวมมีราษฎรอาศัยอยู่ทั้งสิ้น 359 หลังคาเรือน จำนวนประชากรรวม 1,214 คน แบ่งเป็นชาย 613 คน และหญิง 601 คน
- **สถานที่สำคัญภายในชุมชน** มีสถานที่สำคัญ ได้แก่ โรงเรียน 1 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านแม่ทะ เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภายในชุมชนมีวัด 2 แห่ง คือ วัดแม่ทะสามัคคี และวัดแม่ทะหลวง
- **ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน** การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนของประชาชนในชุมชน จะตั้งกระจายเป็นกลุ่ม ๆ ริมเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนครึ่งไม้ บ้านไม้ชั้นเดียวใต้ถุนสูง และบ้านปูนชั้นเดียว ประชาชนในชุมชนเป็นคนพื้นเพเดิม ประชาชนเกือบทั้งหมดเป็นคนในท้องถิ่นดั้งเดิมโดยอาศัยอยู่ในชุมชนมานานกว่า 20 ปี มีความเป็นอยู่แบบสังคมชนบททั่วไป
- **สภาพเศรษฐกิจ** ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพเกษตรกรรม พืชหลักที่ปลูก คือ ข้าว ข้าวโพด และสวนผลไม้ และรองลงมาคืออาชีพรับจ้าง
- **ด้านสาธารณูปโภค** ประชาชนส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวดหรือถัง เพื่อใช้บริโภค รองลงมาคือ น้ำประปา สำหรับแหล่งน้ำใช้ภายในครัวเรือนส่วนใหญ่จะใช้น้ำประปาของหมู่บ้าน และน้ำฝน สำหรับประชาชนที่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร จะใช้น้ำฝนตามฤดูกาล ประชาชนทุกครัวเรือนมีไฟฟ้าใช้ การรับรู้ข่าวสารมีหลายช่องทางโดยส่วนใหญ่รับรู้จากการรับชมโทรทัศน์ รองลงมาคือ หอกระจายข่าว และวิทยุ สำหรับด้านการติดต่อสื่อสารส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์มือถือ รองลงมาคือ อินเตอร์เน็ต และโทรศัพท์บ้าน ด้านการเดินทางคมนาคมติดต่อกับพื้นที่ภายนอกส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล และรถยนต์รับจ้าง

(2) <u>บ้านหัวเสือ</u>

- **ที่ตั้ง ปกครอง และประชากร** บ้านหัวเสือ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการประมาณ 4.6 กิโลเมตร และมีกลุ่มบ้านย่อยที่แยกออกมาจากกลุ่มบ้านหัวเสือกลุ่มหลักในพื้นที่ศึกษา 7 หลังคาเรือน ทางด้านทิศตะวันออกประมาณ 2.5 กิโลเมตร และยังมีบ้านหลังที่ใกล้กับโครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ประมาณ 1 กิโลเมตร รวมมีบ้านราษฎรอาศัยอยู่ทั้งสิ้น 403 หลังคาเรือน จำนวนประชากรรวม 832 คน แบ่งเป็นชาย 401 คน และหญิง 431 คน

- **ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน** การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนของประชาชนในชุมชน จะตั้งกระจายเป็นกลุ่ม ๆ ริมเส้นทางที่ตัดผ่านชุมชน สภาพบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้ บ้านไม้ชั้นเดียว และบ้านปูนชั้นเดียว ประชาชนในชุมชนเป็นคนพื้นเพเดิม ประชาชนเกือบทั้งหมดเป็นคนในท้องถิ่นดั้งเดิมโดยอาศัยอยู่ในชุมชนมานานกว่า 20 ปี มีความเป็นอยู่แบบสังคมชนบททั่วไป
- **สถานที่สำคัญภายในชุมชน** ได้แก่ โรงเรียน 1 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านหัวเสือ เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ภายในชุมชนมีวัด 2 แห่ง คือ วัดบ่อด้ง วัดบ้านหัวเสือ สำนักสงฆ์ 1 แห่ง คือ สำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค และมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่งคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเสือ
- **สภาพเศรษฐกิจ** ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และเกษตรกรรม รองลงมาคือค้าขาย พืชหลักที่ปลูก คือ ข้าว ข้าวโพด และสวนผลไม้
- **ด้านสาธารณูปโภค** ประชาชนส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวดหรือถัง เพื่อใช้บริโภค รองลงมาคือ น้ำประปา สำหรับแหล่งน้ำใช้ภายในครัวเรือนส่วนใหญ่จะใช้น้ำประปาของหมู่บ้าน และน้ำฝน สำหรับประชาชนที่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรจะใช้น้ำฝนตามฤดูกาล ประชาชนทุกครัวเรือนมีไฟฟ้าใช้ การรับรู้ข่าวสารมีหลายช่องทางโดยส่วนใหญ่รับรู้จากการรับชมโทรทัศน์ รองลงมาคือ หอกระจายข่าว และวิทยุ สำหรับด้านการติดต่อสื่อสารส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์มือถือ รองลงมาคือ อินเตอร์เน็ต และโทรศัพท์บ้าน ด้านการเดินทางคมนาคมติดต่อกับพื้นที่ภายนอกส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล และรถยนต์ส่วนบุคคล

3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นกระบวนการสำคัญในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างประชาชน เจ้าของโครงการ และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้มีส่วนร่วมในการรับรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ เพื่อแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนเกิดการยอมรับ หรือลดการขัดแย้งระหว่างเปิดดำเนินโครงการอย่างเหมาะสมต่อไป

1. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลบันทึกการประชุมประชาคมหมู่บ้าน ตามขั้นตอนการขออนุญาตประทานบัตรเพื่อดำเนินโครงการทำเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในฐานะหน่วยงานผู้อนุญาตและกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ กำหนดให้โครงการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่ตั้งพื้นที่โครงการ

2) รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การรวบรวมข้อมูลภาคสนามเพื่อศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่ปรึกษาดำเนินการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการ

ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) กำหนดให้ดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง ดังนี้

(2.1) การจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น

ครั้งที่ 1 การจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และทางเลือกของโครงการ เพื่อให้ประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อนำข้อเสนอแนะมาใช้ประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 2 การจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไป ผู้มีส่วนได้เสีย หรือผู้ที่มีความสนใจที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนพื้นที่ศึกษาได้แสดงความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานฯ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้ประกอบการและคณะผู้ศึกษาฯ นำข้อคิดเห็นเพิ่มเติมผนวกไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2.2) การสัมภาษณ์รายบุคคล

ครั้งที่ 1 การสัมภาษณ์รายบุคคล เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และทางเลือกของโครงการ เพื่อให้ประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความมั่นใจในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯให้มีความเหมาะสมครบถ้วนยิ่งขึ้น

ครั้งที่ 2 การสัมภาษณ์รายบุคคล เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานฯ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความมั่นใจในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสมครบถ้วนยิ่งขึ้น

(2.3) การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder)

ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2562 จำแนกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมออกเป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

- **ผู้ได้รับผลกระทบ** ได้แก่ กลุ่มผู้เสียประโยชน์ เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในด้านลบทั้งทางตรงและทางอ้อม และกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในด้านบวกทั้งทางตรงและทางอ้อม

- **ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ได้แก่ เจ้าของโครงการ ในที่นี้ อาจหมายถึงหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ หรือภาคเอกชนที่เป็นผู้ดำเนินโครงการ ซึ่งรวมถึงกรณีการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน และผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ เจ้าของโครงการและผู้จัดทำรายงานฯ จะต้องดำเนินการร่วมกันในทุกขั้นตอนของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- **ผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในฐานะฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) หรือหน่วยงานของรัฐตามที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) มอบหมายให้ปฏิบัติแทน คชก. หรือ กก.วล. และผู้มีหน้าที่ตัดสินใจอนุมัติโครงการ เช่น คณะรัฐมนตรี รัฐมนตรี และหน่วยงานของรัฐ หรือเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย
- **หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ** ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นต้น
- **องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ** องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือองค์กรชุมชนที่สนใจและทำงานด้านสิ่งแวดล้อม หรือองค์กรพัฒนาเอกชน หรือกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ที่อยู่ในเขตพื้นที่หรือเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ สถาบันการศึกษา ในระดับอุดมศึกษาที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาหรือบริเวณใกล้เคียง และนักวิชาการอิสระ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และนักวิชาการต่าง ๆ
- **สื่อมวลชน** ทั้งในระดับท้องถิ่นและส่วนกลาง ซึ่งมีบทบาทในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการผลกระทบของโครงการและความก้าวหน้าในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- **ประชาชนทั่วไป** ที่สนใจและมีความต้องการเข้ามามีส่วนร่วม โดยบริษัทที่ปรึกษาได้นำหลักการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนดังกล่าวมาใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งนำหลักการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียมาพิจารณาร่วมกับประเภท และขนาดของโครงการโดยเน้นประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการและประชาชนทั่วไปในรัศมี 3 กิโลเมตร หรือพื้นที่ที่สัมพันธ์กับผลกระทบ

(2.4) กำหนดกลุ่มเป้าหมายและขนาดกลุ่มตัวอย่าง

- **ผู้นำชุมชน** ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากประชากร คือ ผู้นำชุมชนในขอบเขตพื้นที่ศึกษา จำนวน 2 ราย ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ ตำบลแม่ทะ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ตำบลหัวเสือ
- **หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ หน่วยงานราชการในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง** ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากประชากร คือ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด จำนวน 2 ราย ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดจังหวัดลำปาง และอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ระดับอำเภอ จำนวน 3 ราย ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ทะ สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ และสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอแม่ทะ และหน่วยงานราชการระดับท้องถิ่น จำนวน 5 ราย

ได้แก่ เทศบาลตำบลแม่ทะ องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ สถานีเพาะชำกล้าไม้แม่ทะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ

- **กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว** การดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากประชากรผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวในขอบเขตพื้นที่ศึกษา คือ วัด/ศาสนสถาน จำนวน 2 ราย ได้แก่ สำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค และวัดบ่อด้ง
- **องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน และนักวิชาการอิสระ** ดำเนินการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจากประชากร จากองค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ราย ได้แก่ มูลนิธิเพื่อนช้าง
- **สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา** ดำเนินการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจากประชากร จากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ราย ได้แก่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะสาธารณะสุขศาสตร์
- **สื่อมวลชน** ดำเนินการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจากประชากร จากสื่อมวลชนด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ราย ได้แก่ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดลำปาง

ดังนั้น มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสื่อมวลชน รวมทั้งสิ้น 17 ตัวอย่าง **(ตารางที่ 3.4-4)**

ตารางที่ 3.4-4 แสดงข้อมูลกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสื่อมวลชน

กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
1. ผู้นำชุมชน		ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ ตำบลแม่ทะ	-
		ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ตำบลหัวเสือ	-
		ม 2 ราย	
2. หน่วยงานราชกา		**ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง**	
2.1 ระดับจังหวัด		ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง	-
		นายช่างเหมืองแร่ชำนาญการ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง	ผู้ได้รับมอบหมาย
2.2 ระดับอำเภอ		สาธารณสุขอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง	-
		นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง	ผู้ได้รับมอบหมาย
		พัฒนาการอำเภอแม่ทะ สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง	-
2.3 ระดับท้องถิ่น		ปลัดเทศบาลตำบลแม่ทะ เทศบาลตำบลแม่ทะ	-
		เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ	ผู้ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ 3.4-4 แสดงข้อมูลกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสื่อมวลชน (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
2.3 ระดับท้องถิ่น (ต่อ)		นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ สถานีเพาะชำกล้าไม้แม่ทะ	ผู้ได้รับมอบหมาย
		ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก	-
		พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ	ผู้ได้รับมอบหมาย
		ม 10 ราย	
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว		เจ้าอาวาสวัดบ่อด้าง	-
		พระลูกวัด สำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค	ผู้ได้รับมอบหมาย
		ม 2 ราย	
4. องค์กรเอกชนด้าน		**าบันการศึกษาระดับ และนักวิชาการอิสระ**	
4.1 องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม		มูลนิธิเพื่อนช้าง	ไม่ประสงค์ออกความคิดเห็น
		ม 1 ราย	
4.2 สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา		ผู้ช่วยคณบดีคณะสาธารณะสุขศาสตร์ประจำศูนย์ลำปาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะสาธารณะสุขศาสตร์	ผู้ได้รับมอบหมาย
		ม 1 ราย	
5. สื่อมวลชน		รองผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดลำปาง	ผู้ได้รับมอบหมาย
		ม 1 ราย	
รวมทั้งหมด 17 ราย			

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

- **กลุ่มครัวเรือน** การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน บริษัทที่ปรึกษาจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะรัศมี 3 กิโลเมตร เป็นกลุ่มที่ให้น้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ซึ่งจากการสำรวจภาคสนาม พบว่า มีกลุ่มครัวเรือนอาศัยอยู่ทั้งสิ้น 17 ครัวเรือน ดังนั้น การศึกษาการมีส่วนร่วมในครั้งนี้ จึงกำหนดให้ทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างทุกครัวเรือน โดยวิธีสำมะโน (Census) โดยมีกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะห่างมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร จำนวน 1 ครัวเรือน (บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลแม่ทะ) กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร จำนวน 10 ครัวเรือน (บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ จำนวน 3 ครัวเรือน บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2

ตำบลหัวเสือ จำนวน 7 ครัวเรือน) และกลุ่มตัวอย่างริมเส้นทางขนส่งแร่ในระยะ 50 เมตร จากแนวเส้นทาง จำนวน 6 ครัวเรือน (บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ)

ทั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในพื้นที่ศึกษามีจำนวนน้อย บริษัทที่ปรึกษาจึงพิจารณากลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร โดยให้นำหนักความสำคัญรองลงไป และพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในเขตชุมชนที่ตั้งโครงการ ได้แก่ บ้านแม่ทะ ม.1 ต.แม่ทะ และบ้านหัวเสือ ม.2 ต.หัวเสือ การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในระยะห่างมากกว่า 3 กิโลเมตร จะใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักเกณฑ์การศึกษาของ Yamane (1967) โดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร จะพิจารณาจากจำนวนครัวเรือนทั้งหมด คือ บ้านแม่ทะ จำนวน 350 ครัวเรือน และบ้านหัวเสือ จำนวน 395 ราย โดยใช้วิธีการคำนวณตามหลักเกณฑ์การศึกษาของ Taro Yamane (1967) จากสมการ

$$n = N / (1+Ne^2) \quad \text{.....(1)}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N = ขนาดของครัวเรือนทั้งหมด เท่ากับ 745 ครัวเรือน
e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดได้เมื่อมีค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 จะมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

แทนค่าในสมการ;

$$n = 745 / (1 + (745)(0.05)^2)$$

$$= \textbf{260 ตัวอย่าง}$$

ทั้งนี้ การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา จากจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ทั้งหมด 260 ตัวอย่าง สามารถคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะต้องทำการสำรวจ ดังนี้

$$A = \frac{N_1 n}{N} \quad \text{.....(2)}$$

เมื่อ A = จำนวนตัวอย่างแต่ละหมู่บ้านที่ต้องการ
N_1 = จำนวนครัวเรือนแต่ละหมูบ้าน
n = จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ต้องการจากสมการ (1)
N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในกลุ่มพื้นที่ศึกษา

แทนค่าในสมการ

บ้านแม่ทะ = (350 x 260) / 745 = 122 ตัวอย่าง

บ้านหัวเสือ = (395 x 260) / 745 = 138 ตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ มีชุมชนในเขตพื้นที่ศึกษาเพียง 2 ชุมชน คือบ้านแม่ทะหมู่ที่ 1 และบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 โดยในเขตรัศมีที่ทำการศึกษา 3 กิโลเมตร พบว่า มีบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่เพียง 17 ครัวเรือน โดยเป็นราษฎรบ้านแม่ทะ 9 ครัวเรือน และบ้านหัวเสือ 8 ครัวเรือน ส่วนกลุ่มประชาการส่วนใหญ่ของแต่ละชุมชนจะอยู่นอกเขตพื้นที่ศึกษาออกไปเล็กน้อย ดังนั้น ในการศึกษาด้านเศรษฐกิจ สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัทที่ปรึกษาได้ให้ความสำคัญกับกลุ่มตัวอย่างในรัศมีศึกษา 3 กิโลเมตร เป็นอันดับแรก โดยจะทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างในระยะ 3 กิโลเมตร ทุกครัวเรือน คือ จำนวน 17 ครัวเรือน โดยมีกลุ่มตัวอย่างบ้านแม่ทะ จำนวน 9 ตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร จำนวน 1 ตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร จำนวน 3 ตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 6 ตัวอย่าง ส่วนกลุ่มตัวอย่างบ้านหัวเสือ มีจำนวน 8 ตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร จำนวน 1 ตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร จำนวน 7 ตัวอย่าง

สำหรับกลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ซึ่งเป็นประชากรนอกเขตพื้นที่ศึกษา แต่เป็นกลุ่มของประชากรส่วนใหญ่ของชุมชนที่ตั้งพื้นที่โครงการ มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในการสำรวจทั้งสิ้น 260 ครัวเรือน โดยมีกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนบ้านแม่ทะ จำนวน 122 ตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนบ้านหัวเสือ มีจำนวน 138 ตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างแสดงดัง**ตารางที่ 3.4-5**

ตารางที่ 3.4-5 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนที่ทำการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

ชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย	จำนวนครัวเรือนทั้งหมด	จำนวนตัวอย่างในระยะ 3 กม. (ราย)				จำนวนตัวอย่างระยะมากกว่า 3 กม. (ราย)		รวมทั้งหมด
		ระยะ 0.5-1.5 กม.	ระยะ 1.5-3 กม.	ริมเส้นทางขนส่งแร่	รวม	การคำนวน	สำรวจจริง	
1. บ้านแม่ทะ	359	0	3	6	9	122	122	131
2. บ้านหัวเสือ	403	1	7	0	8	138	138	146
รวม	**762**	**1**	**10**	**6**	**17**	**260**	**260**	**277**

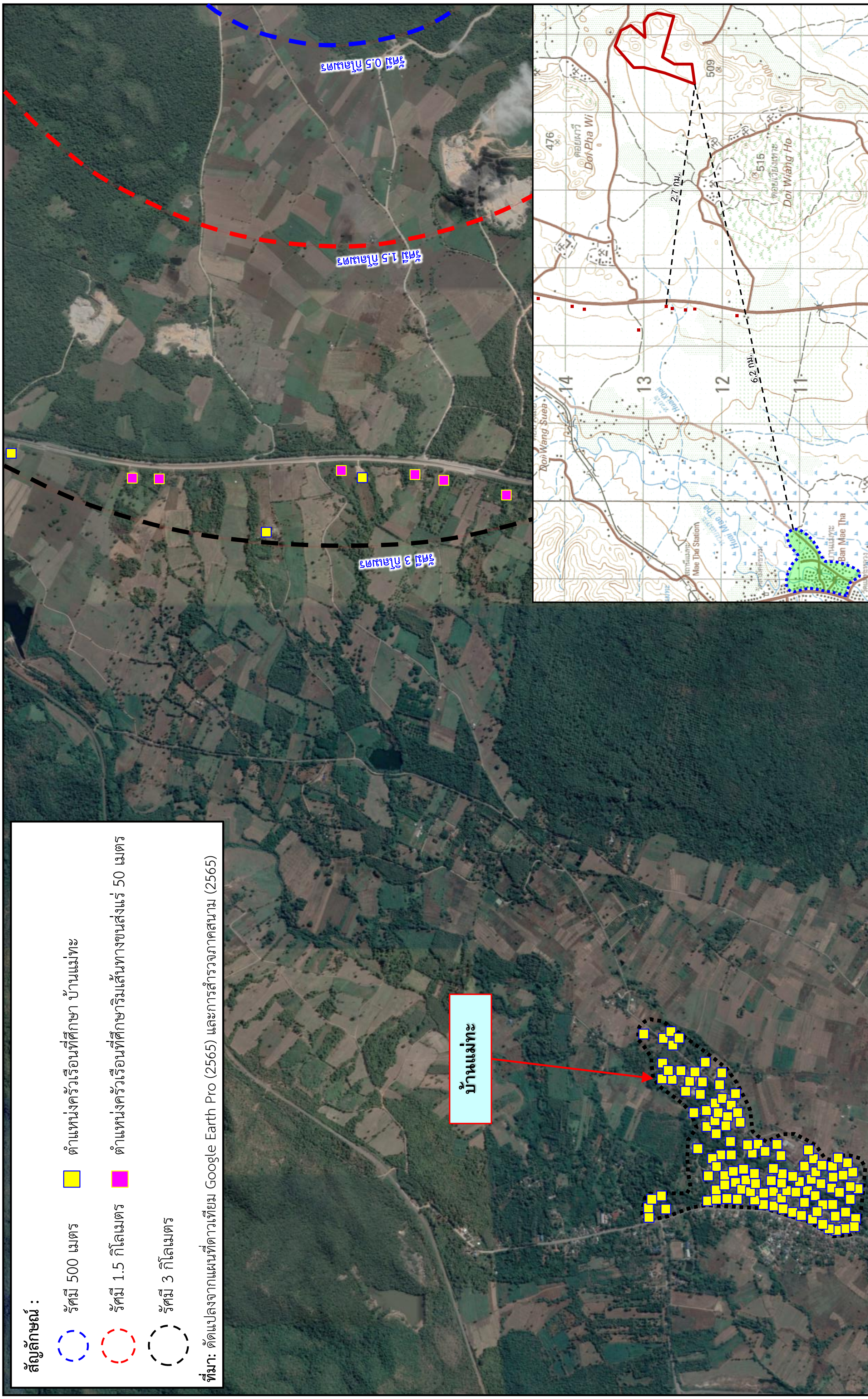
ที่มา: บริษัท วีคอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

(2.5) แผนการดำเนินงาน

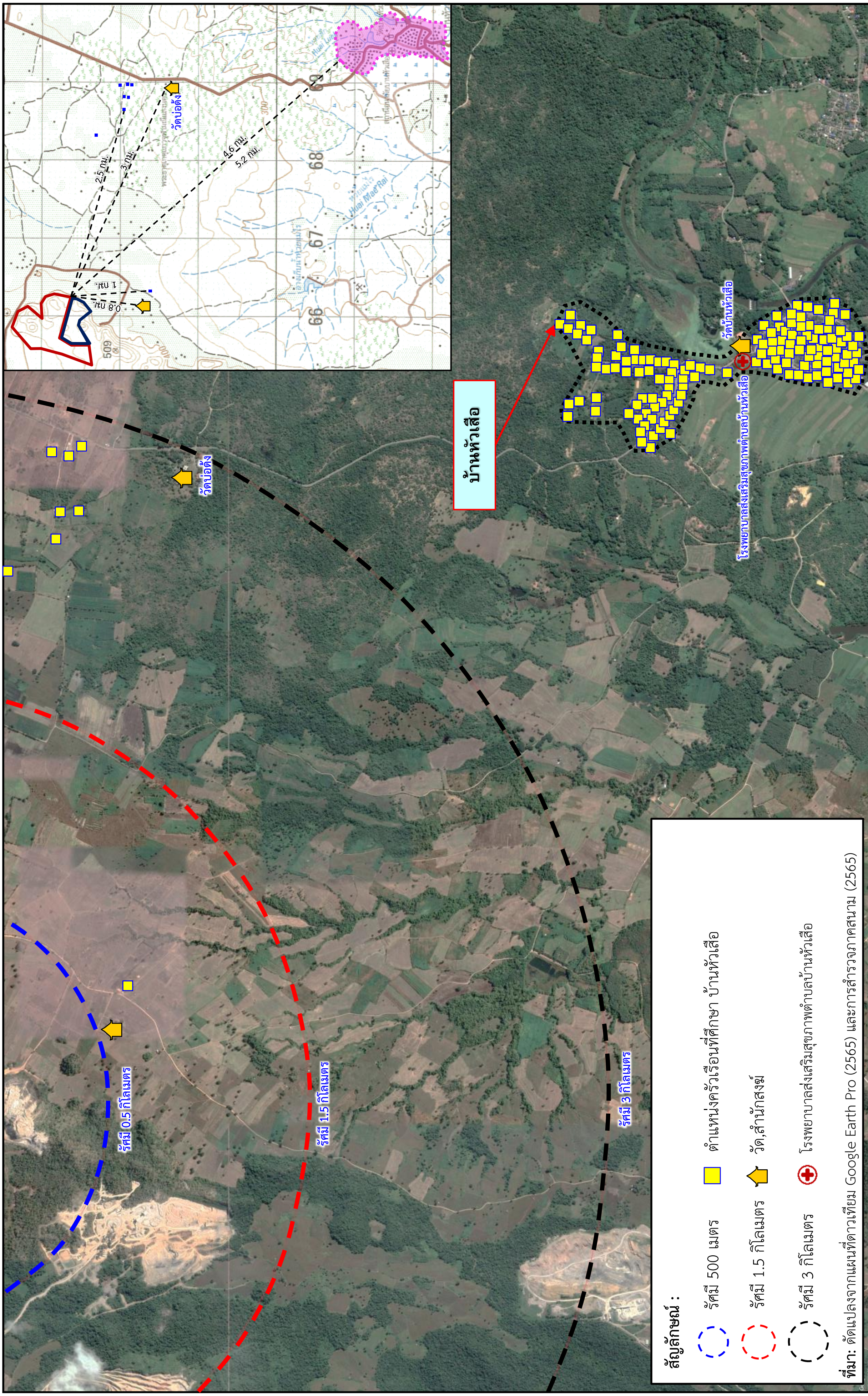
การสำรวจข้อมูลในภาคสนามโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคลและการจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น บริษัทที่ปรึกษามีแผนการดำเนินงานในการเก็บข้อมูล **(ตารางที่ 3.4-6)** ดังนี้

(1) การเตรียมการก่อนสัมภาษณ์รายบุคคล

- **การกำหนดขอบเขตวันและเวลา** ในการลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชน บริษัทที่ปรึกษาได้เข้าพบผู้นำชุมชนในขอบเขตพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ เพื่อชี้แจงถึงรายละเอียดของการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และประชาสัมพันธ์ถึงข้อมูลของโครงการ รวมทั้งสอบถามถึงลักษณะการดำเนินชีวิตของประชาชน ช่วงเวลาที่ประชาชนอยู่บ้านหรือสถานที่รวมตัวของชุมชน เพื่อกำหนดวันและเวลาในการลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชน พร้อมทั้งได้ดำเนินการติดป้ายประชาสัมพันธ์การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และข้อมูลตามเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นให้ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายได้รับทราบก่อนการสัมภาษณ์ประมาณ 1 สัปดาห์ รวมทั้งขอความอนุเคราะห์ผู้นำชุมชนในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเสียงตามสายในวันที่ติดประกาศ และก่อนวันสัมภาษณ์ 1 วัน เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบอีกครั้ง โดยการสัมภาษณ์ครั้งที่ 1 ดำเนินการในช่วงวันที่ 1-3 กันยายน 2565 และการสัมภาษณ์ครั้งที่ 2 ดำเนินการในช่วงวันที่ 18-20 พฤศจิกายน 2565



รูปที่ 3.4-2 แสดงการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ที่ใช้ในการศึกษา



รูปที่ 3.4-3 แสดงการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ที่ใช้ในการศึกษา

- **การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ และแบบสำรวจ** เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอข้อมูลและวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมทั้งแนวทางในการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำให้มีความเหมาะสมกับแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ **(ภาคผนวก ฌ)**

  - **เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1** เป็นการนำเสนอความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ รายละเอียดโครงการและวิธีการทำเหมือง ผลประโยชน์ที่ภาครัฐและชุมชนจะได้รับ ขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และแนวทางการศึกษาด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
  - **เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2** เป็นการสรุปผลการศึกษา การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ การนำเสนอร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการพัฒนาพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
  - **แบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำให้มีความเหมาะสมกับแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

    - **ผู้นำชุมชน** เพื่อสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของชุมชน ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน (สาเหตุและระดับความรุนแรง) เรื่องร้องเรียนหรือความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่มีต่อโครงการ การเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการของประชาชนในชุมชน ลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน ความวิตกกังวลในผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ ความคิดเห็นต่อโครงการ และความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

      ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และการนับถือศาสนา

      ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน ได้แก่ ประวัติความเป็นมา การรวมกลุ่มกันเพื่อดำเนินกิจกรรมของสมาชิกในชุมชน ปัญหาในภาพรวมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การบริการด้านสาธารณสุขของชุมชน และระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

      ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

      ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน ได้แก่ สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนทั้งในด้านฝุ่น ละอองรบกวน เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การคมนาคม และด้านอื่น ๆ และเรื่องร้องเรียนหรือความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่มีต่อโครงการ

      ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรเหมืองแร่ของโครงการ ได้แก่ การเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการของประชาชนในชุมชน สถานที่ที่มีลักษณะทางธรรมชาติที่

สำคัญหรือเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน ผลดี-ผลเสีย และความวิตกกังวลในผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ และความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ

- **หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสื่อมวลชน** เพื่อสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา ปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา (สาเหตุและระดับความรุนแรง) เรื่องร้องเรียนหรือความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่มีต่อโครงการ การเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการของประชาชนในชุมชน ลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน ผลดี-ผลเสีย ความวิตกกังวลในผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ ความคิดเห็นต่อโครงการ และความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และการนับถือศาสนา

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งในด้านฝุ่นละอองรบกวน เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การคมนาคม และด้านอื่น ๆ และเรื่องร้องเรียนหรือความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่มีต่อโครงการ

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรเหมืองแร่ของโครงการ ได้แก่ การเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการของประชาชนในชุมชน สถานที่ที่มีลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน ผลดี-ผลเสีย และความวิตกกังวลในผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ และความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ

- **กลุ่มครัวเรือน** ที่อาศัยอยู่ในรัศมี 3 กิโลเมตร เป็นการสอบถามความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา สภาพข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน (สาเหตุและระดับความรุนแรง) การเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการ ลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน ความวิตกกังวลในผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ ความคิดเห็นต่อโครงการ และความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การนับถือศาสนา สถานภาพสมรส สถานภาพในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ภูมิลำเนา การถือครองที่ดิน ลักษณะบ้านเรือน และอาชีพหลักของครอบครัว รายได้และรายจ่ายของครอบครัวต่อเดือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค ได้แก่ แหล่งน้ำดื่ม/น้ำใช้ของครัวเรือน และความเพียงพอ แหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตร และความเพียงพอ การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน การรับรู้ข่าวสารและการติดต่อสื่อสาร และการติดต่อกับพื้นที่ภายนอก

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข ได้แก่ การเข้ารับการรักษาพยาบาลของสมาชิกในครอบครัวในรอบปีที่ผ่านมา วิธีการรักษาพยาบาลเมื่อมีการเจ็บป่วย ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาล และความวิตกกังวลหรือความเครียด

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนทั้งในด้านฝุ่นละอองรบกวน เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การคมนาคม และด้านอื่น ๆ

ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ได้แก่ การเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการ สถานที่ที่มีลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน ผลดี-ผลเสีย และความวิตกกังวลในผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ และความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ

- **แบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2** เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา สื่อมวลชน และกลุ่มครัวเรือนอาศัยอยู่ในรัศมี 3 กิโลเมตร ที่มีต่อการจัดทำร่างรายงานฯ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และการนับถือศาสนา

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ ได้แก่ ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการภายหลังทราบมาตรการฯ จากทางโครงการ และข้อเสนอแนะ

การอบรมพนักงานสัมภาษณ์ การศึกษาด้านเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล บริษัทที่ปรึกษาได้มีการเตรียมความพร้อมของพนักงานสัมภาษณ์ โดยมีการอบรมพนักงานก่อนการสัมภาษณ์ ให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์ของการศึกษา และข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินโครงการเพื่อให้สามารถสื่อสารข้อมูลให้ผู้รับการสัมภาษณ์มีความเข้าใจ สามารถแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องมากที่สุด โดยพนักงานสัมภาษณ์มีคุณสมบัติสำคัญ ดังนี้ **(ภาคผนวก ฌ)**

- เข้าใจจุดประสงค์ของข้อมูลที่ต้องการทราบจากผู้ให้สัมภาษณ์
- มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ปรับตัวเข้ากับทุกคนได้ในระยะเวลาอันสั้น
- มีไหวพริบที่จะแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ และรู้จักหลักจิตวิทยา
- รู้จักมารยาทในการพูดและการฟัง ไม่ควรซักถามหรือเคี่ยวเข็ญผู้ให้สัมภาษณ์ให้ตอบคำถามในกรณีที่ไม่เต็มใจตอบ และต้องเป็นผู้ฟังมากกว่าผู้พูด
- ต้องเป็นคนมีบุคลิกดี แต่งกายสุภาพเรียบร้อยเหมาะกับกาลเทศะ

(2) การเตรียมการก่อนการประชุมรับฟังความคิดเห็น

- **การปรึกษาหารือกับผู้นำชุมชน** ในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ร่วมกับทางโครงการเข้าปรึกษาหารือกัน และทางโครงการเป็นผู้ประสานงานติดต่อกับผู้นำในชุมชน เพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการ กำหนดวันจัดประชุม การขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูล และสถานที่ในการจัดประชุม

- **การกำหนดวัน เวลา และสถานที่** บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำรายงานฯ รวมทั้งรับทราบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำข้อคิดเห็นที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นมาเพิ่มเติมในรายงานฯ โดยบริษัทที่ปรึกษาและเจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการจัดประชุม โดยกำหนดวันประชุม ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-6 รูปที่ 3.4-4** และ**ภาคผนวก ฌ)**

- **การประชาสัมพันธ์เชิญชวนเข้าร่วมประชุม** บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดทำเอกสารประกอบการประชุม รวมทั้งเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น ดังนี้ **(ภาคผนวก ฌ)**

<u>การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1</u>

- หนังสือที่ 65WE10/036 ลงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 เรียนผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565 เวลา 08.00 น. ณ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน
- หนังสือที่ 65WE10/037 ลงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 เรียนผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2565 เวลา 08.00 น. ณ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน

<u>การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2</u>

- หนังสือที่ 65WE11/037 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เรียนผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2565 เวลา 08.00 น. ณ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน
- หนังสือที่ 65WE11/038 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เรียนผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2565 เวลา 08.00 น. ณ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน

รวมทั้งประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจ ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการติดประกาศไว้ที่ศาลาประชาคมของหมู่บ้าน เป็นเวลา ประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนวันประชุม และขอความอนุเคราะห์ผู้ใหญ่บ้านในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเสียงตามสายในวันที่ติดประกาศ และก่อนวันประชุม 1 วัน เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบอีกครั้ง ซึ่งดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิญชวนเข้าร่วมประชุมเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม และวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 **(รูปที่ 3.4-5)**

- **การจัดเตรียมอุปกรณ์** เอกสารที่ใช้ประกอบในการประชุมรับฟังความคิดเห็น ประกอบด้วย รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เอกสารข้อมูลประกอบการประชุม และสื่อในการนำเสนอ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

  - รายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ
  - ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพดิน เป็นต้น
  - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) การดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ในการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ได้กำหนดแผนการและขั้นตอนในการดำเนินงานในวันที่จัดกิจกรรมไว้ ดังนี้ **(ภาคผนวก ฌ)**

- การลงทะเบียน
- การกล่าวเปิดการประชุมฯ โดยผู้นำชุมชน และนำเสนอผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโดยตัวแทนบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
- การเปิดเวทีเพื่อซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- การสรุปผลการประชุมและปิดการประชุม

(4) การวิเคราะห์ข้อมูล

บริษัทที่ปรึกษาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในภาคสนามก่อนนำไปประมวลผลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คือ อัตราร้อยละ (Percentage or Percent)

(5) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็น

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการประสานงานกับทางโครงการในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลภายหลังการประชุมโดยให้ทำการติดประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2565 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565

ตารางที่ 3.4-6 สรุปแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการรับฟังความคิดเห็น	แผนการดำเนินงานการเตรียมความพร้อมชุมชน	วันที่ดำเนินงาน
การจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็นคิดเห็นของประชาชน		
ครั้งที่ 1: การจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็นคิดเห็นของประชาชนต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ และการประเมินทางเลือกโครงการและขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อนำข้อห่วงกังวลหรือข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการมาใช้ประกอบการศึกษา	**1. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลก่อนการประชุมรับฟังความคิดเห็น** • ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อให้แจ้งข่าวสารและข้อมูลตามเอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งติดประกาศเอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายได้รับทราบก่อนการประชุม โดยติดประกาศบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ	13 ตุลาคม 2565
	2. การดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็น ได้แก่ • ประชาชนทั่วไป ผู้มีส่วนได้เสีย หรือผู้ที่มีความสนใจที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ชุมชนบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1	20 ตุลาคม 2565
	• ประชาชนทั่วไป ผู้มีส่วนได้เสีย หรือผู้ที่มีความสนใจที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ชุมชนบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2	21 ตุลาคม 2565
	3. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็น • ประสานงานกับทางโครงการในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลภายหลังการประชุมโดยให้ทำการติดประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ	29 ตุลาคม 2565

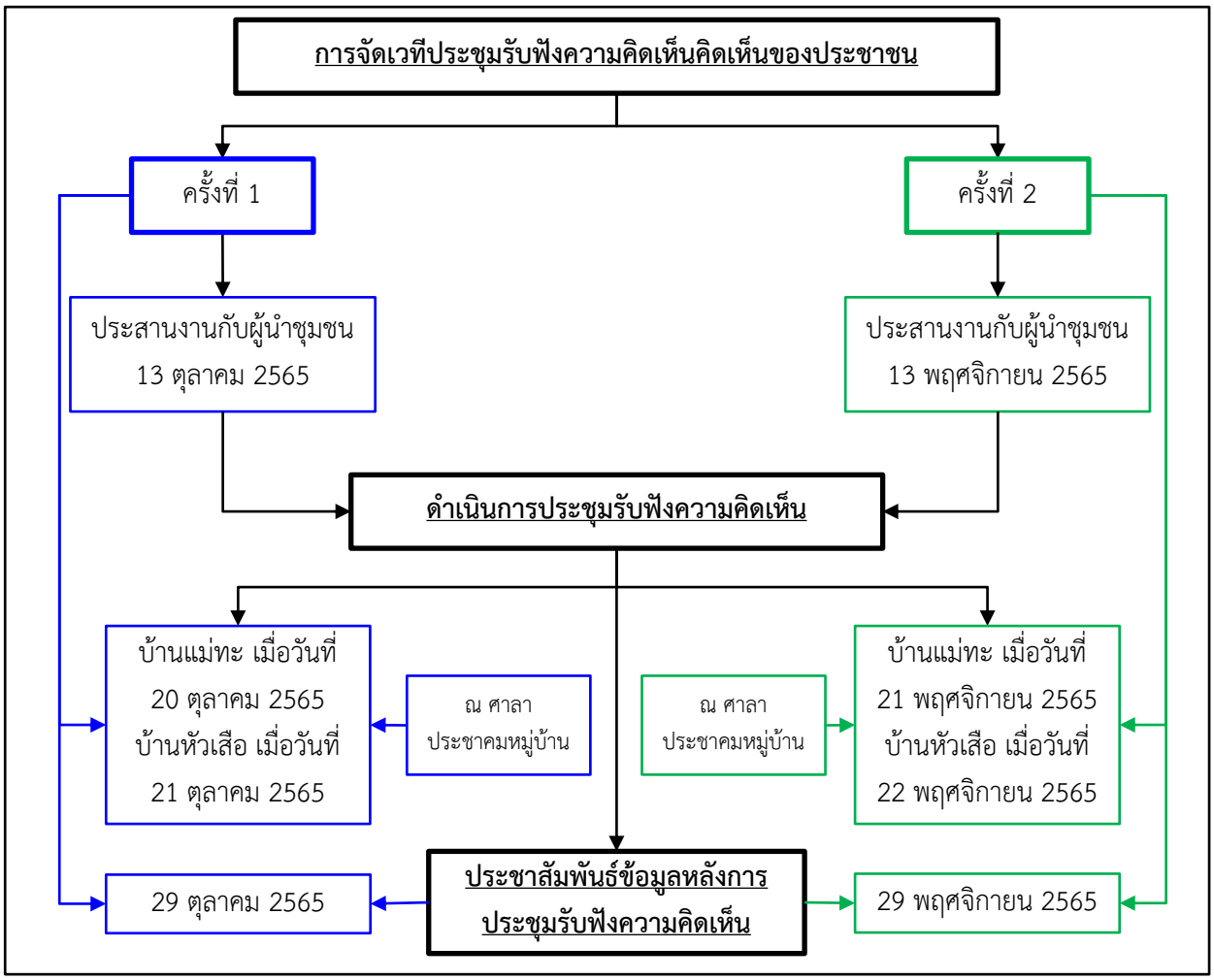
ตารางที่ 3.4-6 สรุปแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

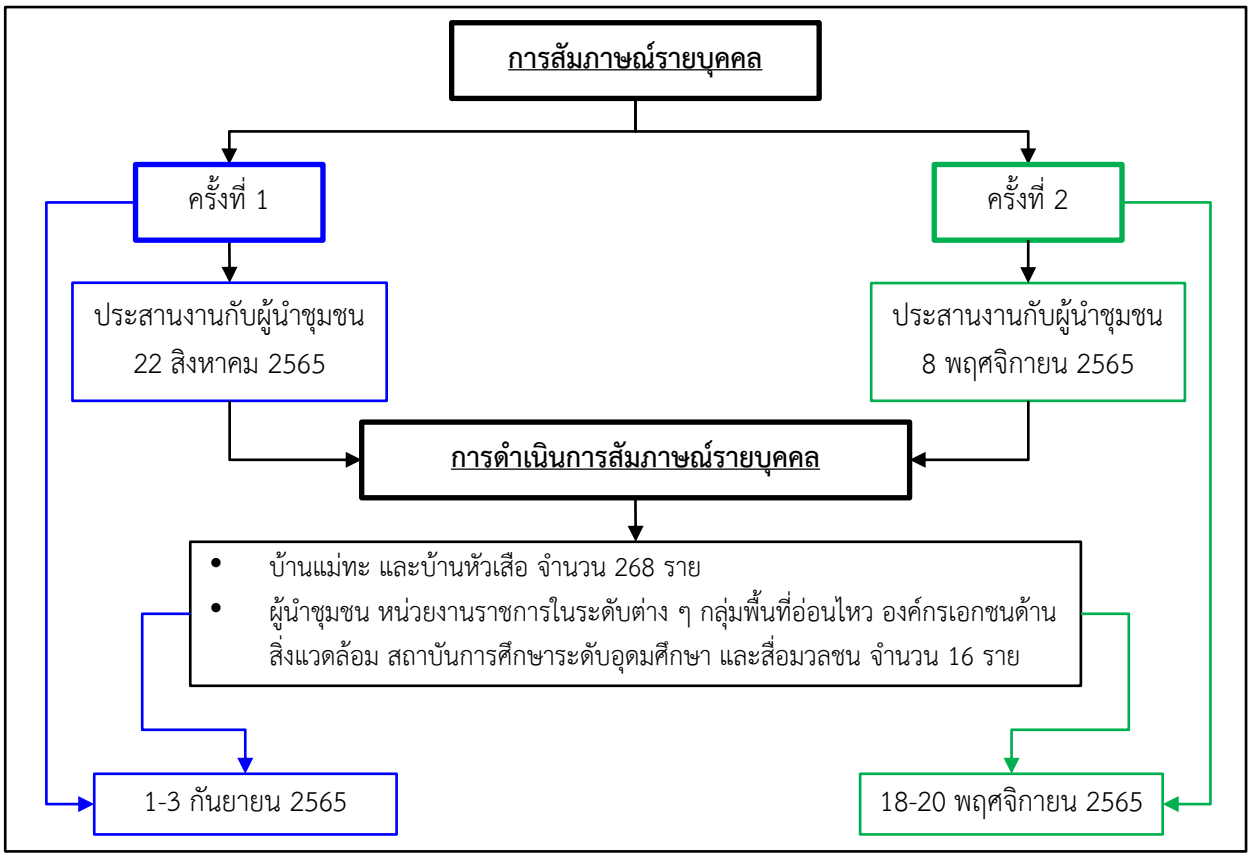
การดำเนินการรับฟังความคิดเห็น	แผนการดำเนินงานการเตรียมความพร้อมชุมชน	วันที่ดำเนินงาน
การจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็นคิดเห็นของประชาชน		
ครั้งที่ 2: เป็นการจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดทำร่างรายงานฯ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปผู้มีส่วนได้เสีย หรือผู้ที่มีความสนใจที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนพื้นที่ศึกษา ได้แสดงความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานฯ และมาตรการฯ	**1. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลก่อนการประชุมรับฟังความคิดเห็น** • ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อให้แจ้งข่าวสารและข้อมูลตามเอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งติดประกาศเอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายได้รับทราบก่อนการประชุม โดยติดประกาศบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ	13 พฤศจิกายน 2565
	2. การดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็น ได้แก่ • ประชาชนทั่วไป ผู้มีส่วนได้เสีย หรือผู้ที่มีความสนใจที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ชุมชนบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ	21 พฤศจิกายน 2565
	• ประชาชนทั่วไป ผู้มีส่วนได้เสีย หรือผู้ที่มีความสนใจที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ชุมชนบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ	22 พฤศจิกายน 2565
	3. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็น • ประสานงานกับทางโครงการในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลภายหลังการประชุมโดยให้ทำการติดประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ	29 พฤศจิกายน 2565

ตารางที่ 3.4-6 สรุปแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

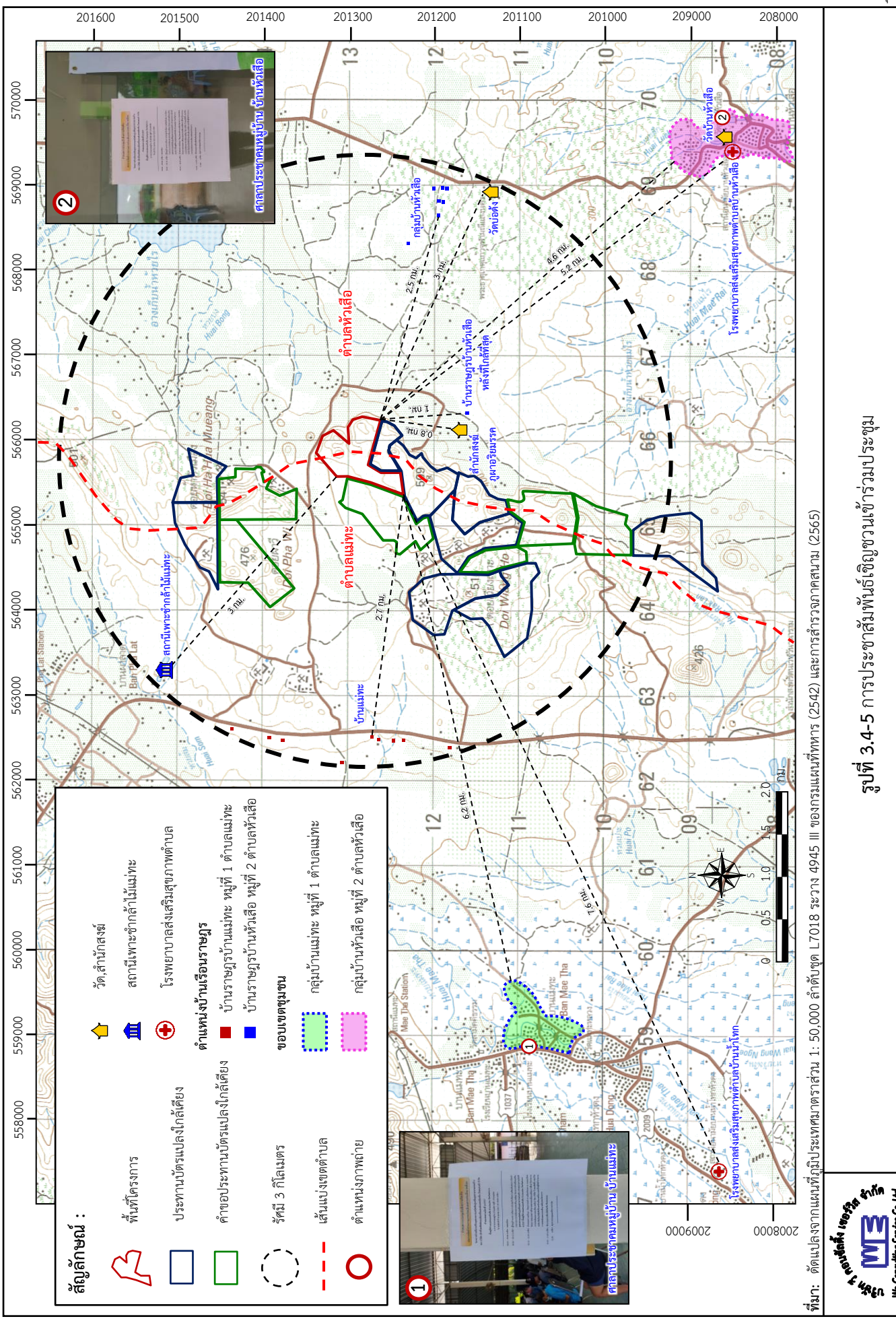
การดำเนินการรับฟังความคิดเห็น	แผนการดำเนินงานการเตรียมความพร้อมชุมชน	วันที่ดำเนินงาน
การสัมภาษณ์รายบุคคล		
ครั้งที่ 1: เป็นการสัมภาษณ์รายบุคคลเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกของโครงการ	**1. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลก่อนการสัมภาษณ์รายบุคคล** • ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อให้แจ้งข่าวสารและข้อมูลตามเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งติดประกาศเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายได้รับทราบก่อนการสัมภาษณ์โดยติดประกาศบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ	22 สิงหาคม 2565
	2. การดำเนินการสัมภาษณ์รายบุคคล ได้แก่ • ประชาชนในเขตพื้นที่ศึกษา หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ จำนวนทั้งสิ้น 268 ราย • ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสื่อมวลชน จำนวนทั้งสิ้น 16 ราย	1-3 กันยายน 2565
ครั้งที่ 2: เป็นการสัมภาษณ์รายบุคคลเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานฯ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	**1. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลก่อนการสัมภาษณ์รายบุคคล** • ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อให้แจ้งข่าวสารและข้อมูลตามเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งติดประกาศเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายได้รับทราบก่อนการสัมภาษณ์โดยติดประกาศบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ	8 พฤศจิกายน 2565
	2. การดำเนินการสัมภาษณ์รายบุคคล ได้แก่ • ประชาชนในเขตพื้นที่ศึกษา หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ จำนวนทั้งสิ้น 268 ราย • ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสื่อมวลชน จำนวนทั้งสิ้น 16 ราย	18-20 พฤศจิกายน 2565

ที่มา: บริษัท วีคอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565





รูปที่ 3.4-4 แสดงแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน



รูปที่ 3.4-5 การประชาสัมพันธ์เชิญชวนเข้าร่วมประชุม

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

2. ผลการศึกษา

2.1 การประชุมพิจารณาขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ

จากรายงานการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ สมัยสามัญ สมัยที่ 1 ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2558 ในวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2558 ณ ห้องประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ระเบียบวาระที่ 5.3 เรื่อง การพิจารณาให้ความเห็นชอบการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ คำขอที่ 6/2557 ของบริษัท เอ็กซ์โพลซีฟส์คอนซัลเทชั่นแอนด์แอพพลิเคชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด โดยมีประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ รองประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ เลขานุการสภาฯ และสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ เข้าร่วมประชุมรวม 24 คน โดยที่ประชุมมีมติเห็นชอบเป็นเอกฉันท์สำหรับเรื่องพิจารณาการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่คำขอที่ 6/2557 ของบริษัท เอ็กซ์โพลซีฟส์คอนซัลเทชั่นแอนด์แอพพลิเคชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด ในการดำเนินโครงการเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ในพื้นที่บ้านหัวเสือ ตำบลหัวเสือ ด้วยคะแนนเสียง 23 เสียง **(ภาคผนวก ฌ)**

2.2 การประชุมพิจารณาของเทศบาลตำบลแม่ทะ

จากรายงานการประชุมสภาเทศบาลตำบลแม่ทะสมัยสามัญ สมัยที่ 3 ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ระเบียบวาระที่ 5.1 เรื่อง ญัตติการพิจารณาให้ความเห็นของการขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่จาง เพื่อทำการขุดเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ของบริษัท เอ็กซ์โพลซีฟส์คอนซัลเทชั่นแอนด์แอพพลิเคชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด ตามคำขอประทานบัตรที่ 6/2557 เนื้อที่ 282-3-91 ไร่ ท้องที่ตำบลแม่ทะ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง โดยที่ประชุมมีมติเห็นชอบ 12 เสียง **(ภาคผนวก ฌ)**

2.3 การรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร

การขอประทานบัตรทำเหมืองแร่โครงการนี้ ได้ผ่านการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2561 กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ขอประทานบัตร โดยให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ร่วมกับผู้ใหญ่บ้านดำเนินการจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในลักษณะการอภิปรายสาธารณะ โดยเชิญประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ระยะรัศมี 500 เมตร จากแนวเขตคำขอประทานบัตรเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ชุมชน จำนวน 2 หมู่บ้าน คือ บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ และบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง โดยได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ ในวันพุธที่ 30 มีนาคม 2565 โดยสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นมีประเด็นข้อห่วงใย สรุปไว้ 2 ประเด็น คือ กังวลเรื่องจุดที่ตั้งคำขอประทานบัตร และ กังวลเรื่องการจัดสรรผลประโยชน์หมู่บ้านข้างเคียง **(ภาคผนวก ฌ)**

สำหรับการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในวันที่ 31 มีนาคม 2565 ณ ศาลาเอนกประสงค์ประจำหมู่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ อำแม่ทะ จังหวัดลำปาง โดยสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นมีประเด็นข้อห่วงใย สรุปไว้ดังนี้

- กังวลเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- กังวลเรื่องการรับสมัครงานและส่วนลดในการรับซื้อหิน
- กังวลเรื่องการรับผิดชอบต่อผลกระทบต่อพืชไร่ของชาวบ้าน
- กังวลเรื่องฝุ่น
- กังวลเรื่องการสัญจรบนถนน
- กังวลเรื่องการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศ

2.4 การมีส่วนร่วมของประชาชนตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ ฉบับ เมษายน พ.ศ. 2563 โดยกำหนดให้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งมีผลการรับฟังความคิดเห็น ดังนี้

1) <u>การสำรวจข้อมูลภาคสนาม ครั้งที่ 1</u>

เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษาและการประเมินทางเลือกของโครงการเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้น และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน 2) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ซึ่งมีผลการศึกษา ดังนี้

1.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสื่อมวลชน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกของโครงการของกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน จำนวน 16 ราย (มูลนิธิเพื่อนช้างไม่ประสงค์ออกความคิดเห็น จำนวน 1 ราย) การสัมภาษณ์ตัวอย่างดัง**รูปที่ 3.4-7** มีผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มสรุปได้ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-7** และ**ภาคผนวก ฌ)**

(1) <u>ผู้นำชุมชน</u> จำนวน 2 ราย ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ ตำบลแม่ทะ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ตำบลหัวเสือ มีผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้ **(ภาคผนวก ฌ)**

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน**

กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชนทั้งหมดเป็นเพศชาย (จำนวน 2 ราย) มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี กลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (จำนวน 1 ราย) และระดับอาชีวศึกษา (จำนวน 1 ราย) และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) นับถือศาสนาพุทธ

- **สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา**

ปัญหาด้านการคมนาคม (จำนวน 2 ราย) โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากเส้นทางชำรุดเสียหาย ซึ่งมีปัญหาในระดับปานกลาง และมีปัญหาในระดับมาก

ทั้งนี้จากการสอบถามข้อมูลการร้องเรียนเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากราษฎรในชุมชน กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชนทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) ให้ความเห็นว่ายังไม่เคยได้รับการร้องเรียนจากราษฎรเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ จากการทำเหมืองแร่บริเวณใกล้เคียงโครงการในช่วงที่ผ่านมา

- **สรุปความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน**

การศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชนทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

การศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชนทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

การศึกษาด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชนทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

การศึกษาด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชนทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

- **ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ**

ผลดี ผลเสีย และข้อกังวล หรือข้อห่วงใยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชนแสดงความคิดเห็นว่า หากมีการดำเนินโครงการเหมืองแร่จะก่อให้เกิด**ผลดี**ต่อชุมชน เช่น สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชนท้องถิ่น และชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น **ผลเสีย**ต่อชุมชน เช่น พื้นที่ทำกินบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย และอาคารบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหาย และเส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย

ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน **เห็นด้วย** กับการขอประทานบัตรของโครงการทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) เนื่องจากเห็นว่า ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษีและค่าภาคหลวงแร่ และเชื่อมั่นในระบบการจัดการของโครงการ

(2) หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ เป็นการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับท้องถิ่น จำนวนทั้งสิ้น 10 ตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง นายช่างเหมืองแร่ชำนาญงาน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง สาธารณสุขอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ทะ นักวิชาการส่งเสริม

การเกษตรปฏิบัติการ สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ พัฒนาการอำเภอแม่ทะ สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอแม่ทะ ปลัดเทศบาลตำบลแม่ทะ เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ สถานีเพาะชำกล้าไม้แม่ทะ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก มีผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ**

จากการสำรวจพบว่า พบว่า กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ เป็นเพศชาย (จำนวน 6 ราย) และเพศหญิง (จำนวน 4 ราย) มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี (จำนวน 3 ราย) และ 41-50 ปี (จำนวน 1 ราย) และ 51-60 ปี (จำนวน 6 ราย) ด้านการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) นับถือศาสนาพุทธ

- **สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา**

ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน (จำนวน 3 ราย) โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากการระเบิดหิน (จำนวน 2 ราย) มีปัญหาระดับปานกลาง ระบุสาเหตุว่ามาจากรถบรรทุกขนส่งแร่ (จำนวน 1 ราย) มีปัญหาระดับน้อย และระบุสาเหตุว่ามาจากการทำงานของเครื่องจักร (จำนวน 1 ราย) มีปัญหาระดับปานกลาง

ปัญหาด้านฝุ่นละอองรบกวน (จำนวน 6 ราย) โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากการทำเหมือง (จำนวน 4 ราย) มีปัญหาระดับน้อย และปานกลาง มีปัญหาจากรถบรรทุกขนส่ง/รถยนต์ทั่วไป (จำนวน 3 ราย) โดยมีปัญหาระดับน้อยมาก มีปัญหาระดับน้อย และมีปัญหาระดับปานกลาง และมีปัญหาจากไฟไหม้ในช่วงหน้าแล้ง (จำนวน 1 ราย) โดยมีปัญหาในระดับมาก

ปัญหาด้านแรงสั่นสะเทือน (จำนวน 2 ราย) โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากการระเบิดหิน ซึ่งมีปัญหาในระดับน้อย (จำนวน 2 ราย) และระดับปานกลาง (จำนวน 1 ราย)

ปัญหาด้านการคมนาคม (จำนวน 4 ราย) โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากเส้นทางชำรุดเสียหาย (จำนวน 3 ราย) ซึ่งมีปัญหาในระดับน้อย (จำนวน 1 ราย) และระดับปานกลาง (จำนวน 2 ราย) และมีสาเหตุมาจากรถบรรทุกขนส่งแร่ไม่ปิดคลุมผ้าใบส่งผลให้มีหินร่วงหล่นตามผิวถนน (จำนวน 1 ราย) โดยมีปัญหาในระดับปานกลาง

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ (จำนวน 1 ราย) โดยระบุสาเหตุว่ามีรถบรรทุกขนส่งแร่ขับเร็วเกินกฎหมายกำหนด

ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) แสดงความคิดเห็นว่าไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ จากการทำเหมืองแร่บริเวณใกล้เคียงโครงการในช่วงที่ผ่านมา (จำนวน 7 ราย) และแสดงความคิดเห็นว่ามีการร้องเรียนจากราษฎรเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ จากการทำเหมืองแร่บริเวณใกล้เคียงโครงการในช่วงที่ผ่านมา (จำนวน 3 ราย) เคยได้รับทราบข้อมูลการร้องเรียนเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากราษฎรในชุมชนเรื่องแรงสั่นสะเทือน (จำนวน 2 ราย) เรื่องฝุ่นละอองและเศษหินร่วงหล่นบนถนน (จำนวน 1 ราย) และได้รับเรื่องร้องเรียนเรื่องการขนส่งของรถบรรทุกหินไม่ปิดคลุมผ้าใบ (จำนวน 1 ราย)

- **สรุปความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน**

การศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ ทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ (จำนวน 5 ราย) ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ มีความเห็นว่าการศึกษาด้านลักษณะภูมิประเทศไม่เพียงพอ โดยระบุเหตุผลว่า ควรปรับปรุงเส้นทางคมนาคม (จำนวน 1 ราย) การศึกษาด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดินไม่เพียงพอ โดยระบุเหตุผลว่า ไม่ทราบข้อมูลผลการศึกษา (จำนวน 2 ราย) การศึกษาด้านทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหวไม่เพียงพอ ระบุเหตุผลว่า ควรเพิ่มการเก็บตัวอย่างดินนอกพื้นที่โครงการ 10 จุด (จำนวน 2 ราย)

การศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ ทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

การศึกษาด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ ทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

การศึกษาด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต พบว่า กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ ทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ (จำนวน 9 ราย) ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ (จำนวน 1 ราย) ระบุว่าการศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชนไม่เพียงพอ โดยระบุเหตุผลว่า หากราษฎรเดือดร้อน รัศมีการศึกษาอาจต้องเพิ่มมากกว่า 3 กิโลเมตร

- **ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ**

ผลดี ผลเสีย และข้อกังวล หรือข้อห่วงใยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ แสดงความคิดเห็นว่า หากมีการดำเนินโครงการเหมืองแร่จะก่อให้เกิด**ผลดี**ต่อชุมชน เช่น สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชนท้องถิ่น ชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น และได้รับกองทุนพัฒนาเพิ่มมากขึ้น สำหรับ**ข้อห่วงกังวลหรือผลเสีย**ต่อชุมชน เช่น เกิดปัญหาฝุ่นละอองรบกวน เสียงดังรบกวน เส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย พื้นที่ทำกินบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย อาคารบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย สำหรับ**ข้อเสนอแนะแก้ไขข้อวิตกกังวล**ต่อชุมชน เช่น ให้ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้ง ให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณกิจกรรมทำเหมือง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายออกนอกเขตเหมืองแร่ กำหนดและทำตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับความดังเสียง ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ลงพื้นที่สร้างความเข้าใจกับชุมชนให้มากขึ้น เส้นทางขนส่งแร่ควรเป็นถนนลาดยางทั้งหมด ให้มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองของพนักงาน ให้ดูแลสุขภาพคนในชุมชน ให้ควบคุมมลพิษที่แหล่งกำเนิด และให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ **เห็นด้วย**กับการขอประทานบัตรของโครงการ (จำนวน 8 ราย) เนื่องจากเห็นว่าชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษีและค่าภาคหลวงแร่ สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชนท้องถิ่น เชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง **ไม่แสดงความคิดเห็น** (จำนวน 2 ราย) เนื่องจากเป็นหน่วยงานราชการ

(3) <u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</u> จำนวน 2 ราย ประกอบด้วย เจ้าอาวาสวัดบ่อด้ง และพระลูกวัดสำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค มีผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน**

กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวเป็นเพศชายทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) อายุมากกว่า 60 ปี กลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (จำนวน 1 ราย) และปริญญานักธรรมสงฆ์ (จำนวน 1 ราย) และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) นับถือศาสนาพุทธ

- **สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา**

จากการสอบถามข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวให้ความเห็นว่า ไม่พบปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา ในช่วงที่ผ่านมา

ทั้งนี้จากการสอบถามข้อมูลการร้องเรียนเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากราษฎรในชุมชน กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) ให้ความเห็นว่ายังไม่เคยได้รับการร้องเรียนจากราษฎรเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ จากการทำเหมืองแร่บริเวณใกล้เคียงโครงการในช่วงที่ผ่านมา

- **สรุปความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน**

การศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

การศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

การศึกษาด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ พบว่า ตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

การศึกษาด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต พบว่า ตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

- **ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ**

ผลดี ผลเสีย และข้อกังวล หรือข้อห่วงใยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชนแสดงความคิดเห็นว่า หากมีการดำเนินโครงการเหมืองแร่จะก่อให้เกิด

ผลดีต่อชุมชน เช่น สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชนท้องถิ่น ชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น และได้รับกองทุนพัฒนาเพิ่มมากขึ้น **ผลเสีย** ต่อชุมชน เช่น พื้นที่ทำกินบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย อาคารบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหาย

ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว **เห็นด้วย** กับการขอประทานบัตรของโครงการ (จำนวน 1 ราย) เนื่องจากเห็นว่า ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษีและค่าภาคหลวงแร่ และ**ไม่เห็นด้วย**กับการขอประทานบัตรของโครงการ (จำนวน 1 ราย) เนื่องจากเห็นว่า ทำลายลักษณะธรรมชาติเดิมที่มีอยู่

(4) สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 1 ราย คือ ผู้ช่วยคณะบดี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง**

เพศและอายุ พบว่า ตัวอย่างเป็นเพศหญิง มีอายุ 37 ปี ด้านการศึกษา พบว่า จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป และนับถือศาสนาพุทธ

- **สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา**

ปัญหาด้านฝุ่นละอองรบกวน โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากการทำเหมือง ซึ่งมีปัญหาในระดับมาก รองลงมาคือ**ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน** และ**ปัญหาด้านแรงสั่นสะเทือน** มีปัญหาในระดับปานกลางเท่ากัน โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากการทำงานของเครื่องจักร และจากการระเบิดหิน ส่วน**ปัญหาด้านการคมนาคม** ซึ่งมีปัญหาในระดับน้อย โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากเส้นทางชำรุดเสียหาย ซึ่งมีปัญหาในระดับปานกลาง และมีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุจาการขนส่งหิน

ทั้งนี้ ตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่าไม่มีการร้องเรียนจากราษฎรเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ จากการทำเหมืองแร่บริเวณใกล้เคียงโครงการในช่วงที่ผ่านมา

- **สรุปความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน**

ตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่า **การศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ การศึกษาด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์** และ**การศึกษาด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต** มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ ส่วน**การศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ** ตัวอย่างมีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านลักษณะภูมิอากาศไม่เพียงพอ โดยระบุเหตุผลว่าหากสามารถตรวจวัด PM 2.5 จะเป็นข้อมูลสนับสนุนทางด้านสุขภาพได้ดีขึ้น ขอบเขตการศึกษาด้านคุณภาพอากาศไม่เพียงพอ โดยระบุเหตุผลว่าให้วิเคราะห์ทิศทางลมจากข้อมูลอุตุให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

- **ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ**

ผลดี ผลเสีย และข้อกังวล หรือข้อห่วงใยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่า หากมีการดำเนินโครงการเหมืองแร่จะก่อให้เกิด**ผลดี**ต่อชุมชน เช่น สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง ชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น และชุมชนได้รับกองทุนเพิ่มมากขึ้น สำหรับ**ข้อห่วงกังวลหรือผลเสีย**ต่อชุมชน คือ ปัญหา

ฝุ่นละอองรบกวน สำหรับ**ข้อเสนอแนะแก้ไขข้อวิตกกังวล**ต่อชุมชน เช่น กำหนดและทำตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ลงพื้นที่สร้างความเข้าใจกับชุมชนให้มากขึ้น ปฏิบัติตามมาตการอย่างเคร่งครัด และควบคุมมลพิษที่แหล่งกำเนิด

ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ พบว่า ตัวอย่าง**เห็นด้วย**กับการขอประทานบัตรของโครงการ เนื่องจากเห็นว่า เป็นการใช้ทรัพยากรของประเทศที่มีอยู่ให้อยู่ให้คุ้มค่า และเกิดการพัฒนาในพื้นที่ อย่างไรก็ตามต้องมีมาตรการในการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงการทดแทนทรัพยากรที่ใช้ไปด้วยการจัดกิจกรรมของโครงการโดยมีประชาชนเข้าร่วม

(5) สื่อมวลชน จำนวน 1 ราย คือ รองผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดลำปาง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง**

เพศและอายุ พบว่า ตัวอย่างเป็นเพศชาย มีอายุ 56 ปี ด้านการศึกษา พบว่า จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป และนับถือศาสนาพุทธ

- **สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา**

จากการสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวอย่างมิได้ประสบ**ปัญหาฝุ่นละอองรบกวน ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน ปัญหาด้านแรงสั่นสะเทือน** และ**ปัญหาด้านการคมนาคม** แต่อย่างใด

ทั้งนี้ ตัวอย่างยังไม่เคยได้รับการร้องเรียนจากราษฎรเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ จากการทำเหมืองแร่บริเวณใกล้เคียงโครงการในช่วงที่ผ่านมา

- **สรุปความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน**

ตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่า **การศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ การศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ การศึกษาด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์** และ**การศึกษาด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต** มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านดังกล่าวมีความเพียงพอ

- **ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ**

ผลดี ผลเสีย และข้อกังวล หรือข้อห่วงใยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่า หากมีการดำเนินโครงการเหมืองแร่จะก่อให้เกิด**ผลดี**ต่อชุมชน เช่น สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น สำหรับ**ข้อห่วงกังวลหรือผลเสีย**ต่อชุมชน คือ เกิดปัญหาฝุ่นละอองรบกวน

ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ พบว่า ตัวอย่าง**เห็นด้วย**กับการขอประทานบัตรของโครงการ เนื่องจากเห็นว่าสร้างงานให้กับราษฎรในชุมชนท้องถิ่น และชุมชนได้รับงบประมาณจากโครงการมาใช้ในการพัฒนาระบบ

สรุปจากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า ร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และทางเลือกของโครงการ ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ และส่วนใหญ่**เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ** จำนวน 13 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 81.25 **ไม่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ** จำนวน 1 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 6.25 และที่**ไม่แสดงความคิดเห็**น จำนวน 2 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 12.50 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน มีข้อเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติระหว่างดำเนินโครงการ สรุปได้ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-7 รูปที่ 3.4-6** และ**ภาคผนวก ฌ)**

- มีการจ้างงานประชาชนในพื้นที่ให้มากขึ้นในสถานประกอบการ
- จัดเวทีประชาคมในหมู่บ้านในพื้นที่เพื่อรับทราบถึงความต้องการและปัญหาของประชาชน
- บริษัทต้องมีความจริงใจในการแก้ปัญหาให้กับชุมชนเมื่อชุมชนได้รับผลกระทบจากโครงการ
- ควรมีการสนับสนุนงบประมาณในส่วนราชการเพื่อนำไปช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาศที่ไม่สามารถเข้าถึงงบพัฒนาจากโครงการ
- ให้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด
- หากเกิดผลกระทบด้านการเกษตรให้ทางโครงการรีบเข้ามาช่วยเหลือประชาชน เรื่องน้ำใช้ในการเกษตร น้ำดื่ม ไฟฟ้า และเส้นทางการคมนาคม
- ควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน
- สื่อสารกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบโดยทั่วถึง
- พัฒนา ส่งเสริม ชุมชน ให้เข้มแข็ง และสามารถสร้างรายได้ รวมถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- ทำนุบำรุงศาสนสถาน และให้การสนับสนุนชุมชน

ตารางที่ 3.4-7 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	n = 16	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์							
1.1 เพศ							
(1) ชาย	2	6	2	0	1	11	68.75
(2) หญิง	0	4	0	1	0	5	31.25
1.2 อายุ.....ปี							
(1) 31 - 40 ปี	0	3	0	1	0	4	25.00
(2) 41 - 50 ปี	0	1	0	0	0	1	6.25
(3) 51 - 60 ปี	2	6	0	0	1	9	56.25
(4) มากกว่า 60 ปี	0	0	2	0	0	2	12.50
1.3 ระดับการศึกษา							
(1) มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0	1	0	0	1	6.25
(2) มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	0	0	0	0	1	6.25
(3) อาชีวศึกษา ปวช. ปวส.	1	0	0	0	0	1	6.25
(3) ปริญญาตรีขึ้นไป	0	10	0	1	1	12	75.00
(4) ปริญญานักธรรมสงฆ์	0	0	1	0	0	1	6.25
1.4 การนับถือศาสนา							
(1) พุทธ	2	10	2	1	1	16	100.00
ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อปัจจุบัน							
2.1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
1) ลักษณะภูมิประเทศ							
(1) เพียงพอ	2	9	2	1	1	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ...ปรับปรุงเส้นทางคมนาคม	0	1	0	0	0	1	6.25

ตารางที่ 3.4-7 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	n = 16	ร้อยละ
2) ลักษณะภูมิอากาศ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	0	1	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ .. หากสามารถตรวจวัด PM 2.5 จะเป็นข้อมูลสนับสนุนทางด้านสุขภาพได้ดีขึ้น	0	0	0	1	0	1	6.25
3) คุณภาพอากาศ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	0	1	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ ...วิเคราะห์ทิศทางลมจากข้อมูลอุตุให้ชดเจนยิ่งขึ้น	0	0	0	1	0	1	6.25
4) ระดับเสียง							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
5) ความสั่นสะเทือน							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
6) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน							
(1) เพียงพอ	2	9	2	1	1	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ... ไม่ทราบข้อมูล	0	1	0	0	0	1	6.25
7) อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน							
(1) เพียงพอ	2	9	2	1	1	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ... ไม่ทราบข้อมูล	0	1	0	0	0	1	6.25

ตารางที่ 3.4-7 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	n = 16	ร้อยละ
8) ทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว							
(1) เพียงพอ	2	8	2	1	1	14	87.50
(2) ไม่เพียงพอ... เพิ่มการเก็บตัวอย่างดินนอกพื้นที่โครงการ 10 จุด / ไม่ทราบข้อมูล	0	2	0	0	0	2	12.50
2.2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ							
1) ทรัพยากรป่าไม้							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
2) ทรัพยากรสัตว์ป่า							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
3) นิเวศวิทยาทางน้ำ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
1) การคมนาคม							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00

ตารางที่ 3.4-7 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	n = 16	ร้อยละ
3) การเกษตรกรรม							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
4) อุตสาหกรรม							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
5) สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
1) สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน							
(1) เพียงพอ	2	9	2	1	1	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ...หากราษฎรเดือดร้อนรัศมีอาจมากกว่า 3 กิโลเมตร	0	1	0	0	0	1	6.25
2) การสาธารณสุข							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
3) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
4) สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และการท่องเที่ยว							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00

ตารางที่ 3.4-7 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	n = 16	ร้อยละ
5) แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
ส่วนที่ 3 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปของชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษา							
3.1 ปัญหาฝุ่นละอองรบกวน							
(1) ไม่ทราบ	0	3	0	0	0	3	18.75
(2) ไม่มี	2	1	2	0	1	6	37.50
(3) มี สาเหตุมาจาก (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	6	0	1	0	7	43.75
รถบรรทุกขนส่ง	0	3	0	0	0	3	18.75
น้อยมาก	0	2	0	0	0	2	12.50
น้อย	0	1	0	0	0	1	6.25
ปานกลาง	0	1	0	0	0	1	6.25
ไฟไหม้ในพื้นที่ช่วงหน้าแล้ง	0	1	0	0	0	1	6.25
มาก	0	1	0	0	0	1	6.25
จากการทำเหมือง	0	4	0	1	0	5	31.25
น้อย	0	4	0	0	0	4	25.00
ปานกลาง	0	1	0	0	0	1	6.25
มาก	0	0	0	0	0	1	6.25
3.2 ปัญหาเสียงดังรบกวน							
(1) ไม่ทราบ	0	5	0	0	0	5	31.25
(2) ไม่มี	2	2	2	0	1	7	43.75
(3) มี สาเหตุมาจาก (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	3	0	1	0	4	25.00

ตารางที่ 3.4-7 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	n = 16	ร้อยละ
การระเบิดหิน	0	2	0	1	0	3	75.00
น้อยมาก	0	0	0	0	0	0	0.00
ปานกลาง	0	1	0	1	0	2	66.67
รถบรรทุกขนส่ง	0	1	0	0	0	1	25.00
น้อย	0	1	0	0	0	1	100.00
มาก	0	0	0	0	0	0	0.00
การทำงานของเครื่องจักร	0	1	0	1	0	2	50.00
ปานกลาง	0	1	0	1	0	2	100.00
3.3 ปัญหาแรงสั่นสะเทือน							
(1) ไม่ทราบ	0	5	0	0	0	5	31.25
(2) ไม่มี	2	3	2	0	1	8	50.00
(3) มี สาเหตุมาจาก (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	2	0	1	0	3	18.75
การระเบิดหิน	0	3	0	1	0	3	100.00
น้อยมาก	0	0	0	0	0	0	0.00
น้อย	0	2	0	1	0	2	66.67
ปานกลาง	0	1	0	0	0	2	66.67
3.4 ปัญหาการคมนาคม							
(1) ไม่ทราบ	0	3	0	0	0	3	18.75
(2) ไม่มี	0	3	2	0	1	6	37.50
(3) มี สาเหตุมาจาก (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	2	4	0	1	0	7	43.75

ตารางที่ 3.4-7 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	n = 16	ร้อยละ
เส้นทางชำรุดเสียหาย	2	3	0	1	0	6	85.71
น้อย	0	1	0	1	0	2	33.33
ปานกลาง	1	2	0	0	0	3	50.00
มาก	1	0	0	0	0	1	16.67
รถบรรทุกขนส่งหินไม่ปิดคลุมผ้าใบ	0	1	0	1	0	2	28.57
น้อย	0	0	0	1	0	1	50.00
ปานกลาง	0	1	0	0	0	1	50.00
อุบัติเหตุจากการขนส่งหิน	0	0	0	1	0	1	14.29
น้อย	0	0	0	1	0	1	100.00
3.5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ							
(1) ไม่ทราบ	0	4	0	1	0	5	31.25
(2) ไม่มี	2	5	2	0	1	10	62.50
(3) มี สาเหตุมาจาก (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	1	0	0	0	1	6.25
รถบรรทุกขับเร็ว	0	1	0	0	0	1	100.00
3.6 เนื่องจากบริเวณพื้นที่ศึกษามีเหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน ท่านเคยได้รับทราบข้อมูลการ้องเรียนเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากราษฎรในชุมชนหรือไม่ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ไม่ทราบ	2	7	2	1	1	13	81.25
(2) ทราบ ระบุ.....	0	3	0	0	0	3	18.75
แรงสั่นสะเทือน	0	2	0	0	0	2	12.50
ฝุ่นละออง และเศษหินร่วงบนถนน	0	1	0	0	0	1	50.00
การขนส่งของรถบรรทุกหินไม่ปิดคลุมผ้าใบ	0	1	0	0	0	1	50.00

ตารางที่ 3.4-7 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	n = 16	ร้อยละ
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรเหมืองแร่ของโครงการ							
4.1 ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลดีต่อชุมชนอย่างไร (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชนท้องถิ่น	1	8	1	1	1	12	31.58
(2) ชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น	2	2	1	1	0	6	15.79
(3) ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น	1	5	1	1	1	9	23.68
(4) ได้รับกองทุนพัฒนาหมู่บ้านเพิ่มขึ้น	2	7	1	1	0	11	28.95
4.2 ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลเสียต่อชุมชนอย่างไร (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ฝุ่นละอองรบกวน	0	9	0	1	1	11	]
(2) เสียงดังรบกวน	0	6	0	0	0	6	22.22
(3) พื้นที่ทำกินบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย	1	3	1	0	0	5	18.52
(4) อาคารบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณใกล้เคียงอาจได้รับความเสียหายจากการใช้วัตถุระเบิด	2	1	1	0	0	4	14.81
(5) เส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย	1	0	0	0	0	1	3.70
4.3 ท่านมีข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไขผลเสียจากการดำเนินโครงการ ตามข้อ 4.2 หรือไม่อย่างไร (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)							
(1) ไม่มี	1	2	2	0	1	6	37.50
(2) มี ระบุ.....	1	8	0	1	0	10	62.50
- ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้ง	1	1	0	0	0	2	10.53
- กำหนดและทำตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	1	1	0	1	0	3	15.79
- ฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ การติดตั้งม่านน้ำ การปลูกต้นไม้ล้อมรอบบริเวณทำเหมือง	0	2	0	0	0	2	10.53
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับความดังเสียง ตรวจวัดคุณภาพน้ำ	1	1	0	0	0	2	10.53
- ลงพื้นที่สร้างความเข้าใจกับชุมชนให้มากขึ้น	1	1	0	1	0	3	15.79

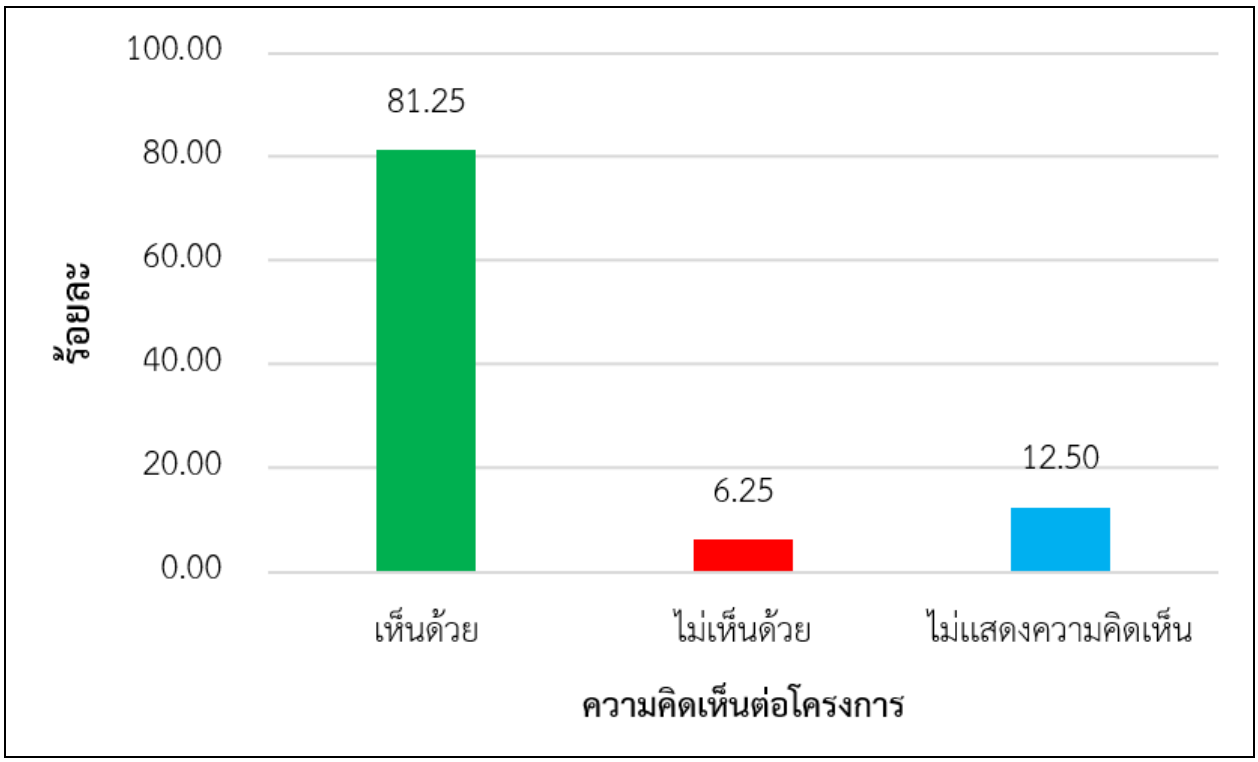
ตารางที่ 3.4-7 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	n = 16	ร้อยละ
- เส้นทางขนส่งแร่ควรเป็นถนนลาดยางทั้งหมด	0	2	0	0	0	2	10.53
- ให้มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองของพนักงาน	0	1	0	0	0	1	5.26
- ปฏิบัติตามมาตการอย่างเคร่งครัด	0	1	0	1	0	2	10.53
- ให้ดูแลสุขภาพคนในชุมชน	0	1	0	0	0	1	5.26
- ควบคุมมลพิษที่แหล่งกำเนิด	0	0	0	1	0	1	5.26
4.4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่โครงการนี้							
(1) เห็นด้วย เพราะ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	2	8	1	1	1	13	81.25
- ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษีและค่าภาคหลวงแร่	2	3	1	0	0	6	46.15
- สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชนท้องถิ่น	0	4	0	0	1	5	38.46
- ชุมชนได้รับงบประมาณจากโครงการมาใช้ในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น	0	3	0	0	1	4	30.77
- เชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1	1	0	0	0	2	15.38
- พื้นที่ดำเนินการอยู่ห่างจากชุมชน	0	0	0	0	0	0	0.00
- เป็นการใช้ทรัพยากรของประเทศที่มีอยู่ให้อยู่ให้คุ้มค่า	0	0	0	0	0	1	7.69
(2) ไม่เห็นด้วย เพราะ..(ระบุได้มากกว่า1ข้อ)	0	0	1	0	0	1	6.25
- ฝุ่นละอองรบกวน	0	0	0	0	0	0	0.00
- เสียงดับดังรบกวน	0	0	0	0	0	0	0.00
- ทำลายลักษณะทางธรรมชาติเดิมที่มีอยู่	0	0	1	0	0	1	100.00
(3) ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	2	0	0	0	2	12.50
- แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่ของคนในชุมชน	0	1	0	0	0	1	50.00
- เนื่องจากเป็นหน่วยงานราชการ	0	1	0	0	0	1	50.00

ตารางที่ 3.4-7 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

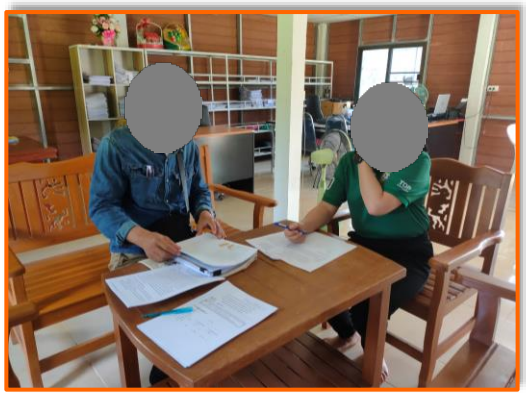
ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	n = 16	ร้อยละ
4.5 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการเพื่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาอย่างไร							
- การจ้างงานประชาชนในพื้นที่ให้มากขึ้นในสถานประกอบการ	0	2	0	0	0	2	12.50
- จัดเวทีประชาคมในหมู่บ้านในพื้นที่เพื่อรับทราบถึงความต้องการและปัญหาของประชาชน	0	1	0	0	0	1	6.25
- บริษัทต้องมีความจริงใจในการแก้ปัญหาให้กับชุมชนเมื่อชุมชนได้รับผลกระทบจากโครงการ	0	1	0	0	0	1	6.25
- ควรมีการสนับสนุนงบประมาณในส่วนราชการเพื่อนำไปช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาศที่ไม่สามารถเข้าถึงงบพัฒนาจากโครงการ	0	1	0	0	0	1	6.25
- ให้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตการอย่างเคร่งครัด	1	1	0	0	0	2	12.50
- หากเกิดผลกระทบด้านการเกษตรให้ทางโครงการรีบเข้ามาช่วยเหลือประชาชนเรื่องน้ำใช้ในการเกษตร น้ำดื่ม ไฟฟ้า และเส้นทางการคมนาคม	0	1	0	0	0	1	6.25
- ควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน	0	0	0	1	0	1	6.25
- สื่อสารกิจกรรมต่างๆ ให้กับประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบโดยทั่วถึง	0	0	0	1	0	1	6.25
- พัฒนา ส่งเสริม ชุมชน ให้เข้มแข็ง และสามารถสร้างรายได้ รวมถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	0	0	0	1	0	1	6.25
- ทำนุบำรุงศาสนสถาน และให้การสนับสนุนชุมชน	0	0	1	0	0	1	6.25
- ดูแลเรื่องกล้องวงจรปิดทุกแยกที่จำเป็น	1	0	0	0	0	1	6.25

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

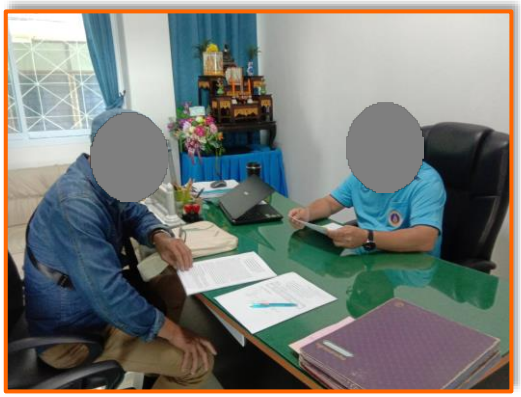


รูปที่ 3.4-6 กราฟแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1

ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง



นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ สถานีเพาะชำกล้าไม้



สาธารณสุขอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

สัมภาษณ์พระครูพินิต สารคุณ เจ้าอาวาสวัดบ่อด้าง

สัมภาษณ์พระเอกนิรันด์ เครือกังรงค์
พระลูกวัด สำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค

สัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ

รูปที่ 3.4-7 แสดงการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 1

1.2) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน

1) ตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร

การสำรวจความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ โดยการใช้แบบสำรวจ พบว่า ในพื้นที่ศึกษาไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะ 500 เมตร ดังนั้น จึงเริ่มทำการสำรวจที่กลุ่มตัวอย่างในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร ซึ่งมีจำนวน 1 ราย คือ บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำแหน่งครัวเรือนดัง**รูปที่ 3.4-3** ซึ่งมีผลการสำรวจความคิดเห็นสรุปได้ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-8** และ**ภาคผนวก ฌ)**

- **สรุปข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของตัวอย่าง**

ตัวอย่างเป็นเพศชาย มีอายุ 59 ปี มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และนับถือศาสนาพุทธ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า ตัวอย่างมีสมาชิกในครัวเรือน 4-7 คน อาศัยอยู่ในชุมชนมามากกว่า 20 ปี มีลักษณะบ้านสองชั้นครึ่งปูนครึ่งไม้ และถือครองที่ดินเป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว

อาชีพหลักของครัวเรือน พบว่า ตัวอย่างประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รายได้ของครัวเรือนอยู่ระหว่าง 8,000-12,000 บาท ส่วนรายจ่ายต่อเดือนอยู่ระหว่าง 8,000-12,000 บาท

- **สรุปข้อมูลด้านสาธารณูปโภคของตัวอย่าง**

แหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า แหล่งน้ำดื่มของตัวอย่าง คือ การซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง สำหรับแหล่งน้ำใช้จะใช้น้ำประปา โดยตัวอย่างเห็นว่าแหล่งน้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้มีความเพียงพอ การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า ตัวอย่างใช้ไฟฟ้าจากโซล่าเซลล์

การรับรู้ข่าวสาร พบว่า ตัวอย่างได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้าน และหอกระจายข่าวหรือเสียงตามสายของหมู่บ้าน สำหรับการติดต่อสื่อสาร ตัวอย่างติดต่อสื่อสารด้วยโทรศัพท์มือถือ ส่วนการเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกจะเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล และรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล

- **สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

ตัวอย่างในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน มีปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ **ปัญหาด้านฝุ่นละอองรบกวน** โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากรถบรรทุกขนส่ง/การจราจร และการสัญจรทั่วไปบนท้องถนน **ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน** โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากรถบรรทุกขนส่ง **ปัญหาด้านแรงสั่นสะเทือน** โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากการระเบิดหิน และ**ปัญหาด้านการคมนาคม** โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากเส้นทางชำรุดเสียหาย

- **ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ**

ความสำคัญของพื้นที่โครงการ พบว่า ตัวอย่างไม่มีการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีความเห็นว่าบริเวณพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน ลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นแต่อย่างใด

- **สรุปความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการในด้านผลดี-ผลเสียของโครงการต่อชุมชน พบว่า ตัวอย่างมีความเห็นว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลดี คือ ชุมชนได้รับงบประมาณจากค่าภาคหลวงแร่ในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น

สำหรับข้อวิตกกังวลหรือห่วงใยกับผลเสียต่อชุมชนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ พบว่า ตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลว่าการทำเหมืองของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ได้แก่ ฝุ่นละอองรบกวน เสียงดังรบกวน เส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย

ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ จากการสำรวจความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ ตัวอย่างในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร พบว่า **เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ** เนื่องจาก ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษี และค่าภาคหลวงแร่และมีงบในการพัฒนาชุมชน **(รูปที่ 3.4-8)**

- **ข้อเสนอแนะ**

จากการสำรวจตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร พบว่า มีข้อเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติระหว่างดำเนินโครงการ สรุปได้ดังนี้

- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง
- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียน ฯ
- แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ
- ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง
- รับและพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงาน

ตารางที่ 3.4-8 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร ครั้งที่ 1

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร (1 ตัวอย่าง)	
	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษกิจและสังคม		
1.1 เพศ		
(1) ชาย	1	100.00
1.2 อายุ.... ปี		
(1) 51-60ปี	1	100.00
1.3 สถานภาพ		
(1) สมรส	1	100.00
1.4 การนับถือศาสนา		
(1) พุทธ	1	100.00
1.5 ระดับการศึกษา		
(1) ประถมศึกษา	1	100.00
1.6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
(1) 4-7 คน	1	100.00
1.7 ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในชุมชน		
(1) มากกว่า 20 ปี	1	100.00
1.8 ลักษณะบ้านเรือนที่ท่านอาศัยอยู่		
(1) บ้านครึ่งปูนครึ่งไม้	1	100.00
1.9 ลักษณะการถือครองที่ดิน		
(1) เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	1	100.00
1.10 อาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน		
(1) รับจ้างทั่วไป	1	100.00
1.11 รายได้ของครอบครัว (บาท/เดือน)		
(1) 5,000-8,000 บาท	1	100.00
1.12 รายจ่ายของครอบครัว (บาท/เดือน)		
(1) 8,000-12,000 บาท	1	100.00
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค		
2.1 แหล่งน้ำดื่มของครัวเรือน		
(1) ซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	1	100.00
2.2 แหล่งน้ำใช้ภายในครัวเรือน		
(1) น้ำประปา	1	100.00

ตารางที่ 3.4-8 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร (1 ตัวอย่าง)	
	จำนวน	ร้อยละ
2.3 แหล่งน้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้เพียงพอหรือไม่		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00
2.4 การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนของท่านมีหรือไม่อย่างไร		
(1) ไม่มี	0	0.00
(2) มี (โซลาร์เซลล์) ระบุชนิดเครื่องใช้ไฟฟ้า .....ทีวี ตู้เย็น พัดลม	1	100.00
2.5 ครัวเรือนของท่านรับรู้ข่าวสารด้วยวิธีใดบ้าง (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) เพื่อนบ้าน	1	50.00
(2) หอกระจายข่าวหรือเสียงตามสายของหมู่บ้าน	1	50.00
2.6 ครัวเรือนของท่านติดต่อสื่อสารด้วยวิธีใด (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โทรศัพท์มือถือ	1	100.00
2.7 ครัวเรือนของท่านเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกอย่างไร (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) รถยนต์ส่วนบุคคล	1	100.00
(2) รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	1	100.00
2.8 การเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกมีปัญหาหรือไม่		
(1) ไม่มี	1	100.00
(2) มี (ระบุ).....	0	0.00
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณะสุข		
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยหรือไม่		
(1) ไม่มี	0	0.00
(2) มี (ระบุ)	1	100.00
- ความดัน	1	25.00
3.2 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
(1) ซื้อยาจากร้านขายยา	1	50.00
(2) โรงพยาบาลประจำอำเภอ	1	50.00
3.3 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีเพียงพอหรือไม่ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00
3.4 ครอบครัวของท่านมีความวิตกกังวล/ความเครียดในด้านใดหรือไม่ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) ไม่มี	0	0.00
(2) มี ระบุสาเหตุ ...	1	100.00
- สุขภาพร่างกาย/การเจ็บป่วย	1	50.00
- รายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน ค่าครองชีพ	1	50.00

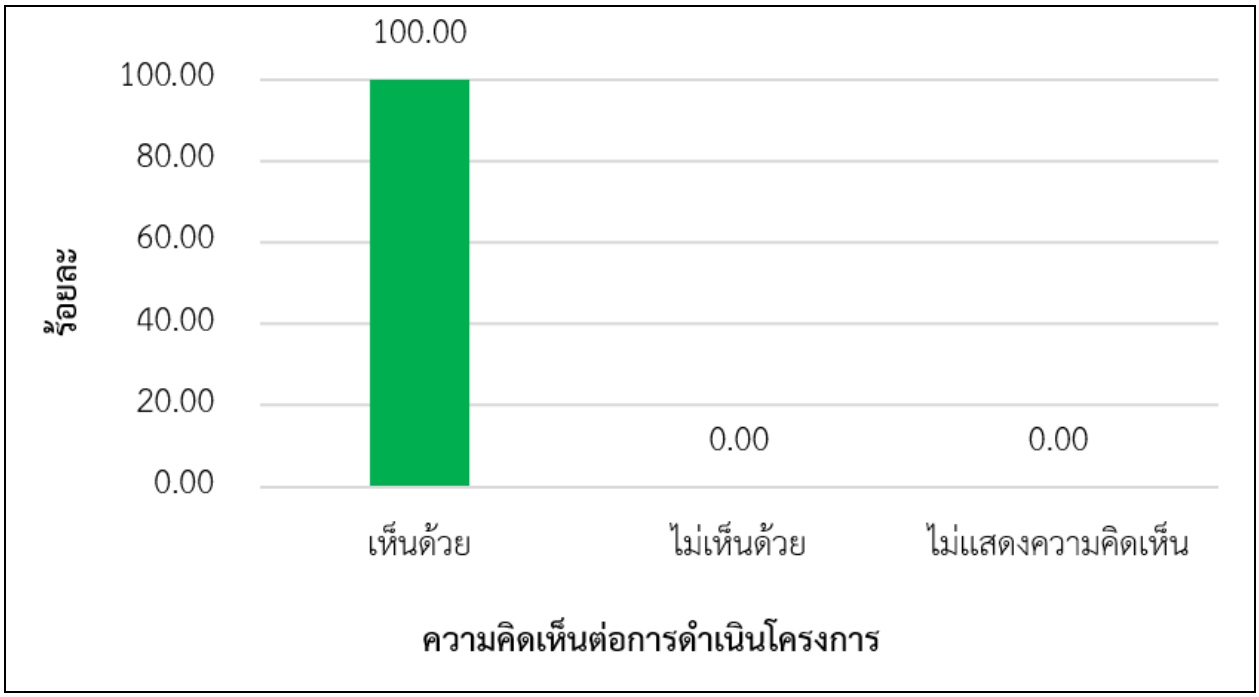
ตารางที่ 3.4-8 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร (1 ตัวอย่าง)	
	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
4.1 ฝุ่นละอองรบกวน		
(1) ไม่มี	0	0.00
(2) มี ระบุสาเหตุ ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	1	100.00
- รถบรรทุกขนส่ง / การจราจร	1	50.00
- การสัญจรทั่วไปบนท้องถนน	1	50.00
ระดับผลกระทบ		
ปานกลาง	1	100.00
4.2 เสียงดังรบกวน		
(1) ไม่มี	0	0.00
(2) มี ระบุสาเหตุ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	1	100.00
- รถบรรทุกขนส่ง	1	100.00
ระดับผลกระทบ		
ปานกลาง	1	100.00
4.3 แรงสั่นสะเทือน		
(1) ไม่มี	1	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ.... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00
ระดับผลกระทบ		
4.4 การคมนาคม		
(1) ไม่มี	0	0.00
(2) มี ระบุสาเหตุ..... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	1	100.00
- เส้นทางชำรุดเสียหาย	1	100.00
ระดับผลกระทบ		
ปานกลาง	1	100.00
4.5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ		
(1) ไม่มี	1	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ....	0	0.00
ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ของโครงการนี้		
5.1 ปัจจุบันท่านมีการใช้ประโยชน์จากบริเวณพื้นที่โครงการหรือไม่อย่างไร		
(1) ไม่มี	1	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ....	0	0.00

ตารางที่ 3.4-8 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร (1 ตัวอย่าง)	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2 บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรมีลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักในท้องถิ่นหรือไม่หรือไม่		
(1) ไม่มี	1	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ....	0	0.00
5.3 ท่านคิดว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพียงพอหรือไม่		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุสาเหตุ....	0	0.00
5.4 การดำเนินโครงการจะส่งผลดีต่อชุมชนของท่านอย่างไร (ระบุได้มากกว่า1ข้อ)		
(1) ชุมชนได้รับงบประมาณจากค่าภาคหลวงแร่ในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น	1	25.00
(2) สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน	1	25.00
(3) ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น	1	25.00
(4) ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น	1	25.00
5.5 ท่านมีข้อวิตกกังวลหรือห่วงใยต่อการดำเนินโครงการเกี่ยวกับผลเสียต่อชุมชนของท่านหรือไม่ อย่างไร (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) ไม่มี	0	25.00
(2) มี ระบุสาเหตุ....	1	100.00
- ฝุ่นละอองรบกวน	1	33.33
- เสียงดังรบกวน	1	33.33
- เส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย/อุบัติเหตุ	1	33.33
5.6 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตร ทำเหมืองแร่โครงการนี้		
(1) เห็นด้วย เพราะ...	1	100.00
- ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษี และค่าภาคหลวงแร่	1	100.00
(2) ไม่เห็นด้วย เพราะ...	0	0.00
(3) ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ... แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่และผู้นำชุมชน	0	0.00
5.7 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการหรือไม่อย่างไร		
(1) ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	1	14.29
(2) จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง	1	14.29
(3) ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย	1	14.29
(4) ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียนฯ	1	14.29
(5) แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ	1	14.29
(6) ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง	1	14.29
(7) ให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนดและลดความเร็วเมื่อวิ่งผ่านชุมชน	1	14.29

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-8 กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

2) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร

การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร จำนวน 10 ราย ประกอบด้วย บ้านแม่ทะ หมู่ 1 ตำบลแม่ทะ จำนวน 3 ราย บ้านหัวเสือ หมู่ 2 ตำบลหัวเสือ จำนวน 7 ราย ตำแหน่งครัวเรือนดัง**รูปที่ 3.4-2** ถึง**รูปที่ 3.4-3** และการสัมภาษณ์ตัวอย่างดัง**รูปที่ 3.4-12** ซึ่งมีผลการสำรวจความคิดเห็นสรุปได้ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-9** และ***ภาคผนวก ฌ)***

- **สรุปข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง**

เพศ อายุ และสถานภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย (ร้อยละ 60.00) และเพศหญิง (ร้อยละ 40.00) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 50.00) รองลงมาคือ มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป และมีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 20.00) เท่ากัน และมีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 10.00) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 100.00) การนับถือศาสนา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) นับถือศาสนาพุทธ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 60.00) รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 30.00) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 10)

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือน 4-7 คน (ร้อยละ 40.00) รองลงมา คือ มีสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า 4 คน และมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 7 คน (ร้อยละ 30.00) **เท่ากัน** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนมามากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 70.00) รองลงมา คือ อาศัยอยู่ในชุมชนมา 10-20 ปี (ร้อยละ 20.00) และอาศัยอยู่ในชุมชนมา 5-10 ปี (ร้อยละ 10.00) ลักษณะบ้านเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะบ้านเรือนเป็นบ้านไม้ชั้นเดียว (ร้อยละ 40.00) รองลงมาคือ บ้านสองชั้นครึ่งปูนครึ่งไม้ (ร้อยละ 30.00) บ้านปูนชั้นเดียว (ร้อยละ 20.00) และบ้านไม้ชั้นเดียวใต้ถุนสูง

(ร้อยละ 10.00) การถือครองที่ดิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะการถือครองที่ดินเป็นที่ดินของตนเอง/คนในครอบครัว (ร้อยละ 80.00) รองลงมาเป็นของสำนักงานการปฏิรูปที่ดิน เพื่อการเกษตรกรรม (สปก.) และผู้เช่า (ร้อยละ 10.00) เท่ากัน

อาชีพหลักของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ทำนา ปลูกพืชไร่ และเลี้ยงสัตว์) ประกอบธุรกิจส่วนตัว และอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 20.00) **เท่ากัน** รายได้และรายจ่ายต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 8,000-12,000 บาท (ร้อยละ 60.00) รองลงมาคือ อยู่ระหว่าง 5,000-8,000 บาท (ร้อยละ 30.00) อยู่ระหว่าง 12,000-20,000 (ร้อยละ 10.00) สำหรับรายจ่ายต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 5,000-8,000 บาท (ร้อยละ 40.00) รองลงมาคือ 8,000-12,000 บาท และ 12,000-20,000 บาท (ร้อยละ 30.00) เท่ากัน

- **สรุปข้อมูลด้านสาธารณูปโภคของกลุ่มตัวอย่าง**

แหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ในครัวเรือน ของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร พบว่า แหล่งน้ำดื่มของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) คือ การซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง สำหรับแหล่งน้ำใช้ภายในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างใช้น้ำประปา (ร้อยละ 90.00) รองลงมาคือใช้น้ำฝน (ร้อยละ 10.00) แหล่งน้ำใช้สำหรับการเกษตร พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมใช้น้ำฝนตามฤดูกาลในการทำการเกษตร (ร้อยละ 100.00) โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าแหล่งน้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้มีความเพียงพอ และแหล่งน้ำใช้สำหรับการเกษตรนั้นเพียงพอต่อความต้องการ คิดเป็นร้อยละ 100.00 การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ (90.00) มีไฟฟ้าใช้

การรับรู้ข่าวสารและการติดต่อสื่อสาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 30.77) รองลงมาคืออินเตอร์เน็ต (ร้อยละ 26.92) โทรทัศน์ (ร้อยละ 23.08) และหอกระจายข่าว/เสียงตามสายของหมู่บ้าน (ร้อยละ 19.23) สำหรับการติดต่อสื่อสารกลุ่มตัวอย่างติดต่อสื่อสารด้วยโทรศัพท์มือถือ (ร้อยละ 62.50) รองลงมาคือ อินเตอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือ (ร้อยละ 37.50) การเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอก พบว่า กลุ่มตัวอย่างเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกด้วยจักรยานยนต์ส่วนบุคคล (ร้อยละ 53.33) รองลงมาคือรถยนต์ส่วนบุคคล (ร้อยละ 46.67)

- **สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ดังนี้

ปัญหาด้านฝุ่นละอองรบกวน (ร้อยละ 40.00) โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากรถบรรทุกขนส่ง การจราจร และการสัญจรทั่วไปบนท้องถนน (ร้อยละ 50.00) **เท่ากัน** โดยมีปัญหาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 100.00)

ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 20.00) โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากรถบรรทุกขนส่ง และมีสาเหตุจากการสัญจรบนท้องถนน (ร้อยละ 50.00) **เท่ากัน** โดยมีปัญหาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 100.00)

ปัญหาด้านการคมนาคม (ร้อยละ 40.00) โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากเส้นทางชำรุดเสียหาย (ร้อยละ 100.00) โดยมีปัญหาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 100.00)

- **ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ**

ความสำคัญของพื้นที่โครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีความเห็นว่าบริเวณพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน ลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นแต่อย่างใด

- **ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นต่อความเพียงพอของขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

ผลดีและข้อห่วงกังวล หรือห่วงใยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิด**ผลดี** คือ สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น ชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น และระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น **ผลเสียหรือข้อห่วงกังวล**จากการดำเนินโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับฝุ่นละอองรบกวน เสียงดังรบกวน และเส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย/อุบัติเหตุ

ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ จากการสำรวจความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการจากกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 1.5-3 กิโลเมตร พบว่า **เห็นด้วย** กับการขอประทานบัตรของโครงการ (ร้อยละ 80.00) เนื่องจากเป็นการสร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษีและค่าภาคหลวงแร่ เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น และไม่ได้รับผลกระทบ **ไม่แสดงความคิดเห็น** (ร้อยละ 20.00) เนื่องจากแล้วแต่เสียงส่วนใหญ่และผู้นำชุมชน **(รูปที่ 3.4-9)**

- **ข้อเสนอแนะ**

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร พบว่า มีข้อเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติระหว่างดำเนินโครงการ สรุปได้ดังนี้

- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ
- ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง
- จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง
- รับและพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงาน

- ให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนดและลดความเร็วเมื่อวิ่งผ่านชุมชน
- รถบรรทุกระมัดระวังเรื่องหินร่วงหล่นให้รีบจัดเก็บและทำความสะอาด
- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียนฯ
- ให้ช่วยเหลือชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ

ตารางที่ 3.4-9 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 1.5-3.0 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษกิจและสังคม						
1.1 เพศ						
(1) ชาย	2	66.67	4	57.14	6	60.00
(2) หญิง	1	33.33	3	42.86	4	40.00
1.2 อายุ.... ปี						
(1) 31-40 ปี	0	0.00	1	14.29	1	10.00
(2) 41-50 ปี	3	100.00	2	28.57	5	50.00
(3) 51-60ปี	0	0.00	2	28.57	2	20.00
(4) มากกว่า 60 ปี	0	0.00	2	28.57	2	20.00
1.3 สถานภาพ						
(1) สมรส	3	100.00	7	100.00	10	100.00
1.4 การนับถือศาสนา						
(1) พุทธ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
1.5 ระดับการศึกษา						
(1) ประถมศึกษา	2	66.67	4	57.14	6	60.00
(2) มัธยมศึกษาตอนต้น	1	33.33	2	28.57	3	30.00
(3) มัธยมศึกษาตอนต้นปลาย	0	0.00	1	14.29	1	10.00
(4) อาชีวศึกษา ปวช. ปวส.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
(5) ปริญญาตรีขึ้นไป	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 3.4-9 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 1.5-3.0 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน						
(1) น้อยกว่า 4 คน	1	33.33	2	28.57	3	30.00
(2) 4 - 7 คน	1	33.33	3	42.86	4	40.00
(3) มากกว่า 7 คน	1	33.33	2	28.57	3	30.00
1.7 ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในชุมชน						
(1) 5 - 10 ปี	1	33.33	0	0.00	1	10.00
(2) 10 - 20 ปี	0	0.00	2	28.57	2	20.00
(3) มากกว่า 20 ปี	2	66.67	5	71.43	7	70.00
1.8 ลักษณะบ้านเรือนที่ท่านอาศัยอยู่						
(1) บ้านไม้ชั้นเดียว	2	66.67	2	28.57	4	40.00
(2) บ้านไม้ชั้นเดียวใต้ถุนสูง	0	0.00	1	14.29	1	10.00
(3) บ้านครึ่งปูนครึ่งไม้	1	33.33	2	28.57	3	30.00
(4) บ้านปูนชั้นเดียว	0	0.00	2	28.57	2	20.00
1.9 ลักษณะการถือครองที่ดิน						
(1) เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	1	11.11	7	100.00	8	80.00
(2) เป็นผู้เช่า	1	11.11	0	0.00	1	10.00
(3) อื่นๆ .....สปก.....	1	11.11	0	0.00	1	10.00
1.10 อาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน						
(1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
(2) ค้าขาย	1	33.33	1	14.29	2	20.00
(3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว	1	33.33	1	14.29	2	20.00
(4) รับจ้างทั่วไป	0	0.00	2	28.57	2	20.00
(5) เกษตรกรรม (ระบุ)....	1	33.33	3	42.86	4	40.00
- ทำนา	0	0.00	2	50.00	2	40.00
- ข้าวโพด /ไร่มันสำปะหลัง/ผักวาน/มะม่วง/ กล้วย/ไม้สัก	1	100.00	1	25.00	2	40.00
- เลี้ยงสัตว์ / เลี้ยงวัว	0	0.00	1	25.00	1	20.00
1.11 รายได้ของครอบครัว (บาท/เดือน)						
(1) น้อยกว่า 5,000 บาท	0	0.00	0	0.00	0	0.00
(2) 5,000-8,000 บาท	0	0.00	3	42.86	3	30.00
(3) 8,000-12,000 บาท	2	66.67	4	57.14	6	60.00
(4) 12,000-20,000 บาท	1	33.33	0	0.00	1	10.00

ตารางที่ 3.4-9 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 1.5-3.0 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(5) มากกว่า 20,000 บาท	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.12 รายจ่ายของครอบครัว (บาท/เดือน)						
(1) น้อยกว่า 5,000 บาท	0	0.00	0	0.00	0	0.00
(2) 5,000-8,000 บาท	2	66.67	2	28.57	4	40.00
(3) 8,000-12,000 บาท	0	0.00	3	42.86	3	30.00
(4) 12,000-20,000 บาท	1	33.33	2	28.57	3	30.00
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค						
2.1 แหล่งน้ำดื่มของครัวเรือน						
(1) ซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	3	100.00	7	100.00	10	100.00
2.2 แหล่งน้ำใช้ภายในครัวเรือน						
(1) น้ำฝน	1	33.33	0	0.00	1	10.00
(2) น้ำประปา	2	66.67	7	100.00	9	90.00
(3) น้ำบ่อตื้น/บ่อบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.3 แหล่งน้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้เพียงพอหรือไม่						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.4 แหล่งน้ำใช้สำหรับการเกษตร (เฉพาะผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม)						
(1) น้ำฝนตามฤดูกาล	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) น้ำบ่อตื้น/บ่อบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.5 แหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรเพียงพอหรือไม่						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ)	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.6 การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนของท่านมีหรือไม่อย่างไร						
(1) ไม่มี	1	33.33	0	0.00	1	10.00
(2) มี (โซลาร์เซลล์)	2	66.67	7	100.00	9	90.00
2.7 ครัวเรือนของท่านรับรู้ข่าวสารด้วยวิธีใดบ้าง (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) โทรทัศน์	2	33.33	4	20.00	6	23.08
(2) อินเตอร์เน็ต	1	16.67	6	30.00	7	26.92
(3) เพื่อนบ้าน	3	50.00	5	25.00	8	30.77
(4) หอกระจายข่าวหรือเสียงตามสายของหมู่บ้าน	0	0.00	5	25.00	5	19.23

ตารางที่ 3.4-9 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 1.5-3.0 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.8 ครัวเรือนของท่านติดต่อสื่อสารด้วยวิธีใด (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) โทรศัพท์มือถือ	3	75.00	7	58.33	10	62.50
(2) อินเตอร์เน็ต	1	25.00	5	41.67	6	37.50
2.9 ครัวเรือนของท่านเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกอย่างไร (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) รถยนต์ส่วนบุคคล	3	75.00	4	36.36	7	46.67
(2) รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	1	25.00	7	63.64	8	53.33
2.10 การเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกมีปัญหาหรือไม่						
(1) ไม่มี	3	100.00	7	100.00	10	52.63
(2) มี (ระบุ).....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณะสุข						
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยหรือไม่						
(1) ไม่มี	3	100.00	2	28.57	5	50.00
(2) มี (ระบุ)	0	0.00	5	71.43	5	50.00
- ภูมิแพ้	0	0.00	2	40.00	2	40.00
- เบาหวาน	0	0.00	1	20.00	1	20.00
- ความดัน	0	0.00	1	20.00	1	20.00
- เส้นเลือดในสมองแตก/ตีบ	0	0.00	1	20.00	1	20.00
3.2 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย						
(1) ซื้อยาจากร้านขายยา	0	0.00	5	25.00	5	16.67
(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	3	30.00	5	25.00	8	26.67
(3) โรงพยาบาลประจำอำเภอ	3	30.00	7	35.00	10	33.33
(4) คลินิค/โรงพยาบาลเอกชน	2	20.00	1	5.00	3	10.00
(5) โรงพยาบาลประจำจังหวัด	2	20.00	2	10.00	4	13.33
3.3 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีเพียงพอหรือไม่						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.4 ครอบครัวของท่านมีความวิตกกังวล/ความเครียดในด้านใดหรือไม่						
(1) ไม่มี	3	100.00	0	0.00	3	30.00
(2) มี ระบุสาเหตุ ...	0	0.00	7	100.00	7	70.00
- สุขภาพร่างกาย/การเจ็บป่วย	0	0.00	7	50.00	7	50.00
- รายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน ค่าครองชีพ	0	0.00	7	50.00	7	50.00

ตารางที่ 3.4-9 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 1.5-3.0 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน						
4.1 ฝุ่นละอองรบกวน						
(1) ไม่มี	3	100.00	3	42.86	6	60.00
(2) มี ระบุสาเหตุ ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00	4	57.14	4	40.00
- รถบรรทุกขนส่ง / การจราจร	0	0.00	2	50.00	2	50.00
- การสัญจรทั่วไปบนท้องถนน	0	0.00	2	50.00	2	50.00
ระดับผลกระทบ						
ปานกลาง	0	0.00	4	100.00	4	100.00
4.2 เสียงดังรบกวน						
(1) ไม่มี	3	100.00	5	71.43	8	80.00
(2) มี ระบุสาเหตุ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00	2	28.57	2	20.00
- รถบรรทุกขนส่ง	0	0.00	1	50.00	1	50.00
- การสัญจรทั่วไปบนท้องถนน	0	0.00	1	50.00	1	50.00
ระดับผลกระทบ						
ปานกลาง	0	0.00	2	100.00	2	100.00
4.3 แรงสั่นสะเทือน						
(1) ไม่มี	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ.... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4.4 การคมนาคม						
(1) ไม่มี	3	100.00	3	42.86	6	60.00
(2) มี ระบุสาเหตุ..... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00	4	57.14	4	40.00
- เส้นทางชำรุดเสียหาย	0	0.00	4	100.00	4	100.00
4.5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ						
(1) ไม่มี	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ส่วนที่ 5 ความคิดต่อขอบเขตและวิธีการศึกษา						
5.1 ปัจจุบันท่านมีการใช้ประโยชน์จากบริเวณพื้นที่โครงการหรือไม่อย่างไร						
(1) ไม่มี	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) มี ระบุ	0	0.00	0	0.00	0	0.00

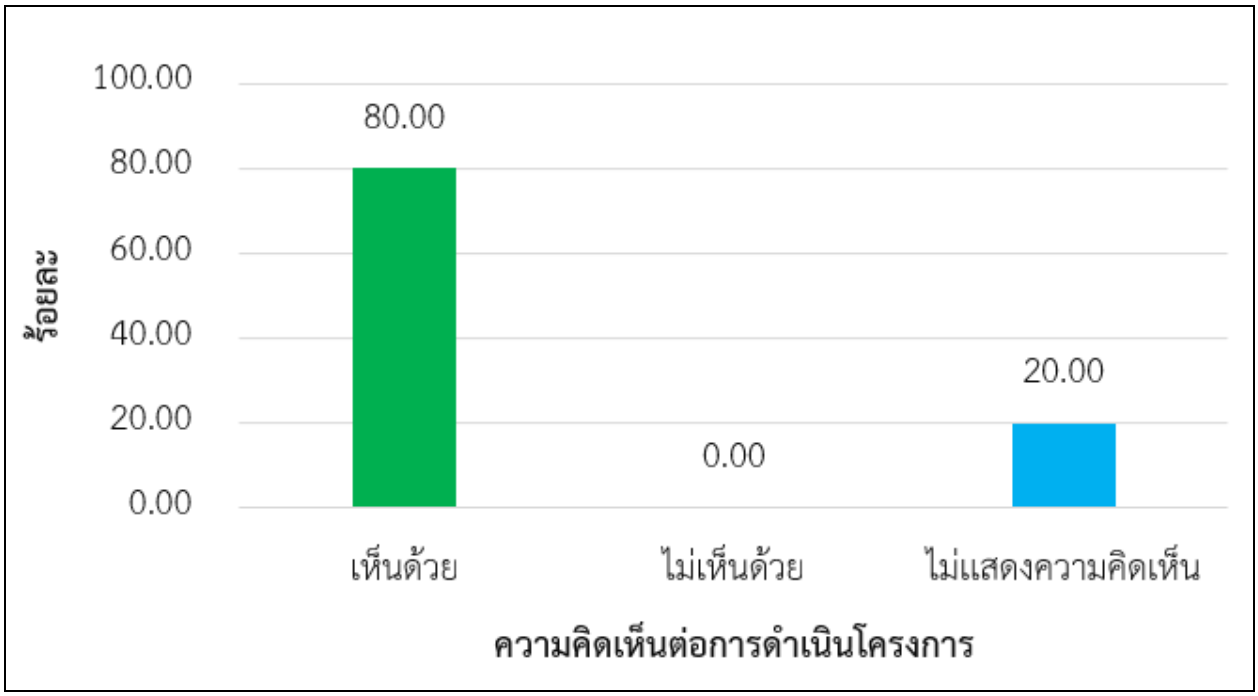
ตารางที่ 3.4-9 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 1.5-3.0 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3 ท่านมีความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างไร						
(1) ไม่มี	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
5.4 การดำเนินโครงการจะส่งผลดีต่อชุมชนของท่านอย่างไร (ระบุได้มากกว่า1ข้อ)						
- ชุมชนได้รับงบประมาณจากค่าภาคหลวงแร่ในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น	1	10.00	5	35.71	6	25.00
- สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน	3	30.00	4	28.57	7	29.17
- ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น	3	30.00	3	21.43	6	25.00
- ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น	3	30.00	2	14.29	5	20.83
5.5 ท่านมีข้อวิตกกังวลหรือห่วงใยต่อการดำเนินโครงการเกี่ยวกับผลเสียต่อชุมชนของท่านหรือไม่ อย่างไร						
(1) ไม่มี	3	100.00	2	28.57	5	50.00
(2) มี	0	0.00	5	71.43	5	50.00
- ฝุ่นละอองรบกวน	0	0.00	3	33.33	3	33.33
- เสียงดังรบกวน	0	0.00	2	22.22	2	22.22
- เส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย/อุบัติเหตุ	0	0.00	4	44.44	4	44.44
5.6 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตร ทำเหมืองแร่โครงการนี้						
(1) **เห็นด้วย** เพราะ...	3	100.00	5	71.43	8	80.00
- ไม่ได้รับผลกระทบ/อยู่ไกล	1	33.33	0	0.00	1	8.33
- ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษี และค่าภาคหลวงแร่	0	0.00	2	22.22	2	16.67
- มีงบในการพัฒนาชุมชน/และช่วยเหลือชุมชนที่ได้รับผลกระทบ	0	0.00	3	33.33	3	25.00
- ทำให้ชุมชนเจริญขึ้นและเศรษฐกิจดีขึ้น	0	0.00	2	22.22	2	16.67
- สร้างงานให้กับราษฎรในท้องถิ่น	2	66.67	2	22.22	4	33.33
(2) **ไม่เห็นด้วย** เพราะ...	0	0.00	0	0.00	0	0.00
(3) **ไม่แสดงความคิดเห็น** เพราะ...	0	0.00	2	28.57	2	20.00
- แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่และผู้นำชุมชน	0	0.00	2	100.00	2	100.00
5.7 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการหรือไม่อย่างไร						
- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	1	11.11	3	17.65	4	17.39

ตารางที่ 3.4-9 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 1.5-3.0 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ	1	11.11	2	11.76	3	13.04
- ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง	1	11.11	2	11.76	3	13.04
- จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง	1	11.11	2	11.76	3	13.04
- รับและพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงาน	0	0.00	2	11.76	2	8.70
- ให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนดและลดความเร็วเมื่อวิ่งผ่านชุมชน	1	11.11	1	5.88	2	8.70
- รถบรรทุกระมัดระวังเรื่องหินล่วงหล่นให้รีบจัดเก็บและทำความสะอาด	1	11.11	0	0.00	1	4.35
- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย	0	0.00	1	5.88	1	4.35
- ให้ช่วยเหหลือชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ	1	11.11	2	11.76	0	0.00
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียนฯ	0	0.00	2	11.76	2	8.70
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	2	22.22	0	0.00	2	8.70

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-9 กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 1.5-3 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

3) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร

การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ประกอบด้วย บ้านแม่ทะ หมู่ 1 ตำบลแม่ทะ จำนวน 122 ราย บ้านหัวเสือ หมู่ 2 ตำบลหัวเสือ จำนวน 138 ราย รวมจำนวน 260 ราย การสัมภาษณ์ตัวอย่างดัง**รูปที่ 3.4-12** ซึ่งมีผลการสำรวจความคิดเห็นสรุปได้ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-10** และ**ภาคผนวก ฌ)**

- **สรุปข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง**

เพศ อายุ และสถานภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 49.23 และเพศหญิง ร้อยละ 50.77 มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 30.38 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 25.00 มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 22.31 มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 14.62 และมีอายุน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 7.69

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 75.00 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 13.46 และมีสถานภาพหม้ายหย่าร้าง ร้อยละ 11.54 การนับถือศาสนา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.00 นับถือศาสนาพุทธ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 46.15 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 22.69 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 17.31 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 5.77 ระดับอาชีวศึกษา ระดับ ปวช. และระดับ ปวส. ร้อยละ 5.00 และไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 3.08

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า 4 คน ร้อยละ 44.23 รองลงมา คือ มีสมาชิกในครัวเรือน 4-7 คน ร้อยละ 41.15 และมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 7 คน ร้อยละ 14.62 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนมามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 83.85 รองลงมาคือ อาศัยอยู่ในชุมชนมา 10-20 ปี ร้อยละ 11.54 อาศัยอยู่ในชุมชนมา 5-10 ปี ร้อยละ 4.23 และอาศัยอยู่ในชุมชนน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 0.38 ลักษณะบ้านเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะบ้านเรือนเป็นบ้านปูนชั้นเดียว ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ บ้านสองชั้นครึ่งปูนครึ่งไม้ ร้อยละ 36.15 บ้านไม้ชั้นเดียวใต้ถุนสูง ร้อยละ 15.38 และบ้านไม้ชั้นเดียว ร้อยละ 8.46 การถือครองที่ดิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นที่ดินของตนเอง/คนในครอบครัว ร้อยละ 95.38 และมีลักษณะการถือครองที่ดินเป็นของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (สปก.) ร้อยละ 4.62

อาชีพหลักของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ทำนา ปลูกพืชไร่ และเลี้ยงสัตว์) ร้อยละ 37.31 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 31.92 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 18.85 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 6.54 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 3.08 และประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 2.31 รายได้และรายจ่ายต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 5,000-8,000 ร้อยละ 37.69 รองลงมาคือ อยู่ระหว่าง 8,000-12,000 บาท ร้อยละ 35.00 อยู่ระหว่าง 12,001-20,000 บาท ร้อยละ 17.69 น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 5.00 และมากกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 4.62 สำหรับรายจ่ายต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 5,001-8,000 บาท ร้อยละ 40.38 รองลงมาคือ 8,000-12,000 บาท ร้อยละ 28.08 อยู่ระหว่าง 12,001-20,000 บาท ร้อยละ 15.77 น้อยกว่า 5,000 ร้อยละ 13.08 และมากกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 2.69

- **สรุปข้อมูลด้านสาธารณูปโภคของกลุ่มตัวอย่าง**

แหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ในครัวเรือน ของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร พบว่า แหล่งน้ำดื่มของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 99.62 คือ การซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง และดื่มน้ำฝน (ร้อยละ 0.38) สำหรับแหล่งน้ำใช้ภายในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างใช้น้ำประปา ร้อยละ 94.23 รองลงมาคือใช้น้ำบ่อตื้น บ่อบาดาล ร้อยละ 5.77 แหล่งน้ำใช้สำหรับการเกษตร พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมใช้น้ำฝนตามฤดูกาลในการทำการเกษตร ร้อยละ 77.32 รองลงมาคือใช้น้ำบ่อตื้น บ่อบาดาล ร้อยละ 15.46 และใช้น้ำจากคลองชลประทาน/ลำคลองสาธารณะ คลองแม่จาง ร้อยละ 7.22 โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่าแหล่งน้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้มีความเพียงพอ และแหล่งน้ำใช้สำหรับการเกษตรนั้นเพียงพอต่อความต้องการ คิดเป็นร้อยละ 100.00 การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 100.00 มีไฟฟ้าใช้

การรับรู้ข่าวสารและการติดต่อสื่อสาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 30.95 รองลงมาคือหอกระจายข่าว/เสียงตามสายของหมู่บ้าน ร้อยละ 26.93 อินเตอร์เน็ต ร้อยละ 22.64 โทรทัศน์ ร้อยละ 17.19 วิทยุ ร้อยละ 1.43 และหนังสือพิมพ์ ร้อยละ 0.86 สำหรับการติดต่อสื่อสารกลุ่มตัวอย่าง ติดต่อสื่อสารด้วยโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 58.74 รองลงมาคือ อินเตอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 41.26 การเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอก พบว่า กลุ่มตัวอย่างเดินทางติดต่อกับพื้นที่

ภายนอกด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 50.57 รองลงมาคือจักรยานยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 44.25 และรถยนต์รับจ้าง ร้อยละ 5.17

- **สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ดังนี้

ปัญหาด้านฝุ่นละอองรบกวน ผลการสำรวจ พบว่า ร้อยละ 25.77 โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากรถบรรทุกขนส่ง การจราจร ร้อยละ 68.66 มีสาเหตุจากการสัญจรบนท้องถนน ร้อยละ 19.40 และจากโรงโม่หิน ร้อยละ 11.94 โดยมีปัญหาในระดับน้อย ร้อยละ 44.78 ปานกลาง ร้อยละ 28.36 และน้อยมาก ร้อยละ 26.87

ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน ผลการสำรวจ พบว่า ร้อยละ 17.69 โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากการสัญจรบนท้องถนน ร้อยละ 67.39 รถบรรทุกขนส่ง ร้อยละ 17.39 และจากการระเบิดหิน ร้อยละ 15.22 โดยมีปัญหาในระดับปานกลาง และน้อย เท่ากัน ร้อยละ 47.83 และน้อยมาก ร้อยละ 4.35

ปัญหาด้านการคมนาคม ผลการสำรวจพบว่า ร้อยละ 4.23 โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากรถบรรทุกหินวิ่งเร็ว ร้อยละ 63.64 เส้นทางชำรุดเสียหาย ร้อยละ 36.36 โดยมีปัญหาในระดับน้อย ร้อยละ 63.64 และปานกลาง ร้อยละ 36.36

- **ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ**

ความสำคัญของพื้นที่โครงการ ผลการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ไม่มีการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีความเห็นว่าบริเวณพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน ลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นแต่อย่างใด

- **ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นต่อความเพียงพอของขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

ผลดีและข้อห่วงกังวล หรือห่วงใยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิด**ผลดี** คือ สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น ชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น และระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น **ผลเสียหรือข้อห่วงกังวล**จากการดำเนินโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับฝุ่นละอองรบกวน เสียงดังรบกวน อาคารบ้านเรือน และสิ่งปลูกสร้างบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหายจากการระเบิด พื้นที่ทำกินได้รับความเสียหาย และเส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย/อุบัติเหตุ

ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการจากกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร พบว่า **เห็นด้วย** กับการขอประทานบัตรของโครงการ ร้อยละ 84.62 เนื่องจากเป็นการสร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน ชุมชนได้รับ

งบประมาณพัฒนาจากภาษีและค่าภาคหลวงแร่ และไม่ได้รับผลกระทบ **ไม่เห็นด้วย** กับการขอประทานบัตรของโครงการ ร้อยละ 4.23 เนื่องจากชุมชนได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม **ไม่แสดงความคิดเห็น** ร้อยละ 11.15 เนื่องจากแล้วแต่เสียงส่วนใหญ่และผู้นำชุมชน ยังไม่ทราบข้อมูลที่ชัดเจน และไม่มีผลกระทบ **(รูปที่ 3.4-10)**

- **ข้อเสนอแนะ**

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร พบว่ามีข้อเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติระหว่างดำเนินโครงการ สรุปได้ดังนี้

- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ
- ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง
- จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง
- รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน
- ให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนดและลดความเร็วเมื่อวิ่งผ่านชุมชน
- รถบรรทุกระมัดระวังเรื่องหินร่วงหล่นให้รีบจัดเก็บและทำความสะอาด
- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียนฯ
- ให้ช่วยเหลือชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ

ตารางที่ 3.4.10 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษกิจและสังคม						
1.1 เพศ						
(1) ชาย	63	51.64	65	47.10	128	49.23
(2) หญิง	59	48.36	73	52.90	132	50.77
1.2 อายุ.... ปี						
(1) น้อยกว่า 30 ปี	1	0.82	19	13.77	20	7.69
(2) 31-40 ปี	22	18.03	16	11.59	38	14.62

ตารางที่ 3.4.10 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(3) 41-50 ปี	30	24.59	28	20.29	58	22.31
(4) 51-60ปี	30	24.59	35	25.36	65	25.00
(5) มากกว่า 60 ปี	39	31.97	40	28.99	79	30.38
1.3 สถานภาพ						
(1) โสด	20	16.39	15	10.87	35	13.46
(2) สมรส	94	77.05	101	73.19	195	75.00
(3) หม้าย/หย่าร้าง	8	6.56	22	15.94	30	11.54
1.4 การนับถือศาสนา						
(1) พุทธ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
1.5 ระดับการศึกษา						
(1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.00	8	5.80	8	3.08
(2) ประถมศึกษา	53	43.44	67	48.55	120	46.15
(2) มัธยมศึกษาตอนต้น	31	25.41	28	20.29	59	22.69
(4) มัธยมศึกษาตอนต้นปลาย	23	18.85	22	15.94	45	17.31
(5) อาชีวศึกษา ปวช. ปวส.	8	6.56	5	3.62	13	5.00
(6) ปริญญาตรีขึ้นไป	7	5.74	8	5.80	15	5.77
1.6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน						
(1) น้อยกว่า 4 คน	49	40.16	66	47.83	115	44.23
(2) 4 - 7 คน	42	34.43	65	47.10	107	41.15
(3) มากกว่า 7 คน	31	25.41	7	5.07	38	14.62
1.7 ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในชุมชน						
(1) น้อยกว่า 5 ปี	0	0.00	1	0.72	1	0.38
(1) 5 - 10 ปี	5	4.10	6	4.35	11	4.23
(2) 10 - 20 ปี	11	9.02	19	13.77	30	11.54
(3) มากกว่า 20 ปี	106	86.89	112	81.16	218	83.85
1.8 ลักษณะบ้านเรือนที่ท่านอาศัยอยู่						
(1) บ้านไม้ชั้นเดียว	10	8.20	12	8.70	22	8.46
(2) บ้านไม้ชั้นเดียวใต้ถุนสูง	15	12.30	25	18.12	40	15.38
(3) บ้านครึ่งปูนครึ่งไม้	51	41.80	43	31.16	94	36.15
(4) บ้านปูนชั้นเดียว	46	37.70	58	42.03	104	40.00

ตารางที่ 3.4.10 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.9 ลักษณะการถือครองที่ดิน						
(1) เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	114	93.44	134	97.10	248	95.38
(2) เป็นผู้เช่า	0	0.00	0	0.00	0	0.00
(3) อื่นๆ .....สปก.....	8	6.56	4	2.90	12	4.62
1.10 อาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน						
(1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	2.46	3	2.17	6	2.31
(2) พนักงานบริษัทเอกชน	4	3.28	4	2.90	8	3.08
(3) ค้าขาย	28	22.95	21	15.22	49	18.85
(4) ประกอบธุรกิจส่วนตัว	8	6.56	9	6.52	17	6.54
(5) รับจ้างทั่วไป	40	32.79	43	31.16	83	31.92
(6) เกษตรกรรม (ระบุ)....	39	31.97	58	42.03	97	37.31
- ทำนา	9	23.08	39	65.00	48	48.48
- ข้าวโพด/ไร่มันสำปะหลัง/ผักวาน/มะม่วง/กล้วย/ไม้สัก	27	69.23	21	35.00	48	48.48
- เลี้ยงสัตว์/เลี้ยงวัว	3	7.69	0	0.00	3	3.03
1.11 รายได้ของครอบครัว (บาท/เดือน)						
(1) น้อยกว่า 5,000 บาท	6	4.92	7	5.07	13	5.00
(2) 5,000-8,000 บาท	49	40.16	49	35.51	98	37.69
(3) 8,000-12,000 บาท	44	36.07	47	34.06	91	35.00
(4) 12,000-20,000 บาท	19	15.57	27	19.57	46	17.69
(5) มากกว่า 20,000 บาท	4	3.28	8	5.80	12	4.62
1.12 รายจ่ายของครอบครัว (บาท/เดือน)						
(1) น้อยกว่า 5,000 บาท	6	4.92	28	20.29	34	13.08
(2) 5,000-8,000 บาท	49	40.16	56	40.58	105	40.38
(3) 8,000-12,000 บาท	40	32.79	33	23.91	73	28.08
(4) 12,000-20,000 บาท	24	19.67	17	12.32	41	15.77
(5) มากกว่า 20,000 บาท	3	2.46	4	2.90	7	2.69
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค						
2.1 แหล่งน้ำดื่มของครัวเรือน						
(1) น้ำฝน	1	0.82	0	0.00	1	0.38
(2) ซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	121	99.18	138	100.00	259	99.62

ตารางที่ 3.4.10 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.2 แหล่งน้ำใช้ภายในครัวเรือน						
(1) น้ำประปา	122	100.00	123	89.13	245	94.23
(2) น้ำบ่อตื้น/บ่อบาดาล	0	0.00	15	10.87	15	5.77
2.3 แหล่งน้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้เพียงพอหรือไม่						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.4 แหล่งน้ำใช้สำหรับการเกษตร (เฉพาะผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม)						
(1) น้ำฝนตามฤดูกาล	31	79.49	44	75.86	75	77.32
(2) น้ำบ่อตื้น/บ่อบาดาล	5	12.82	10	17.24	15	15.46
(3) คลองชลประทาน/ลำคลองสาธารณะ (คลองแม่จาง)	3	7.69	4	6.90	7	7.22
2.5 แหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรเพียงพอหรือไม่						
(1) เพียงพอ	39	100.00	58	100.00	97	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ)..... ฝนแล้ง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.6 การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนของท่านมีหรือไม่อย่างไร						
(1) ไม่มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
(2) มี (โซลาร์เซลล์)	122	100.00	138	100.00	260	100.00
2.7 ครัวเรือนของท่านรับรู้ข่าวสารด้วยวิธีใดบ้าง (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) โทรทัศน์	35	22.88	25	12.76	60	17.19
(2) วิทยุ	0	0.00	5	2.55	5	1.43
(3) อินเตอร์เน็ต	19	12.42	60	30.61	79	22.64
(4) หนังสือพิมพ์	3	1.96	0	0.00	3	0.86
(5) เพื่อนบ้าน	46	30.07	62	31.63	108	30.95
(6) หอกระจายข่าวหรือเสียงตามสายของหมู่บ้าน	50	32.68	44	22.45	94	26.93
2.8 ครัวเรือนของท่านติดต่อสื่อสารด้วยวิธีใด (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) โทรศัพท์มือถือ	104	57.78	101	59.76	205	58.74
(2) อินเตอร์เน็ต	76	42.22	68	40.24	144	41.26
2.9 ครัวเรือนของท่านเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกอย่างไร (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) รถยนต์ส่วนบุคคล	83	53.55	93	48.19	176	50.57
(2) รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	67	43.23	87	45.08	154	44.25
(3) รถยนต์รับจ้าง	5	3.23	13	6.74	18	5.17

ตารางที่ 3.4.10 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.10 การเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกมีปัญหาหรือไม่						
(1) ไม่มี	122	100.00	138	100.00	260	100.00
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณะสุข						
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยหรือไม่						
(1) ไม่มี	63	51.64	103	74.64	166	63.85
(1) มี (ระบุ)	59	48.36	35	25.36	94	36.15
- ภูมิแพ้	4	6.45	7	20.00	11	11.34
- โรคหัวใจ	8	12.90	5	14.29	13	13.40
- โรคไขมัน	9	14.52	7	20.00	16	16.49
- เบาหวาน	19	30.65	6	17.14	25	25.77
- ความดัน	16	25.81	10	28.57	26	26.80
- เส้นเลือดในสมองแตก/ตีบ	6	9.68	0	0.00	6	6.19
3.2 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) ซื้อยาจากร้านขายยา	16	11.85	13	8.97	29	10.36
(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	25	18.52	58	40.00	83	29.64
(3) โรงพยาบาลประจำอำเภอ	83	61.48	63	43.45	146	52.14
(4) คลินิค/โรงพยาบาลเอกชน	6	4.44	3	2.07	9	3.21
(5) โรงพยาบาลประจำจังหวัด	5	3.70	8	5.52	13	4.64
3.3 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีเพียงพอหรือไม่						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.4 ครอบครัวของท่านมีความวิตกกังวล/ความเครียดในด้านใดหรือไม่ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) ไม่มี	73	59.84	83	60.14	156	60.00
(2) มี ระบุสาเหตุ ...	49	40.16	55	39.86	104	40.00
- สุขภาพร่างกาย/การเจ็บป่วย	33	44.00	36	43.37	69	43.67
- รายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน ค่าครองชีพ	36	48.00	31	37.35	67	42.41
- มลภาวะสิ่งแวดล้อม	6	8.00	16	19.28	22	13.92

ตารางที่ 3.4.10 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน						
4.1 ฝุ่นละอองรบกวน						
(1) ไม่มี	85	69.67	108	78.26	193	74.23
(2) มี ระบุสาเหตุ ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	37	30.33	30	21.74	67	25.77
- โรงโม่หิน	2	5.41	6	20.00	8	11.94
- การระเบิดหิน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- รถบรรทุกขนส่ง / การจราจร	35	94.59	11	36.67	46	68.66
- การสัญจรทั่วไปบนท้องถนน	0	0.00	13	43.33	13	19.40
ระดับผลกระทบ						
น้อยมาก	4	10.81	14	46.67	18	26.87
น้อย	25	67.57	5	16.67	30	44.78
ปานกลาง	8	21.62	11	36.67	19	28.36
4.2 เสียงดังรบกวน						
(1) ไม่มี	94	77.05	120	86.96	214	82.31
(2) มี ระบุสาเหตุ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	28	22.95	18	13.04	46	17.69
- การระเบิดหิน	3	10.71	4	22.22	7	15.22
- รถบรรทุกขนส่ง	8	28.57	0	0.00	8	17.39
- การสัญจรทั่วไปบนท้องถนน	17	60.71	14	77.78	31	67.39
ระดับผลกระทบ						
น้อยมาก	2	7.14	0	0.00	2	4.35
น้อย	13	46.43	9	50.00	22	47.83
ปานกลาง	13	46.43	9	50.00	22	47.83
4.3 แรงสั่นสะเทือน						
(1) ไม่มี	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ.... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4.4 การคมนาคม						
(1) ไม่มี	120	98.36	129	93.48	249	95.77
(2) มี ระบุสาเหตุ..... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	2	1.64	9	6.52	11	4.23
- เส้นทางชำรุดเสียหาย	1	50.00	3	33.33	4	36.36
- รถบรรทุกหินวิ่งเร็ว	1	50.00	6	66.67	7	63.64

ตารางที่ 3.4.10 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับผลกระทบ						
น้อย	2	100.00	5	55.56	7	63.64
ปานกลาง	0	0.00	4	44.44	4	36.36
4.5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ						
(1) ไม่มี	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ส่วนที่ 5 ความคิดต่อขอบเขตและวิธีการศึกษา						
5.1 ปัจจุบันท่านมีการใช้ประโยชน์จากบริเวณพื้นที่โครงการหรือไม่อย่างไร						
(1) ไม่มี	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) มี ระบุ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
5.2 บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรมีลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักในท้องถิ่นหรือไม่หรือไม่						
(1) เห็นด้วย	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เห็นด้วย ระบุสาเหตุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
5.3 ท่านมีความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างไร						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุสาเหตุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
5.4 การดำเนินโครงการจะส่งผลดีต่อชุมชนของท่านอย่างไร (ระบุได้มากกว่า1ข้อ)						
- ชุมชนได้รับงบประมาณจากค่าภาคหลวงแร่ในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น	30	18.63	56	26.92	86	23.31
- สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน	66	40.99	50	24.04	116	31.44
- ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น	47	29.19	53	25.48	100	27.10
- ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น	18	11.18	49	23.56	67	18.16
5.5 ท่านมีข้อวิตกกังวลหรือห่วงใยต่อการดำเนินโครงการเกี่ยวกับผลเสียต่อชุมชนของท่านหรือไม่ อย่างไร						
(1) ไม่มี	99	81.15	109	78.99	208	80.00
(2) มี	23	18.85	29	21.01	52	20.00
- ฝุ่นละอองรบกวน	13	46.43	25	36.23	38	39.18
- เสียงดังรบกวน	6	21.43	6	8.70	12	12.37
- อาคารบ้านเรือน และสิ่งปลูกสร้างบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหายจากการระเบิด	1	3.57	3	4.35	4	4.12
- พื้นที่ทำกินบริเวณใกล้เคียงอาจได้รับความรับความเสียหาย	0	0.00	17	24.64	17	17.53
- เส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย/อุบัติเหตุ	8	28.57	18	26.09	26	26.80

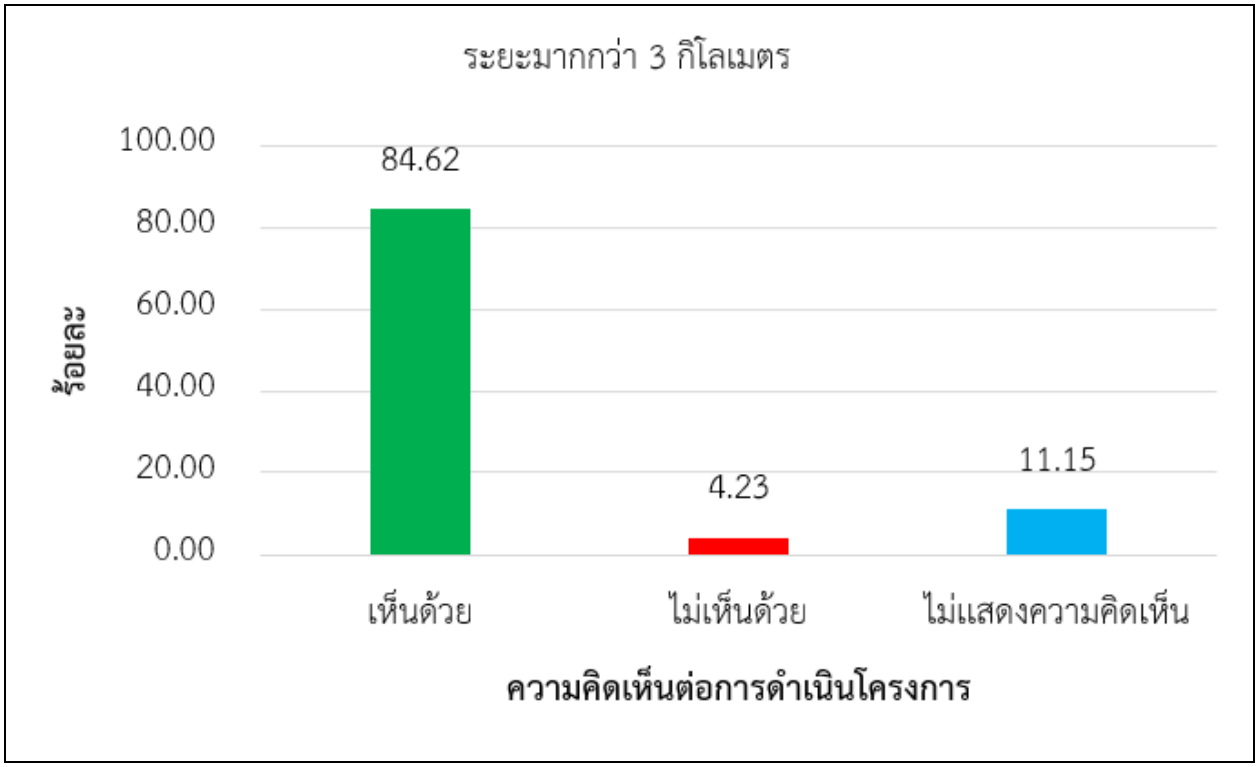
ตารางที่ 3.4.10 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.6 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตร ทำเหมืองแร่โครงการนี้						
(1) **เห็นด้วย** เพราะ...	106	86.89	114	82.61	220	84.62
- ไม่ได้รับผลกระทบ/อยู่ไกล	30	22.56	16	11.85	46	17.16
- ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษี และค่าภาคหลวงแร่	23	17.29	38	28.15	61	22.76
- มีงบในการพัฒนาชุมชน/และช่วยเหลือชุมชนที่ได้รับผลกระทบ	25	18.80	22	16.30	47	17.54
- ทำให้ชุมชนเจริญขึ้นและเศรษฐกิจดีขึ้น	19	14.29	25	18.52	44	16.42
- สร้างงานให้กับราษฎรในท้องถิ่น	19	14.29	17	12.59	36	13.43
- สร้างรายได้ให้กับชุมชนมากขึ้น	17	12.78	17	12.59	34	12.69
(2) **ไม่เห็นด้วย** เพราะ...	0	0.00	11	7.97	11	4.23
- กลัวชุมชนได้รับผลกระทบ	0	0.00	2	13.33	2	13.33
- ชุมชนได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	0	0.00	13	86.67	13	86.67
(3) **ไม่แสดงความคิดเห็น** เพราะ...	16	13.11	13	9.42	29	11.15
- แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่และผู้นำชุมชน	13	81.25	6	46.15	19	65.52
- ยังไม่ทราบข้อมูลที่ชัดเจน	2	12.50	1	7.69	3	10.34
- ไม่มีผลกระทบ	1	6.25	6	46.15	7	24.14
5.7 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการหรือไม่อย่างไร						
- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	13	7.83	32	20.00	45	13.80
- แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ	1	0.60	10	6.25	11	3.37
- ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง	0	0.00	12	7.50	12	3.68
- จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง	1	0.60	10	6.25	11	3.37
- รับและพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงาน	15	9.04	5	3.13	20	6.13
- ให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนดและลดความเร็วเมื่อวิ่งผ่านชุมชน	15	9.04	11	6.88	26	7.98
- รถบรรทุกระมัดระวังเรื่องหินร่วงหล่นให้รีบจัดเก็บและทำความสะอาด	1	0.60	9	5.63	10	3.07

ตารางที่ 3.4.10 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย	26	15.66	14	8.75	40	12.27
- ให้ช่วยเหลือชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ	21	12.65	1	0.63	22	6.75
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียนฯ	23	13.86	11	6.88	34	10.43
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	50	30.12	45	28.13	95	29.14

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-10 กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

4) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่

การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 6 ราย คือ บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ ตำแหน่งครัวเรือนดัง**รูปที่ 3.4-2** และการสัมภาษณ์ตัวอย่างดัง**รูปที่ 3.4-12** ซึ่งมีผลการสำรวจความคิดเห็นสรุปได้ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-11** และ**ภาคผนวก ฌ)**

- **สรุปข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง**

เพศ อายุ และสถานภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย (ร้อยละ 66.67) เพศหญิง (ร้อยละ 33.33) กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 66.67) และมีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 33.33) กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 83.33) หม้ายหรือหย่าร้าง (ร้อยละ 16.67) การนับถือศาสนา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 100.00) นับถือศาสนาพุทธ กลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 83.33) และมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 16.67)

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า 4 คน และมีสมาชิกในครัวเรือน 4-7 คน (ร้อยละ 50.00) **เท่ากัน** กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในชุมชนมามากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 66.67) และ อาศัยอยู่ในชุมชนมา 5-10 ปี (ร้อยละ 33.33) ลักษณะบ้านเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะบ้านไม้ชั้นเดียวใต้ถุนสูง (ร้อยละ 50.00) บ้านปูนชั้นเดียว (ร้อยละ 33.33) และบ้านไม้ชั้นเดียว (ร้อยละ 16.67) การถือครองที่ดิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะการถือครองที่ดินเป็นของตนเองหรือของคนในครอบครัว (ร้อยละ 100.00)

อาชีพหลักของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ปลูกพืชสวนและพืชไร่) (ร้อยละ 100.00) รายได้และรายจ่ายต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 8,000-12,000 บาท (ร้อยละ 66.67) และตัวอย่างมีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 12,000-20,000 บาท (ร้อยละ 33.33) สำหรับรายจ่ายต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 8,000-12,000 บาท (ร้อยละ 100.00)

- **สรุปข้อมูลด้านสาธารณูปโภคของกลุ่มตัวอย่าง**

แหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ในครัวเรือน ของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า แหล่งน้ำดื่มของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) คือ น้ำดื่มผ่านเครื่องกรองน้ำ สำหรับแหล่งน้ำใช้ภายในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างใช้น้ำประปา (ร้อยละ 83.33) และใช้น้ำฝน (ร้อยละ 16.67) แหล่งน้ำใช้สำหรับการเกษตร พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมใช้น้ำฝนตามฤดูกาลในการทำการเกษตร (ร้อยละ 66.67) และใช้น้ำบ่อตื้นหรือบ่อบาดาล (ร้อยละ 33.33) โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าแหล่งน้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้มีความเพียงพอ และแหล่งน้ำใช้สำหรับการเกษตรนั้นเพียงพอต่อความต้องการ (ร้อยละ 100.00) การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 100.00) ใช้ไฟฟ้าจากโซล่าเซลล์

การรับรู้ข่าวสารและการติดต่อสื่อสาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับข่าวสารจากโทรทัศน์ (ร้อยละ 41.67) อินเตอร์เน็ต (ร้อยละ 33.33) และรับรู้ข่าวสารจากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 25.00) สำหรับการติดต่อสื่อสารกลุ่มตัวอย่าง ติดต่อสื่อสารด้วยโทรศัพท์มือถือ (ร้อยละ 100.00) การเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอก พบว่า กลุ่มตัวอย่างเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล (ร้อยละ 75.00) และรถจักรยานยนส่วนบุคคล (ร้อยละ 25.00)

- **สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ดังนี้

ปัญหาฝุ่นละอองรบกวน (ร้อยละ 50.00) โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากรถบรรทุกขนส่ง และการจราจร (ร้อยละ 66.67) และมีสาเหตุมาจากการสัญจรทั่วไปบนท้องถนน (ร้อยละ 33.33) มีปัญหาอยู่ในระดับ น้อย (ร้อยละ 66.67) และมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 33.33)

ปัญหาเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 66.67) โดยระบุว่ามีสาเหตุมาจากการระเบิดหิน (ร้อยละ 50.00) และสาเหตุมาจากการสัญจรบนท้องถนน (ร้อยละ 50.00) มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 50.00) และมีปัญหาอยู่ในระดับ มาก และน้อย เท่ากัน (ร้อยละ 25.00)

- **ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ**

ความสำคัญของพื้นที่โครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ (ร้อยละ 100.00) ไม่มีการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีความเห็นว่าบริเวณพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน ลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นแต่อย่างใด

- **ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นต่อความเพียงพอของขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

ผลดีและข้อห่วงกังวล หรือห่วงใยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิด**ผลดี** คือ ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน และชุมชนได้รับงบประมาณในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น **ผลเสียหรือข้อห่วงกังวล**จากการดำเนินโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับเสียงดังรบกวน และอาคารบ้านเรือน และสิ่งปลูกสร้างบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหายจากการระเบิด

ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการ จากการสำรวจความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรของโครงการจากกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า **เห็นด้วย** (ร้อยละ 50.00) เนื่องจากสร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน **ไม่เห็นด้วย** (ร้อยละ 16.67) เนื่องจากชุมชนได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม **และไม่แสดงความคิดเห็น** (ร้อยละ 33.33) เนื่องจากแล้วแต่เสียงส่วนใหญ่และผู้นำชุมชน **(รูปที่ 3.4-11)**

- **ข้อเสนอแนะ**

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ พบว่ามีข้อเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติระหว่างดำเนินโครงการ สรุปได้ดังนี้

- จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง
- ให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนดและลดความเร็วเมื่อวิ่งผ่านชุมชน
- แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ

- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง
- รถบรรทุกระมัดระวังเรื่องหินร่วงหล่นให้รีบจัดเก็บและทำความสะอาด
- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียนฯ
- รับและพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงาน

ตารางที่ 3.4-11 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ (6 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษกิจและสังคม		
1.1 เพศ		
(1) ชาย	4	66.67
(2) หญิง	2	33.33
1.2 อายุ.... ปี		
(1) 51-60 ปี	4	66.67
(2) มากกว่า 60 ปี	2	33.33
1.3 สถานภาพ		
(1) สมรส	5	83.33
(2) หย่าร้าง	1	16.67
1.4 การนับถือศาสนา		
(1) พุทธ	6	100.00
1.5 ระดับการศึกษา		
(1) ประถมศึกษา	5	83.33
(2) มัธยมศึกษาตอนต้น	1	16.67
1.6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
(1) น้อยกว่า 4 คน	3	50
(2) 4-7 คน	3	50
1.7 ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในชุมชน		
(1) 5-10 ปี	2	33.33
(2) มากกว่า 20 ปี	4	66.67

ตารางที่ 3.4-11 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ (6 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ
1.8 ลักษณะบ้านเรือนที่ท่านอาศัยอยู่		
(1) ไม้ชั้นเดียว	1	16.67
(2) บ้านไม้ชั้นเดียวใต้ถุนสูง	3	50.00
(3) บ้านปูนชั้นเดียว	2	33.33
1.9 ลักษณะการถือครองที่ดิน		
(1) เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	1	100.00
1.10 อาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน		
(1) เกษตรกรรม (ระบุ).....	6	100.00
(2) ปลูกพืชสวนและพืชไร่	6	100.00
1.11 รายได้ของครอบครัว (บาท/เดือน)		
(1) 8,000-12,000 บาท	4	66.67
(2) 12,000-20,000 บาท	2	33.33
1.12 รายจ่ายของครอบครัว (บาท/เดือน)		
(1) 8,000-12,000 บาท	6	100.0
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค		
2.1 แหล่งน้ำดื่มของครัวเรือน		
(1) อื่น ๆ.....เครื่องกรองน้ำ	6	100.00
2.2 แหล่งน้ำใช้ภายในครัวเรือน		
(1) น้ำประปา	5	83.33
(2) น้ำบ่อตื้น/บ่อบาดาล	1	16.67
2.3 แหล่งน้ำดื่มและแหล่งน้ำใช้เพียงพอหรือไม่		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00
2.4 แหล่งน้ำใช้สำหรับการเกษตร (เฉพาะผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม)		
(1) น้ำฝนตามฤดูกาล	4	66.67
(2) น้ำบ่อตื้น/บ่อบาดาล	2	33.3
2.5 แหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรเพียงพอหรือไม่		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ)..... ฝนแล้ง	0	0.00
2.6 ครัวเรือนของท่านมีไฟฟ้าใช้หรือไม่		
(1) ไม่มี	0	0.00
(2) มี ระบุชนิดเครื่องใช้ไฟฟ้า .....ทีวี ตู้เย็น พัดลม	6	100.00

ตารางที่ 3.4-11 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ (6 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ
2.7 ครัวเรือนของท่านรับรู้ข่าวสารด้วยวิธีใดบ้าง (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โทรทัศน์	5	41.67
(2) อินเตอร์เน็ต	4	33.33
(3) เพื่อนบ้าน	3	25.00
2.8 ครัวเรือนของท่านติดต่อสื่อสารด้วยวิธีใด (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โทรศัพท์มือถือ	6	100.00
2.9 ครัวเรือนของท่านเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกอย่างไร (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	2	25.00
(2) รถยนต์ส่วนบุคคล	6	75.00
2.10 การเดินทางติดต่อกับพื้นที่ภายนอกมีปัญหาหรือไม่		
(1) ไม่มี	6	100.00
(2) มี (ระบุ).....	0	0.00
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณะสุข		
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยหรือไม่		
(1) ไม่มี	6	100.00
(2) มี (ระบุ)	0	0.00
3.2 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	6	42.90
(2) โรงพยาบาลประจำอำเภอ	6	42.90
(3) โรงพยาบาลประจำจังหวัด	1	7.10
(4) คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	1	4.10
3.3 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีเพียงพอหรือไม่		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00
3.4 ครอบครัวของท่านมีความวิตกกังวล/ความเครียดในด้านใดหรือไม่		
(1) ไม่มี	4	66.67
(2) มี ระบุสาเหตุ ...	2	33.33
- สุขภาพร่างกาย/การเจ็บป่วย	1	50.00
- รายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน ค่าครองชีพ	1	50.00

ตารางที่ 3.4-11 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ (6 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
4.1 ฝุ่นละอองรบกวน		
(1) ไม่มี	3	50.00
(2) มี ระบุสาเหตุ ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	3	50.00
- รถบรรทุกขนส่ง / การจราจร	2	66.67
- การสัญจรทั่วไปบนท้องถนน	1	33.33
ระดับผลกระทบ		
น้อย	2	66.67
ปานกลาง	1	33.33
4.2 เสียงดังรบกวน		
(1) ไม่มี	2	33.33
(2) มี ระบุสาเหตุ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	4	66.67
- การระเบิดหิน	2	50.00
- การสัญจรบนท้องถนน	2	50.00
ระดับผลกระทบ		
น้อย	1	25.00
ปานกลาง	2	50.00
มาก	1	25.00
4.3 แรงสั่นสะเทือน		
(1) ไม่มี	6	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ.... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00
4.4 การคมนาคม		
(1) ไม่มี	6	100.0
(2) มี ระบุสาเหตุ..... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.0
4.5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ		
(1) ไม่มี	6	100.0
(2) มี ระบุสาเหตุ....	0	0.0
ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ของโครงการนี้		
5.1 ปัจจุบันท่านมีการใช้ประโยชน์จากบริเวณพื้นที่โครงการหรือไม่อย่างไร		
(1) ไม่มี	6	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ....	0	0.00

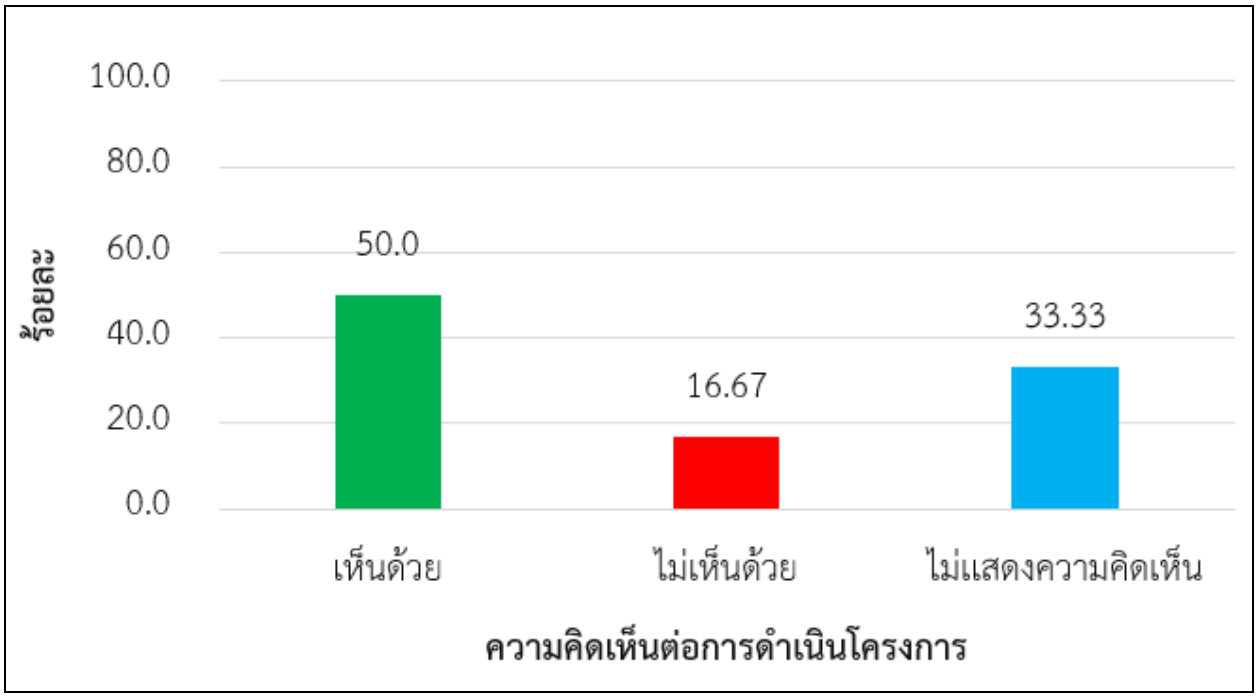
ตารางที่ 3.4-11 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ (6 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ
5.2 บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรมีลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญหรือเป็นเอกลักในท้องถิ่นหรือไม่หรือไม่		
(1) ไม่มี	6	100.00
(2) มี ระบุสาเหตุ....	0	0.00
5.3 ท่านมีความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างไร		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุสาเหตุ.....	0	0.00
5.4 การดำเนินโครงการจะส่งผลดีต่อชุมชนของท่านอย่างไร (ระบุได้มากกว่า1ข้อ)		
(1) ชุมชนได้รับงบประมาณจากค่าภาคหลวงแร่ในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น	2	13.33
(2) สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน	3	20.00
(3) ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น	4	26.67
(4) ระบบสาธารณูปโภคได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น	6	40.00
5.5 ท่านมีข้อวิตกกังวลหรือห่วงใยต่อการดำเนินโครงการเกี่ยวกับผลเสียต่อชุมชนของท่านหรือไม่ อย่างไร		
(1) ไม่มี	3	50.0
(2) มี ระบุสาเหตุ....	3	50.0
- เสียงดังรบกวน	1	33.30
- อาคารบ้านเรือน และสิ่งปลูกสร้างบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหายจากการระเบิด	2	66.67
5.6 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตร ทำเหมืองแร่โครงการนี้		
(1) เห็นด้วย เพราะ...	3	50.00
- สร้างงานให้กับราษฎรในท้องถิ่น	3	100.00
(2) ไม่เห็นด้วย เพราะ...	1	16.67
- ชุมชนได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	1	100.00
(3) ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ...	2	33.33
- แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่และผู้นำชุมชน	2	100.00
5.7 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการหรือไม่อย่างไร		
- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	3	10.71
- แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ	4	14.29
- ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง	2	7.14
- จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง	5	17.86
- รับและพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงาน	1	3.57
- ให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนดและลดความเร็วเมื่อวิ่งผ่านชุมชน	6	21.43

ตารางที่ 3.4-11 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ (6 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ
- รถบรรทุกระมัดระวังเรื่องหินล่วงหล่นให้รีบจัดเก็บและทำความสะอาด	2	7.14
- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย	2	7.14
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่างๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียน ฯ	2	7.14
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	1	3.57

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-11 กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

รูปที่ 3.4-12 แสดงการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ครั้งที่ 1

2) <u>การสำรวจข้อมูลภาคสนาม ครั้งที่ 2</u>

เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานฯ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการ ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นและการสำรวจความคิดเห็นจะนำมาใช้ปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ ให้ครบถ้วน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน และ 2) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ซึ่งมีผลการศึกษาดังนี้

2.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสื่อมวลชน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานฯ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน จำนวน 16 ราย (มูลนิธิเพื่อนช้างไม่ประสงค์ออกความคิดเห็น จำนวน 1 ราย) การสัมภาษณ์ตัวอย่างดัง**รูปที่ 3.4-14** ซึ่งเป็นตัวอย่างรายเดียวกันกับการตอบแบบสำรวจครั้งที่ 1 มีรายละเอียดผลการสอบถามสรุปได้ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-12** และ**ภาคผนวก ฌ)**

(1) <u>ผู้นำชุมชน</u> จำนวน 2 ราย ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ ตำบลแม่ทะ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ตำบลหัวเสือ มีผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

เพศและอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชนเป็นเพศชาย ทั้ง 2 ราย มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี กลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (จำนวน 1 ราย) และระดับอาชีวศึกษา (จำนวน 1 ราย) และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) นับถือศาสนาพุทธ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้มีเหมาะสมและเพียงพอ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ

- **ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวอย่างที่เป็นกลุ่มผู้นำชุมชนด้านการยอมรับโครงการ ภายหลังจากการสอบถามความเหมาะสมเพียงพอต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชนทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) **เห็นด้วย** กับโครงการ เนื่องจากมาตรการที่กำหนดมีความเหมาะสม มีงบในการพัฒนาชุมชน

(2) <u>หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ</u> เป็นการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับท้องถิ่น จำนวนทั้งสิ้น 10 ตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง นายช่างเหมืองแร่ชำนาญงาน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง สาธารณสุขอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ทะ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ สำนักงานเกษตรอำเภอแม่ทะ พัฒนาการอำเภอแม่ทะ สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอแม่ทะ ปลัดเทศบาลตำบลแม่ทะ เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณะภัยชำนาญงาน องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ สถานีเพาะชำกล้าไม้แม่ทะ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก มีผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

เพศและอายุ กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ เป็นเพศชาย (จำนวน 6 ราย) และเพศหญิง (จำนวน 4 ราย) มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี (จำนวน 3 ราย) และ 41-50 ปี (จำนวน 1 ราย) และ 51-60 ปี (จำนวน 6 ราย) พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) นับถือศาสนาพุทธ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) มีความเห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 10 ราย) มีความเห็นว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ ยกเว้นมาตรการติดตามติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรเพิ่มการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม ควรมีเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองประจำหมู่บ้าน และให้ติดตามประกาศของจังหวัดลำปาง และมาตรการที่เกี่ยวกับเรื่องฝุ่นละออง PM 2.5

- **ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ ด้านการยอมรับโครงการ ภายหลังจากการสอบถามความเหมาะสมเพียงพอต่อร่างมาตรการฯ ดังกล่าว พบว่า กลุ่มตัวอย่าง (จำนวน 9 ราย) **เห็นด้วยกับโครงการ** หากทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด และ**ไม่แสดงความคิดเห็น** (จำนวน 1 ราย) โดยให้เหตุผลว่า เนื่องจากเป็นหน่วยงานราชการ

(3) <u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</u> จำนวน 2 ราย ประกอบด้วย เจ้าอาวาสวัดบ่อด้ง และพระลูกวัด สำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค มีผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

เพศและอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวเป็นเพศชายทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) อายุมากกว่า 60 ปี กลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (จำนวน 1 ราย) และปริญญานักธรรมสงฆ์ (จำนวน 1 ราย) และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) นับถือศาสนาพุทธ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่ากลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) มีความเห็นว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ

- **ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มผู้นำพื้นที่อ่อนไหว ด้านการยอมรับโครงการ ภายหลังจากการสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอต่อร่างมาตรการฯ ดังกล่าว พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) **เห็นด้วยกับโครงการ** หากทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

(4) <u>สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา</u> จำนวน 1 ราย คือ ผู้ช่วยคณะบดี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง มีผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง**

เพศและอายุ พบว่า ตัวอย่างเป็นเพศหญิง มีอายุ 37 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป และนับถือศาสนาพุทธ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวอย่างมีความเห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอเกือบทุกข้อ **<u>ยกเว้น</u>** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยมีข้อเสนอแนะว่าควรเพิ่มมาตรการติดตามตรวจสอบ PM 10 และ PM 2.5 ในพื้นที่ และในชุมชน และกำหนดความถี่ในการตรวจวัด รถบรรทุกขนส่งแร่ควรติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อรับเรื่องร้องทุกข์จากชุมชนบริเวณที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน และควรล้างล้อรถก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว มีข้อเสนอแนะว่า

ควรระบุช่วงเวลาในการระเบิดหินให้ชัดเจน และสื่อสารไปยังชุมชนหรือพื้นที่ข้างเคียงเพื่อลดปัญหาความเดือดร้อนรำคาญ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอของร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวอย่างมีความเห็นว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ

- **ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากสถาบันการศึกษา ด้านการยอมรับโครงการ ภายหลังจากการสอบถามความเหมาะสมเพียงพอต่อร่างมาตรการดังกล่าว พบว่า **เห็นด้วย**กับโครงการ เนื่องจาก มีงบในการพัฒนาชุมชน

(5) <u>สื่อมวลชน</u> จำนวน 1 ราย คือ ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดลำปาง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

เพศและอายุ พบว่า ตัวอย่างเป็นเพศชาย มีอายุ 56 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป และนับถือศาสนาพุทธ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวอย่างมีความเห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอเกือบทุกข้อ **<u>ยกเว้น</u>** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคม โดยมีข้อเสนอแนะว่าบทลงโทษของพนักงานขับรถ ควรกำหนดบทลงโทษให้ชัดเจน และมีความเข้มงวด และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีข้อเสนอแนะว่าให้มีการรับผิดชอบชดใช้ต่อความเสียหายอย่างยุติธรรม และกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอของร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวอย่างมีความเห็นว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอเกือบทุกข้อ **<u>ยกเว้น</u>** มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรเพิ่มการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นปีละ 4 ครั้ง

- **ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างจากสื่อมวลชนด้านการยอมรับโครงการ ภายหลังจากการสอบถามความเหมาะสมเพียงพอต่อร่างมาตรการฯ ดังกล่าว พบว่า **เห็นด้วย**กับการดำเนินโครงการ เนื่องจาก มีงบในการพัฒนาชุมชน

- **ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ**

โดยสรุปแล้ว จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แสดงความคิดเห็นว่า ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ และส่วนใหญ่**เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ** จำนวน 15 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 93.75 และที่ไม่แสดงความคิดเห็น จำนวน 1 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 6.25 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน มีข้อเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติระหว่างดำเนินโครงการ สรุปได้ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-13 รูปที่ 3.4-13** และ**ภาคผนวก ฌ)**

- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำฝายชะลอน้ำ
- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนอุปกรณ์ดับเพลิง
- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนน้ำดื่มแก่ชาวบ้าน
- อยากให้ทางโครงการมีกิจกรรมจิตอาสาร่วมกับชุมชน
- ติดตั้งกล้องวงจรปิด ทุกทางแยก
- สนับสนุนงบประมาณในการทำนุบำรุงศาสนา บูรณะวัด และศาสนสถาน
- ตรวจสุภาพเอกซเรย์ปอดให้แก่ประชาชนในชุมชนประจำทุกปี
- ซ่อมแซมถนน
- ควรมีการสำรวจจุดเสี่ยงที่มูลดินทรายอาจเกิดการชะล้างลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ
- ควรมีบริการตรวจสุขภาพให้กับพนักงาน และประชาชนในชุมชนใกล้เคียง
- ควรมีการซ้อมแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- ควรมีการร่วมกิจกรรมและสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้เป็นอย่างดี
- ควรกำหนดบทลงโทษพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งแร่ให้ชัดเจน

ตารางที่ 3.4-12 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	N = 16	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์							
1.1 เพศ							
(1) ชาย	2	6	2	0	1	11	68.75
(2) หญิง	0	4	0	1	0	5	31.25
1.2 อายุ.....ปี							
(1) 31 - 40 ปี	0	3	0	1	0	4	25.00
(2) 41 - 50 ปี	0	1	0	0	0	1	6.25
(3) 51 - 60 ปี	2	6	0	0	1	9	56.25
(4) มากกว่า 60 ปี	0	0	2	0	0	2	12.50
1.3 ระดับการศึกษา							
(1) มัธยมศึกษาตอนต้น	**0**	**0**	1	**0**	**0**	1	6.25
(2) มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	0	0	0	0	1	6.25
(3) อาชีวศึกษา ปวช. ปวส.	1	0	0	0	0	1	6.25
(3) ปริญญาตรีขึ้นไป	0	10	0	1	1	12	75.00
(4) ปริญญานักธรรมสงฆ์	0	0	1	0	0	1	6.25
1.4 การนับถือศาสนา							
(1) พุทธ	2	10	2	1	1	16	100.00

ตารางที่ 3.4-12 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	N = 16	ร้อยละ
ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม							
2.1 ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม							
1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	0	1	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	1	0	1	6.25
- เพิ่มมาตรการติดตามตรวจสอบ PM 10 และ PM 2.5 ในพื้นที่ และในชุมชน และกำหนดความถี่ในการตรวจวัด	0	0	0	1	0	1	100.00
- รถบรรทุกขนส่งแร่ควรติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อรับเรื่องร้องทุกข์จากชุมชนบริเวณที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน	0	0	0	1	0	1	100.00
- ควรล้างล้อรถก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง	0	0	0	1	0	1	100.00
3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว							
(1) เพียงพอ	2	10	2	0	1	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	1	0	1	6.25
- ควรระบุช่วงเวลาในการระเบิดหินให้ชัดเจน และสื่อสารไปยังชุมชนหรือพื้นที่ข้างเคียงเพื่อลดปัญหาความเดือดร้อนรำคาญ	0	0	0	1	0	1	100.00

ตารางที่ 3.4-12 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	N = 16	ร้อยละ
4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
5) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านธรณีวิทยา ดินถล่ม และหลุมยุบ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
6) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรดิน							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
7) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
8) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
9) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเกษตรกรรม							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00

ตารางที่ 3.4-12 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	N = 16	ร้อยละ
10) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคม							
(1) เพียงพอ	2	2	2	10	0	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	1	1	6.25
- บทลงโทษของพนักงานขับรถ ควรกำหนดบทลงโทษให้ชัดเจน และมีความเข้มงวด	0	0	0	0	1	1	100.00
11) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	0	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	1	1	6.25
- รับผิดชอบชดใช้ต่อความเสียหายอย่างยุติธรรม และกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ	0	0	0	0	1	1	100.00
12) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
13) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
14) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00

ตารางที่ 3.4-12 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	N = 16	ร้อยละ
15) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
2.2 ความคิดเห็นต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม							
1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ							
(1) เพียงพอ	2	7	2	1	0	12	75.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	3	0	0	1	4	25.00
- ควรเพิ่มการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงเดือน มกราคมถึงเดือนมีนาคม	0	1	0	0	1	1	25.00
- ควรมีเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองประจำหมู่บ้าน	0	1	0	0	1	1	25.00
- ควรเพิ่มการตรวจวัดเป็นปีละ 4 ครั้ง	0	0	0	0	0	1	25.00
- ให้ติดตามประกาศของจังหวัดลำปาง และมาตรการที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับเรื่องฝุ่นละออง PM 2.5	0	1	0	0	1	1	25.00
2) มาตรการติดตามตรวจสอบระดับเสียง							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
3) มาตรการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00

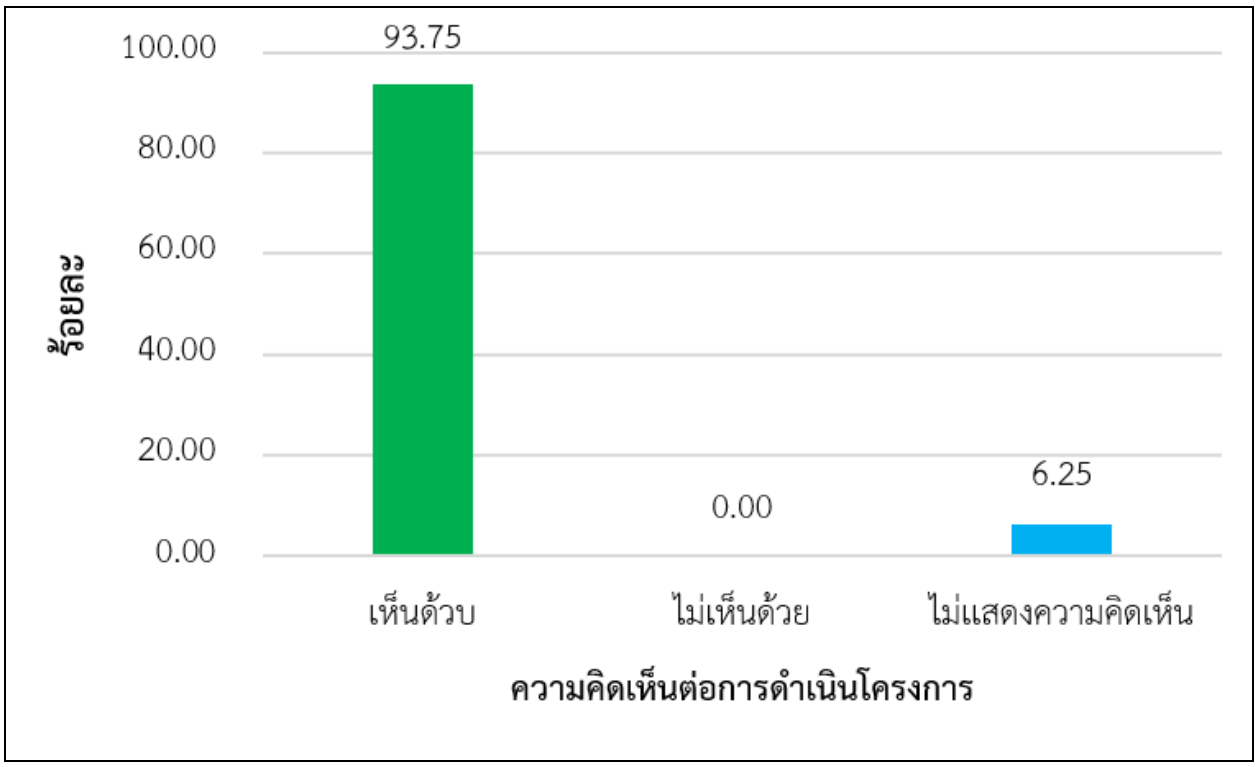
ตารางที่ 3.4-12 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	N = 16	ร้อยละ
4) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	0	15	93.75
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	1	1	6.25
- ควรให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำปีละ 4 ครั้ง	0	0	0	0	1	1	100.00
5) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ และสังคม							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
6) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
7) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านทัศนียภาพ							
(1) เพียงพอ	2	10	2	1	1	16	100.00
(2) ไม่เพียงพอ	0	0	0	0	0	0	0.00
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ							
3.1 ถ้าหากทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบข้างต้นอย่างเคร่งครัดแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตรเหมืองแร่โครงการนี้							
(1) เห็นด้วย เพราะ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	2	9	2	1	1	15	93.75
- มีงบในการพัฒนาชุมชน	2	0	0	1	1	4	26.67
- หากทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	0	1	2	0	0	3	20.00
- ชุมชนได้รับงบประมาณจากโครงการมาใช้ในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น	0	0	0	0	1	1	6.67

ตารางที่ 3.4-12 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้นำชุมชน	หน่วยงานราชการ	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	สถาบันการศึกษา	สื่อมวลชน	รวม	
	n = 2	n = 10	n = 2	n = 1	n = 1	N = 16	ร้อยละ
(2) ไม่เห็นด้วย เพราะ...	0	0	0	0	0	0	0.00
(3) ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	1	0	0	0	1	6.25
- เนื่องจากเป็นหน่วยงานราชการ	0	1	0	0	0	1	100.00
3.2 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ							
- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำฝายชะลอน้ำ	1	0	0	0	0	1	6.25
- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนอุปกรณ์ดับเพลิง	1	0	0	0	0	1	6.25
- อยากให้ทางโครงการสนับสนุนน้ำดื่มแก่ชาวบ้าน	1	0	0	0	0	1	6.25
- อยากให้ทางโครงการมีกิจกรรมจิตอาสาร่วมกับชุมชน	1	0	0	0	0	1	6.25
- ติดตั้งกล้องวงจรปิด ทุกทางแยก	1	0	0	0	0	1	6.25
- สนับสนุนงบประมาณในการทำนุบำรุงศาสนา บูรณะวัด และศาสนสถาน	1	0	0	0	0	1	6.25
- ตรวจสุภาพเอกซเรย์ปอดให้แก่ประชาชนในชุมชนประจำทุกปี	1	0	0	0	0	1	6.25
- อยากให้ทางโครงการช่วยซ่อมแซมถนน	1	0	0	0	0	1	6.25
- ควรมีการสำรวจจุดเสี่ยงที่มูลดินทรายอาจเกิดการชะล้างลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	0	0	0	1	0	1	6.25
- ควรมีบริการตรวจสุขภาพให้กับพนักงาน และประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	0	0	0	1	0	1	6.25
- ควรมีการซ้อมแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน	0	0	0	1	0	1	6.25
- ควรมีการร่วมกิจกรรมและสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้เป็นอย่างดี	0	0	0	1	0	1	6.25
- ควรกำหนดบทลงโทษพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งแร่ให้ชัดเจน	0	0	0	0	1	1	6.25

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-13 กราฟแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2

สัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ตำบลแม่ทะ

สัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวเสือ

สัมภาษณ์ปลัดเทศบาลตำบลแม่ทะ เทศบาลตำบลแม่ทะ

สัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบลบ้านน้ำโทก

สัมภาษณ์พระครูพินิต สารคุณ เจ้าอาวาสวัดบ่อด้าง

สัมภาษณ์พระเอกนิรันด์ เครือกังรงค์
พระลูกวัด สำนักสงฆ์ถ้ำภูผาอริยมรรค

รูปที่ 3.4-14 แสดงการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน ครั้งที่ 2

2.2) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน

1) ตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร

การสำรวจความคิดเห็นถึงร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการใช้แบบสำรวจ พบว่า ในพื้นที่ศึกษาไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระยะ 500 เมตร ดังนั้น จึงเริ่มทำการสำรวจที่กลุ่มตัวอย่างในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร ซึ่งมีจำนวน 1 ราย คือ บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำแหน่งครัวเรือนดัง**รูปที่ 3.4-3** ซึ่งมีผลการสำรวจความคิดเห็นสรุปได้ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-13** และ**ภาคผนวก ฌ)**

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง**

พบว่า ตัวอย่างเป็นเพศชาย มีอายุ 59 ปี จบการศึกษาระดับระดับประถมศึกษา และนับถือศาสนาพุทธ

- **ความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมเพียงพอ

- **ความเพียงพอของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ความเหมาะสมและเพียงพอของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานฉบับนี้ พบว่า ตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้มีความเหมาะสมเพียงพอ

- **ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ**

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการยอมรับโครงการ พบว่า ตัวอย่าง**เห็นด้วยกับโครงการ** เนื่องจาก เป็นการสร้างงานให้กับราษฎรในท้องถิ่น **(รูปที่ 3.4-15)**

- **ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ**

ตัวอย่างมีข้อเสนอแนะให้โครงการนำไปปฏิบัติในระหว่างที่เปิดดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดข้อวิตกกังวล ดังนี้

- ให้ทางโครงการช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ
- ช่วยดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ให้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางที่ชำรุดเสียหาย

ตารางที่ 3.4-13 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร ครั้งที่ 2

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร (1 ตัวอย่าง)	
	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษกิจและสังคม		
1.1 เพศ		
(1) ชาย	1	100.00
1.2 อายุ.... ปี		
(1) 51-60ปี	1	100.00
1.3 นับถือศาสนา		
(1) พุทธ	1	100.00
1.4 ระดับการศึกษา		
(1) ประถมศึกษา	1	100.00
ส่วนที่ 2 ความคิดต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศ		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านธรณีวิทยา ดินถล่ม และหลุมยุบ		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรดิน		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00

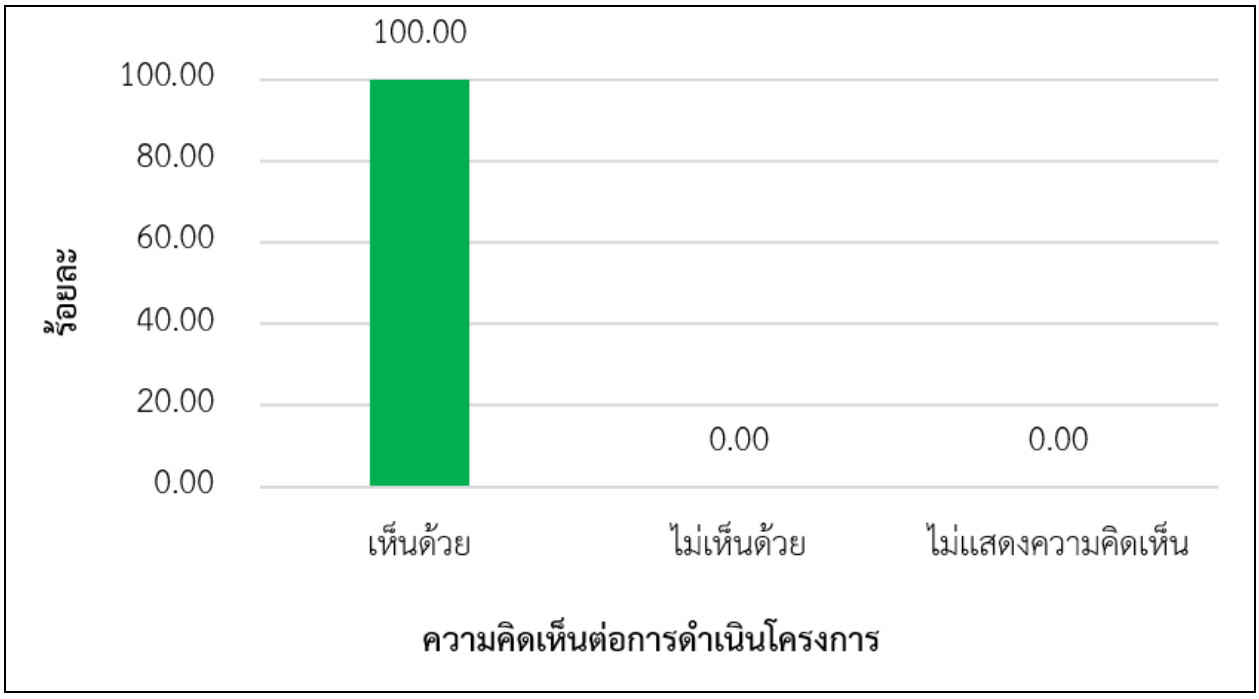
ตารางที่ 3.4-13 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร (1 ตัวอย่าง)	
	จำนวน	ร้อยละ
2.8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเกษตรกรรม		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคม		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวนามัย และความปลอดภัย		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.13 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
2.14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านโบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
ส่วนที่ 3 ความเพียงพอของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเสียง		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านแรงสั่นสะเทือน		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00

ตารางที่ 3.4-13 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 0.5-1.5 กิโลเมตร ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร (1 ตัวอย่าง)	
	จำนวน	ร้อยละ
3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
3.6 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
3.7 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านทัศนียภาพ		
(1) เพียงพอ	1	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00
ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ		
4.1 ถ้าหากทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบข้างต้นอย่างเคร่งครัดแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตรเหมืองแร่โครงการนี้		
(1) เห็นด้วย เพราะ... (ระบุได้มากกว่า1ข้อ)	1	100.00
- เป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	1	100.00
(2) ไม่เห็นด้วย เพราะ... (ระบุได้มากกว่า1ข้อ)	0	0.00
(3) ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ... (ระบุได้มากกว่า1ข้อ)	0	0.00
4.2 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการหรือไม่อย่างไร		
- ให้ทางโครงการช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ	1	33.33
- ช่วยดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1	33.33
- ให้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางที่ชำรุดเสียหาย	1	33.33

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-15 กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 0.5-1.5 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

2) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร

การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร จำนวน 10 ราย ประกอบด้วย บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ จำนวน 3 ราย และบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ จำนวน 7 ราย ตำแหน่งครัวเรือนดัง**รูปที่ 3.4-3** ถึง**รูปที่ 3.4-4** และการสัมภาษณ์ตัวอย่างดัง**รูปที่ 3.4-19** ซึ่งมีผลการสำรวจความคิดเห็นสรุปได้ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-14** และ**ภาคผนวก ฌ)**

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย (ร้อยละ 40.00) และเพศหญิง (ร้อยละ 60.00) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 50.00) รองลงมา คือ มีอายุอยู่มากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 30.00) มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 20.00) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) นับถือศาสนาพุทธ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 50.00) รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 30.00) และไม่เรียนหนังสือ (ร้อยละ 20.00)

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอของร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ

- **ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ**

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการยอมรับโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ **เห็นด้วยกับโครงการ** (ร้อยละ 80.00) เนื่องจากสร้างงานให้กับราษฎรในท้องถิ่น และไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ **และไม่แสดงความคิดเห็นกับโครงการ** (ร้อยละ 20.00) เนื่องจาก แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่ของคนในชุมชนและผู้นำชุมชน **(รูปที่ 3.4-16)**

- **ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีข้อเสนอแนะให้โครงการนำไปปฏิบัติในระหว่างที่เปิดดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดข้อวิตกกังวล ดังนี้

- ให้ทางโครงการช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ
- ช่วยดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- รับคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน
- ให้ควบคุมการจราจรของรถบรรทุกแร่ และปิดคลุมผ้าใบ
- ให้ดำเนินการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่หิน
- ให้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางที่ชำรุดเสียหาย

ตารางที่ 3.4-14 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป						
1.1 เพศ						
(1) ชาย	1	33.33	3	42.86	4	40.00
(2) หญิง	2	66.67	4	57.14	6	60.00
1.2 อายุ						
(1) 41 - 50 ปี	0	0.00	2	28.57	2	20.00
(2) 51 - 60 ปี	2	66.67	3	42.86	5	50.00
(3) มากกว่า 60 ปี	1	33.33	2	28.57	3	30.00

ตารางที่ 3.4-14 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.3 ระดับการศึกษา						
(1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.00	2	28.57	2	20.00
(2) ประถมศึกษา	2	66.67	3	42.86	5	50.00
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	1	33.33	2	28.57	3	30.00
ส่วนที่ 2 ความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศ						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการเกษตรกรรม						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
2.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคม						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00

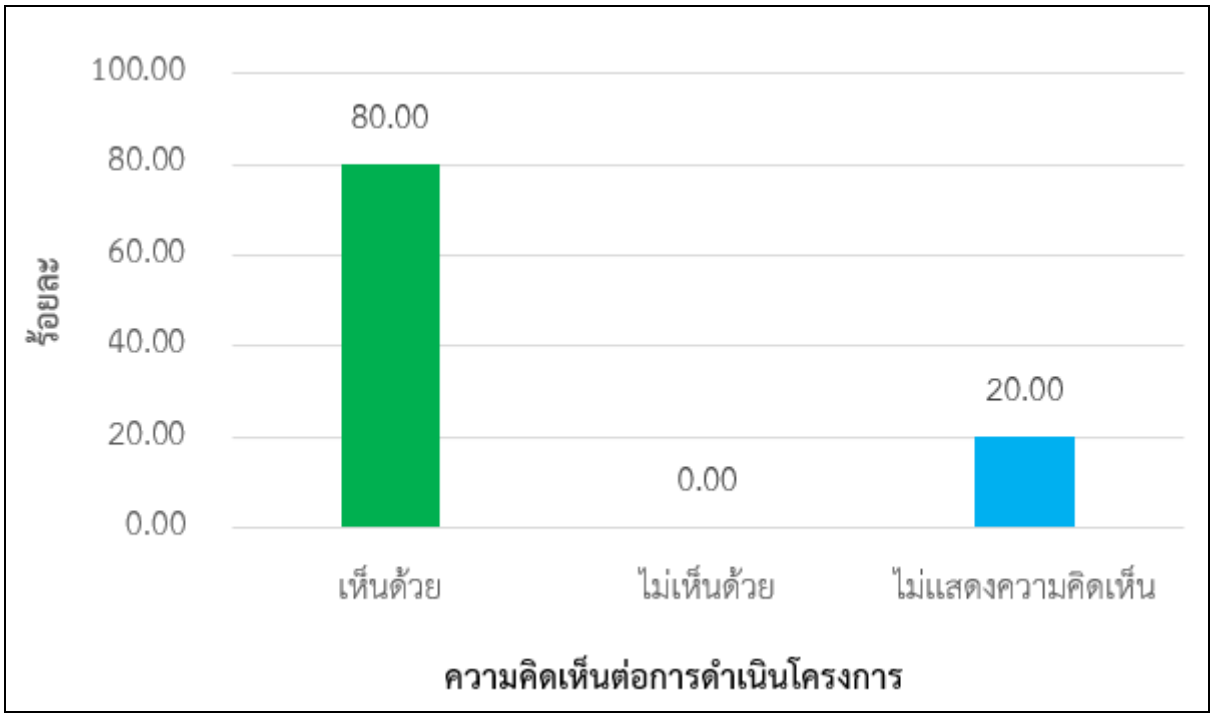
ตารางที่ 3.4-14 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพ						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ส่วนที่ 3 ความเพียงพอของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบระดับเสียง						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.6 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.7 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านทัศนียภาพ						
(1) เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 3.4-14 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมี 1.5-3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (10 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (3 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (7 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ						
4.1 ถ้าหากทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้างต้นอย่างเคร่งครัดแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ของโครงการ						
1) เห็นด้วย (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	3	75.00	5	71.43	8	80.00
- ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	0	0.00	3	42.86	3	30.00
- เป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	3	100.00	4	57.14	7	70.00
2) ไม่เห็นด้วย (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3) ไม่แสดงความคิดเห็น (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00	2	28.57	2	20.00
- แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่ของคนในชุมชน	0	0.00	2	100.00	2	100.00
4.2 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการหรือไม่ อย่างไร						
(1) ไม่มี	0	0.00	4	57.14	4	21.05
(2) มี (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	3	100.00	3	42.86	6	31.58
- ให้ทางโครงการช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ	2	40.00	3	18.75	5	23.81
- ช่วยดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2	40.00	3	18.75	5	23.81
- รับคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน	1	20.00	3	18.75	4	19.05
- ให้ควบคุมการจราจรของรถบรรทุกแร่ และปิดคลุมผ้าใบ	0	0.00	2	12.50	2	9.52
- ให้ดำเนินการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโรงแต่งแร่	0	0.00	2	12.50	2	9.52
- ให้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางที่ชำรุดเสียหาย	0	0.00	3	18.75	3	14.29

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-16 กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 1.5-3 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

3) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร

การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2 จำนวน 260 ราย ประกอบด้วย บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ จำนวน 122 ราย และบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ จำนวน 138 ราย การสัมภาษณ์ตัวอย่างดัง**รูปที่ 3.4-19** ซึ่งมีผลการสำรวจความคิดเห็นสรุปได้ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-15** และ**ภาคผนวก ฌ)**

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

ผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 49.23 และเพศหญิง ร้อยละ 50.77 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 26.92 รองลงมา คือ มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 23.85 มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 23.46 มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 14.23 และมีอายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 11.54 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) นับถือศาสนาพุทธ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 40.00 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 25.38 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 13.03 ไม่เรียนหนังสือ ร้อยละ 7.69 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปและจบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ปวช./ปวส. เท่ากัน ร้อยละ 6.92

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ

- **ความคิดเห็นต่อมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอของร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมและเพียงพอ

- **ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ**

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการยอมรับโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่**เห็นด้วยกับโครงการ** (ร้อยละ 61.54) เนื่องจากสร้างงานให้กับราษฎรในท้องถิ่น และไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ **ไม่เห็นด้วยกับโครงการ** (ร้อยละ 6.15) เนื่องจาก กังวลเรื่องฝุ่นละอองรบกวน และเสียงดังรบกวน และ**ไม่แสดงความคิดกับโครงการ** (ร้อยละ 32.31) เนื่องจาก แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่ของคนในชุมชนและผู้นำชุมชน **(รูปที่ 3.4-17)**

- **ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีข้อเสนอแนะให้โครงการนำไปปฏิบัติในระหว่างที่เปิดดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดข้อวิตกกังวล ดังนี้

- ให้ทางโครงการช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ
- ช่วยดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- รับคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน
- ให้ควบคุมการจราจรของรถบรรทุกแร่ และปิดคลุมผ้าใบ
- ให้ดำเนินการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่หิน
- ให้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางที่ชำรุดเสียหาย

ตารางที่ 3.4-15 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป						
1.1 เพศ						
(1) ชาย	67	54.92	61	44.20	128	49.23
(2) หญิง	55	45.08	77	55.80	132	50.77
1.2 อายุ						
(1) 21-30 ปี	12	9.84	18	13.04	30	11.54
(2) 31-40 ปี	12	9.84	25	18.12	37	14.23
(3) 41 - 50 ปี	30	24.59	31	22.46	61	23.46
(4) 51 - 60 ปี	37	30.33	33	23.91	70	26.92
(5) มากกว่า 60 ปี	31	25.41	31	22.46	62	23.85

ตารางที่ 3.4-15 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.3 ระดับการศึกษา						
(1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	6	4.92	14	10.14	20	7.69
(2) ประถมศึกษา	54	44.26	50	36.23	104	40.00
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	29	23.77	37	26.81	66	25.38
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย	15	12.30	19	13.77	34	13.08
(5) อาชีวศึกษา ปวช./ปวส.	6	4.92	12	8.70	18	6.92
(6) ปริญญาตรีขึ้นไป	12	9.84	6	4.35	18	6.92
ส่วนที่ 2 ความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศ						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการเกษตรกรรม						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคม						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00

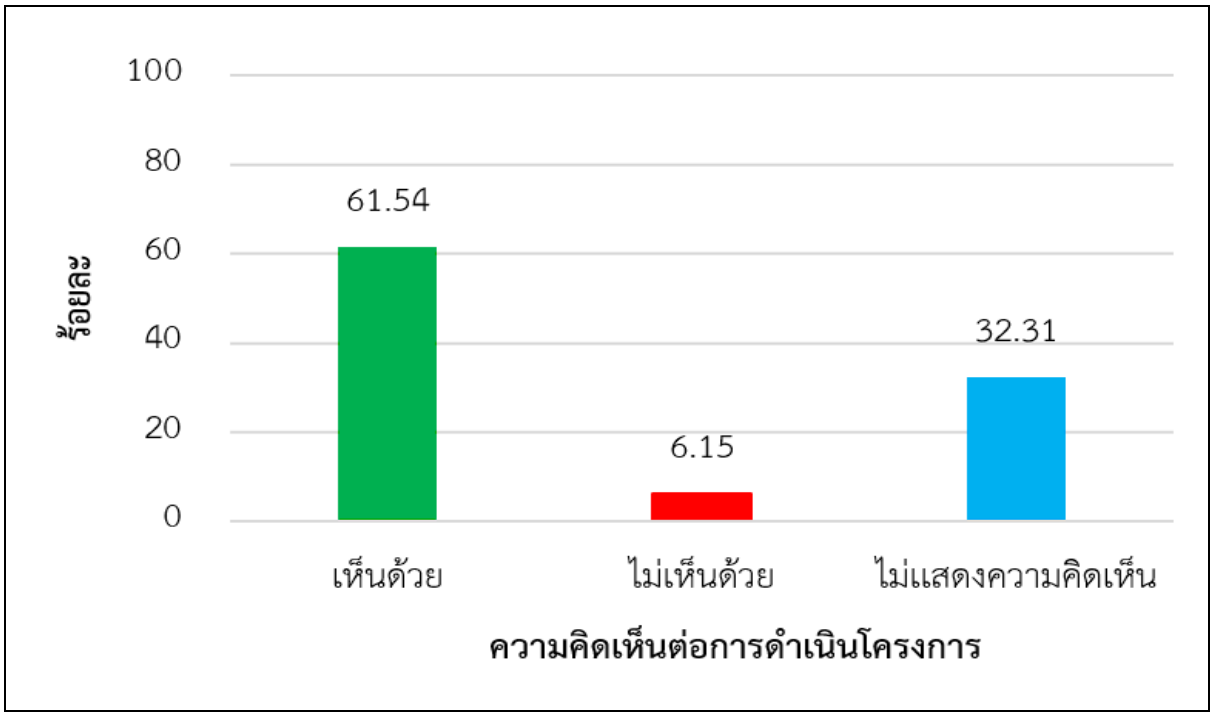
ตารางที่ 3.4-15 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพ						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ส่วนที่ 3 ความเพียงพอของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบระดับเสียง						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.6 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 3.4-15 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร ครั้งที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (260 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 (122 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 (138 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.7 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านทัศนียภาพ						
(1) เพียงพอ	122	100.00	138	100.00	260	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ						
4.1 ถ้าหากทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้างต้นอย่างเคร่งครัดแล้วท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ของโครงการ						
1) เห็นด้วย (ระบุเหตุผล) (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	72	59.02	88	63.77	160	61.54
- ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	40	54.79	29	32.95	69	42.86
- เป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	33	45.21	59	67.05	92	57.14
2) ไม่เห็นด้วย (ระบุเหตุผล) (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	4	3.28	12	8.70	16	6.15
- เสียงดังรบกวน	2	50.00	6	40.00	8	42.11
- ฝุ่นละอองรบกวน	2	50.00	9	60.00	11	57.89
3) ไม่แสดงความคิดเห็น (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	46	37.70	38	27.54	84	32.31
- แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่ของคนในชุมชน	46	100.00	38	100.00	84	100.00
3.2 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการหรือไม่ อย่างไร						
(1) ไม่มี	49	40.16	69	50.00	118	45.38
(2) มี (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	73	59.84	69	50.00	142	54.62
- ให้ทางโครงการช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ	42	19.00	45	19.07	87	19.04
- ช่วยดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม	40	18.10	48	20.34	88	19.26
- รับคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน	38	17.19	38	16.10	76	16.63
- ให้ควบคุมการจราจรของรถบรรทุกแร่ และปิดคลุมผ้าใบ	34	15.38	35	14.83	69	15.10
- ให้ดำเนินการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโรงแต่งแร่	34	15.38	35	14.83	69	15.10
- ให้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางที่ชำรุดเสียหาย	33	14.93	35	14.83	68	14.88

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-17 กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในรัศมีมากกว่า 3 กิโลเมตร จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

4) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่

การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 6 ราย คือ บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ ตำแหน่งครัวเรือนดัง**รูปที่ 3.4-3** และการสัมภาษณ์ตัวอย่างดัง**รูปที่ 3.4-19** ซึ่งมีผลการสำรวจความคิดเห็นสรุปได้ ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-16** และ**ภาคผนวก ฌ)**

- **สรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย (ร้อยละ 66.67) และเพศหญิง (ร้อยละ 33.33) มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 66.67) รองลงมา คือ มีอายุอยู่มากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 33.33) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) นับถือศาสนาพุทธ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 83.33) และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 16.67)

- **ความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่เกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่า ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดไว้มีความเหมาะสมเพียงพอ

- **ความเพียงพอของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่เกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงาน

ฉบับนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่า ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้มีความเหมาะสมเพียงพอ

- **ความคิดเห็นด้านการยอมรับโครงการ**

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการยอมรับโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ **เห็นด้วยกับโครงการ** (ร้อยละ 66.67) เนื่องจากชุมชน พื้นที่ทำเหมืองอยู่ห่างไกล/คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการทำเหมือง และสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น และ**ไม่แสดงความคิดเห็นกับโครงการ** (ร้อยละ 33.33) เนื่องจาก แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่ของคนในชุมชนและผู้นำชุมชน **(รูปที่ 3.4-18)**

- **ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ**

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะให้โครงการนำไปปฏิบัติในระหว่างที่เปิดดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดข้อวิตกกังวล ดังนี้

- ให้ทางโครงการช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ
- ช่วยดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ให้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางที่ชำรุดเสียหาย

ตารางที่ 3.4-16 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 2

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่สองข้างทาง (6 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษกิจและสังคม		
1.1 เพศ		
(1) ชาย	4	66.67
(2) หญิง	2	33.33
1.2 อายุ.... ปี		
(1) 51-60ปี	4	66.67
(2) มากกว่า 60 ปี	2	33.33
1.3 นับถือศาสนา		
(1) พุทธ	6	100.000
1.4 ระดับการศึกษา		
(1) ประถมศึกษา	5	83.33
(2) มัธยมศึกษาตอนต้น	1	16.67
ส่วนที่ 2 ความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศ		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0

ตารางที่ 3.4-16 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่สองข้างทาง (6 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ
2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านธรณีวิทยา ดินถล่ม และหลุมยุบ		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรดิน		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเกษตรกรรม		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคม		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวนามัย และความปลอดภัย		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0

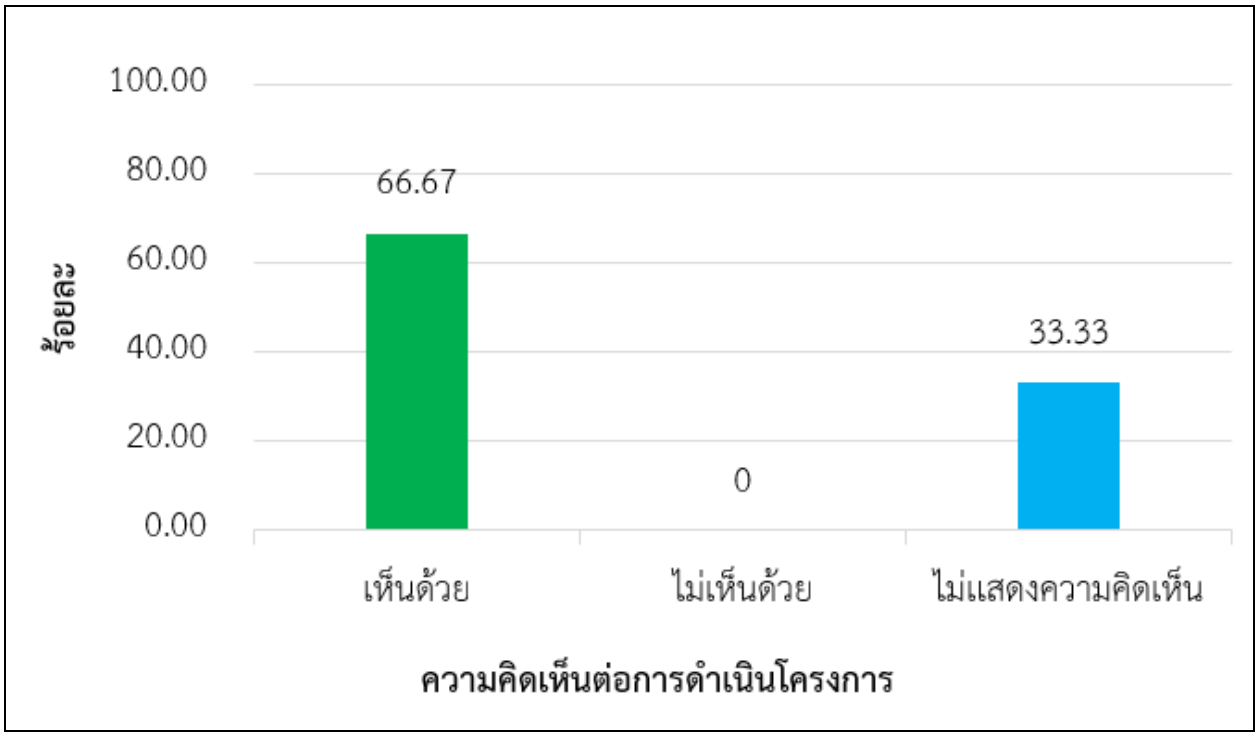
ตารางที่ 3.4-16 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่สองข้างทาง (6 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ
2.13 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
2.14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านโบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
ส่วนที่ 3 ความเพียงพอของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเสียง		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านแรงสั่นสะเทือน		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ สังคม		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
3.6 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
(1) เพียงพอ	6	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0
3.7 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านทัศนียภาพ		
(1) ไม่มี	6	100.00
(2) มี ระบุ....	0	0

ตารางที่ 3.4-16 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่สองข้างทาง (6 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ		
4.1 ถ้าหากทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบข้างต้นอย่างเคร่งครัดแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตรเหมืองแร่โครงการนี้		
(1) เห็นด้วย เพราะ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	4	66.67
- ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	1	25.00
- เป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	3	75.00
(2) ไม่เห็นด้วย เพราะ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00
(3) ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	2	33.33
- แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่และผู้นำชุมชน	2	100.00
4.2 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการหรือไม่อย่างไร		
- ให้ทางโครงการช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ	1	33.33
- ให้ดำเนินการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโรงโม่หิน	1	33.33
- ให้ดำเนินการปรับปรุงเส้นทางที่ชำรุดเสียหาย	1	33.33

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-18 กราฟแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

รูปที่ 3.4-19 แสดงการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน ครั้งที่ 2

3) <u>การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1</u>

การจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และทางเลือกของโครงการ สิ่งแวดล้อม ดังแสดงใน**รูปที่ 3.4-21** เพื่อให้ประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อนำข้อเสนอแนะมาใช้ประกอบการจัดทำรายงาน ซึ่งมีผลการศึกษา ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-17** และ**ภาคผนวก ฌ)**

3.1) ผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

<u>กลุ่มที่ 1</u> บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565 เวลา 08.00 – 11.00 นาฬิกา ณ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และทางเลือกของโครงการ เพื่อให้ประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565 เวลา 08.00 นาฬิกา ณ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 109 คน แบ่งเป็น ผู้นำชุมชน จำนวน 3 คน ประชาชน จำนวน 103 คน บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 คน และเจ้าหน้าที่ของโครงการ จำนวน 1 คน

โดยบริษัทที่ปรึกษาได้นำเสนอรายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้น และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้ ได้ชี้แจงถึงผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ ได้แก่ การจัดสรรเงินค่าภาคหลวงแร่ การจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ซักถาม และแสดงความคิดเห็น ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมมีข้อซักถาม ดังนี้

- ชาวบ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ มีข้อแสดงความคิดเห็นว่า อยากจะให้ลดความเร็วของรถบรรทุก และป้องกันการร่วงหล่นของหินหากวิ่งผ่านชุมชน รวมถึงอยากจะให้นำน้ำในขุมเหมืองมาใช้ประโยชน์สำหรับชุมชน หรือชาวบ้านที่อยู่โดยรอบ
- [redacted]บริษัทที่ปรึกษาฯ ชี้แจงว่า จะกำหนดมาตรการเรื่องการขนส่งและการใช้น้ำจากขุมเหมือง ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำเสนอผลการศึกษาให้รับทราบในครั้งต่อไป

<u>กลุ่มที่ 2</u> บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2565 เวลา 08.00 – 11.00 นาฬิกา ศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และทางเลือกของโครงการ เพื่อให้ประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2565 เวลา 08.00 นาฬิกา ศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านหัวเสือ

หมู่ที่ 2 มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 57 คน แบ่งเป็น ผู้นำชุมชน จำนวน 3 คน ประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ จำนวน 50 คน บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน 1 คน

โดยบริษัทที่ปรึกษาได้นำเสนอรายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้น และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้ ได้ชี้แจงถึงผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ ได้แก่ การจัดสรรเงินค่าภาคหลวงแร่ การจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ซักถาม และแสดงความคิดเห็น ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมมีข้อซักถาม ดังนี้

- ชาวบ้าน หมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ได้กล่าวแสดงความคิดเห็น และมีข้อซักถาม ดังนี้

1. อยากจะให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพราะชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่มีงานทำ

2. ถ้าเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่หรือเหตุการณ์ร้ายแรงอื่น ๆ ทางโครงการจะช่วยเหลืออย่างไร และมีมาตรการป้องกันแก้ไขอย่างไรบ้าง

3. อยากจะให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น เวลา ไป-กลับโรงเรียนของนักเรียน เพราะเคยเกิดอุบัติเหตุจากรถขนส่งแร่บนทางหลวงหมายเลข 11

4. อยากจะให้ช่วยเหลือเรื่องน้ำดื่มกับชุมชนบ้านหัวเสือ

- [redacted]บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ชี้แจงว่า จะให้มีมาตรการเรื่องการจ้างแรงงานท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วน และเมื่อได้รับประทานบัตรจะมีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเขตเหมืองแร่สำหรับช่วยเหลือชาวบ้านในเรื่องน้ำดื่มหรือเรื่องอื่น ๆ ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำเสนอให้รับทราบในครั้งต่อไป

[redacted]บริษัทเอ็กโพรซีฟฯ ได้ชี้แจงว่า หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นในพื้นที่โครงการ และมีผลกระทบกับชาวบ้านที่อยู่ใกล้เคียง จะตรวจสอบข้อมูลให้ชัดเจน หากมีผลกระทบจริง ก็ยินดีที่จะชดเชยค่าเสียหาย

- [redacted]ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ได้เสนอแนะว่า อยากจะให้ช่วยเหลือชุมชนบ้านหัวเสือเรื่องกล้องวงจรปิด และปรับปรุงเส้นทางจากโครงการที่เชื่อมกับเส้นทางลาดยางระหว่างอำเภอแม่เมาะ – อำเภอแม่ทะ ทางด้านทิศตะวันออกให้มีสภาพที่ดีขึ้น และเมื่อไม่มีข้อซักถามเพิ่มเติมใด ๆ ได้กล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นและขอปิดการประชุมรับฟังความคิดเห็นในครั้งนี้

ทั้งนี้ ภายหลังจากการเปิดโอกาสให้ซักถาม แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในระหว่างการประชุมแล้ว บริษัทที่ปรึกษาใช้แบบประเมินผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม โดยแบบประเมินชุดนี้เป็นการสอบถามความคิดเห็นโดยเน้นในเรื่องขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการส่งรายละเอียดของขอบเขตการศึกษาดังกล่าวไปพร้อมกับหนังสือเชิญประชุม และในเอกสารประกอบการประชุม ซึ่งมีผู้ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น 151 ราย (บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 จำนวน 100 ราย และบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 จำนวน 51 ราย) โดยรายละเอียดความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมประชุม สรุปได้ดังนี้ ดังนี้

3.2) สรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- **ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมประชุม**

จากการตอบแบบสำรวจของผู้เข้าร่วมประชุมพบว่า ผู้ตอบแบบประเมินเป็นเพศชาย (ร้อยละ 19.87) และเพศหญิง (ร้อยละ 80.13) ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 64.24) รองลงมาคือมีอายุอยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี (ร้อยละ 25.17) มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 5.30) มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 3.97) และอายุอยู่ในช่วง 20 - 30 ปี (ร้อยละ 1.32) สำหรับด้านการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 68.87) รองลงมาคือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 9.27) จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ปวช. ปวส. (ร้อยละ 7.28) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 6.62) ไม่ได้เรียนหนังสือและจบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป เท่ากัน (ร้อยละ 3.97)

- **ความความคิดเห็นต่อความเพียงพอของขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นต่อความเพียงพอของขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลักษณะภูมิอากาศ ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 0.66) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการไม่เพียงพอ โดยให้เหตุผลว่า อยากให้เพิ่มการตรวจวัดคุณภาพอากาศทุก ๆ 3 เดือน

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียง ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 0.66) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการไม่เพียงพอ โดยให้เหตุผลว่า อยากให้เพิ่มการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินช่วงน้ำหลากหรือช่วงฤดูฝน

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรป่าไม้ ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคม ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 1.99) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการไม่เพียงพอ โดยให้เหตุผลว่า เส้นทางคมนาคมเกิดการชำรุด และอยากให้ควบคุมความเร็วเวลาขับผ่านชุมชน

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรม ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการสาธารณสุข ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และการท่องเที่ยว ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอ

- **ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 39.07) **เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ** โดยระบุเหตุผลว่า ไม่ได้รับผลกระทบเนื่องจากอยู่อยู่ห่างไกลจากพื้นที่โครงการ มีงบในการพัฒนาชุมชนและช่วยเหลือชุมชนที่ได้รับผลกระทบ ทำให้ชุมชนเจริญขึ้นและเศรษฐกิจดีขึ้น เกิดการสร้างงานให้กับราษฎรใน สร้างรายได้ให้กับชุมชนมากขึ้น หากทางโครงการทำตามข้อตกลงกับชุมชนทุกข้อ และมีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุม ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 1.99) **ไม่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ** โดยระบุว่า เนื่องจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองมีหลายโครงการแล้ว และเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 58.94) **ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ** โดยระบุเหตุผลว่า แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่ และยังไม่ทราบข้อมูลที่ชัดเจน ทั้งนี้จากการสอบถามข้อวิตกกังวลหรือห่วงใยต่อการดำเนินโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่ (ร้อยละ 53.64) ไม่มีข้อกังวลหรือห่วงใยจากโครงการ ทั้งนี้ พบว่าผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 46.36) มีข้อกังวลหรือห่วงใยต่อการดำเนินโครงการ ดังนี้ **(รูปที่ 3.4-20)**

- ฝุ่นละอองรบกวน
- เสียงดังรบกวน
- เส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย/อุบัติเหตุ
- อาคารบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหาย
- พื้นที่ทำกินบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย
- รถบรรทุกแร่ทำหินหล่นร่วงตามทางคมนาคม
- ชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบขาดการดูแล
- มีข้อห่วงกังวลด้านทัศนียภาพ

- **ข้อเสนอแนะ**

ผู้ตอบแบบประเมินมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติในระหว่างที่เปิดดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดข้อวิตกกังวล ดังนี้

- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ให้มีระบบป้องกันผลกระทบที่รัดกุม
- แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมออยากให้มีการช่วยเหลือชุมชนให้มาก
- ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง
- จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง
- รับและพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงาน
- ให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนดและลดความเร็วเมื่อวิ่งผ่านชุมชน
- รถบรรทุกระมัดระวังเรื่องหินร่วงหล่นให้รีบจัดเก็บและทำความสะอาด
- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย
- ให้ช่วยเหลือชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียนฯ
- ให้ปลูกต้นไม้ทดแทน
- ให้คำนึงถึงความปลอดภัยของชุมชนเป็นหลัก
- ไม่ทำลายทรัพยากรป่าไม้ ลำน้ำ พื้นที่ป่าไม้
- ให้มีการฉีดพ่นละอองน้ำบริเวณมีการบดโม่หินเพื่อความปลอดภัยของคนงาน

3.3) การส่งคืนข้อมูลภายหลังการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

ภายหลังการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสรุปข้อมูลผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากทั้งแบบประเมินและจากการซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในที่ประชุม เพื่อนำไปประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้รับทราบ โดยดำเนินการประสานงานกับผู้นำชุมชนและนำข้อมูลดังกล่าวไปติดประกาศยังบริเวณป้ายประชาสัมพันธ์ของชุมชน ณ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคม ซึ่งดำเนินการหลังจากวันประชุมรับฟังความคิดเห็นภายในระยะเวลา 15 วัน **(ภาคผนวก ฌ)**

ตารางที่ 3.4-17 แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้ตอบแบบประเมิน					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (151 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ 1 (100 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ 2 (51 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม						
1.1 เพศ						
(1) ชาย	24	24.00	6	11.76	30	19.87
(2) หญิง	76	76.00	45	88.24	121	80.13
1.2 อายุ						
(1) 20-30 ปี	2	2.00	0	0.00	2	1.32
(2) 31-40 ปี	3	3.00	3	5.88	6	3.97
(3) 41-50 ปี	4	4.00	4	7.84	8	5.30
(4) 51-60 ปี	21	21.00	17	33.33	38	25.17
(5) มากกว่า 60 ปี	70	70.00	27	52.94	97	64.24
1.3 สถานภาพ						
(1) ประชาชน	91	91.00	45	88.24	136	90.07
(2) วัด โรงเรียน และ รพ.สต.	4	4.00	2	3.92	6	3.97
(3) หน่วยงานราชการ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
(4) สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา	1	1.00	0	0.00	1	0.66
(5) องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม	0	0.00	1	1.96	1	0.66
(6) สื่อมวลชน (หนังสือพิมพ์/วิทยุ)	1	1.00	0	0.00	1	0.66
(7) ผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน)	3	3.00	3	5.88	6	3.97
1.4 ระดับการศึกษา						
(1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	2.00	4	7.84	6	3.97
(2) ประถมศึกษา	75	75.00	29	56.86	104	68.87
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	7	7.00	3	5.88	10	6.62
(4) มัธยมศึกษาตอนต้นปลาย	5	5.00	9	17.65	14	9.27
(5) อาชีวศึกษา ปวช. ปวส.	5	5.00	6	11.76	11	7.28
(6) ปริญญาตรีขึ้นไป	6	6.00	0	0.00	6	3.97
ส่วนที่ 2 ความเพียงพอของขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
2.1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1) การศึกษาด้านลักษณะภูมิประเทศ						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 3.4-17 แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้ตอบแบบประเมิน					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (151 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ 1 (100 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ 2 (51 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2) การศึกษาด้านลักษณะภูมิอากาศ						
(1) เพียงพอ	99	99.00	51	100.00	150	99.34
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ..	1	1.00	0	0.00	1	0.66
- ให้ตรวจคุณภาพอากาศทุก ๆ 3 เดือน	1	100.00	0	0.00	1	100.00
3) การศึกษาด้านคุณภาพอากาศ						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4) การศึกษาด้านระดับเสียง						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ...	0	0.00	0	0.00	0	0.00
5) การศึกษาด้านความสั่นสะเทือน						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
6) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน						
(1) เพียงพอ	99	99.00	51	100.00	150	99.34
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ...	1	1.00	0	0.00	1	0.66
- ตรวจคุณภาพน้ำผิวดินช่วงน้ำหลากหรือช่วงฤดูฝน	1	100.00	0	0.00	1	100.00
7) การศึกษาด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
8) การศึกษาด้านทรัพยากรดิน ดินถล่ม หลุมยุบ และแผ่นดินไหว						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ						
1) การศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2) การศึกษาด้านทรัพยากรสัตว์ป่า						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ...	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 3.4-17 แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้ตอบแบบประเมิน					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (151 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ 1 (100 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ 2 (51 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
1) การศึกษาด้านการคมนาคม						
(1) เพียงพอ	97	97.00	51	100.00	148	98.01
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	3	3.00	0	0.00	3	1.99
- เส้นทางคมนาคมเกิดการชำรุด	2	66.67	0	0.00	2	66.67
- ควบคุมความเร็วเวลาขับผ่านชุมชน	1	33.33	0	0.00	1	33.33
2) การศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3) การศึกษาด้านเกษตรกรรม						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4) การศึกษาด้านอุตสาหกรรม						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
5) การศึกษาด้านการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
1) การศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ...	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2) การศึกษาด้านสาธารณสุข						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ...	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- ตรวจสุขภาพชาวบ้านสม่ำเสมอ	0	0.00	1	100.00	1	100.00
3) การศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4) การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
ไม่เพียงพอ ระบุ...	0	0.00	0	0.00	0	0.00

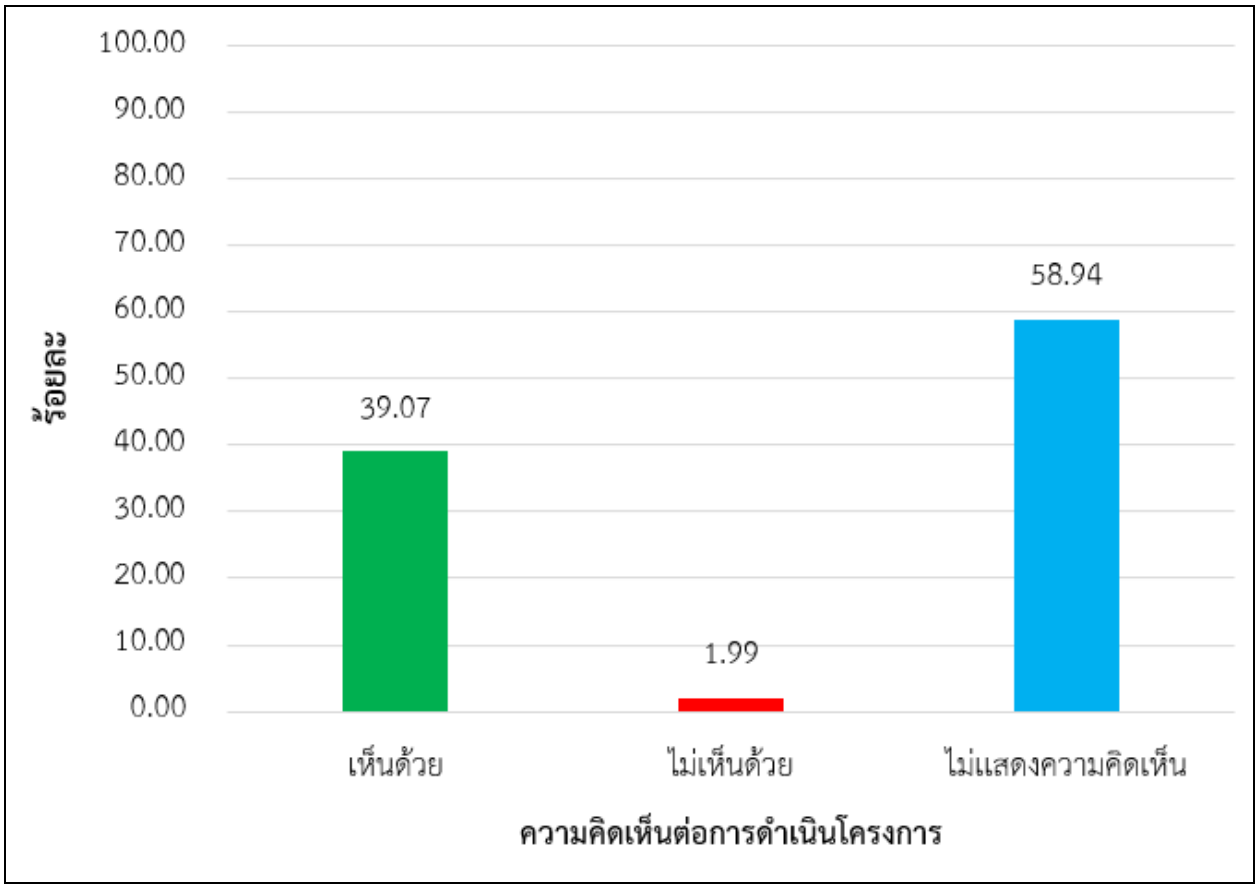
ตารางที่ 3.4-17 แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้ตอบแบบประเมิน					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (151 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ 1 (100 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ 2 (51 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5) การศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน						
(1) เพียงพอ	100	100.00	51	100.00	151	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุ...	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ						
3.1 ท่านมีความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการอย่างไร						
1) เห็นด้วย (ระบุเหตุผล)	30	30.00	29	56.86	59	39.07
(1) ไม่ได้รับผลกระทบ/อยู่ไกล	7	23.33	1	3.45	8	5.30
(2) ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษี และค่าภาคหลวงแร่	1	3.33	0	0.00	1	0.66
(3) มีงบในการพัฒนาชุมชน/และช่วยเหลือชุมชนที่ได้รับผลกระทบ	3	10.00	3	10.34	6	3.97
(4) ทำให้ชุมชนเจริญขึ้นและเศรษฐกิจดีขึ้น	7	23.33	7	24.14	14	9.27
(5) สร้างงานให้กับราษฎรในท้องถิ่น	15	50.00	14	48.28	29	19.21
(6) สร้างรายได้ให้กับชุมชนมากขึ้น	1	3.33	3	10.34	4	2.65
(7) เพราะทางโครงการทำตามข้อตกลงกับชุมชนทุกข้อ	1	3.33	0	0.00	1	0.66
(8) มีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุม	2	6.67	7	24.14	9	5.96
2) ไม่เห็นด้วย (ระบุเหตุผล)	3	3.00	0	0.00	3	1.99
(1) เนื่องจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองมีหลายโครงการแล้ว	1	33.33	0	0.00	1	0.66
(2) เป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ	2	66.67	0	0.00	2	1.32
3) ไม่แสดงความคิดเห็น (ระบุเหตุผล)	67	67.00	22	43.14	89	58.94
(1) แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่	65	97.01	17	80.95	82	54.30
(2) ยังไม่ทราบข้อมูลที่ชัดเจน	2	2.99	4	19.05	6	3.97
3.2 ท่านมีข้อกังวลหรือห่วงใยต่อการดำเนินโครงการหรือไม่ อย่างไร						
ไม่มี	59	59.00	22	43.14	81	53.64
มี ระบุ.....	41	41.00	29	56.86	70	46.36
- ฝุ่นละอองรบกวน	29	29.29	27	93.10	56	37.09
- เสียงดังรบกวน	13	13.13	22	75.86	35	23.18
- อาคารบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหาย	8	8.08	7	24.14	15	9.93
- พื้นที่ทำกินบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย	11	11.11	5	17.24	16	10.60
- เส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย/อุบัติเหตุ	35	35.35	4	13.79	39	25.83
- อื่นๆ ระบุ	3	3.03	0	0.00	3	1.99
- รถบรรทุกแร่ทำหินหล่นร่วงตามทางคมนาคม	1	33.33	0	0.00	1	33.33

ตารางที่ 3.4-17 แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ผู้ตอบแบบประเมิน					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (151 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ 1 (100 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ 2 (51 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- ชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบขาดการดูแล	1	33.33	0	0.00	1	33.33
- ด้านทัศนียภาพ	1	33.33	0	0.00	1	33.33
3.3 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการหรือไม่ อย่างไร						
- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	6	6.00	3	5.08	9	5.96
- แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ	6	5.13	4	6.78	10	6.62
- ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง	2	1.71	0	0.00	2	1.32
- จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง	3	2.56	2	3.39	5	3.31
- รับและพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงาน	2	1.71	2	3.39	4	2.65
- ให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนดและลดความเร็วเมื่อวิ่งผ่านชุมชน	6	5.13	0	0.00	6	3.97
- รถบรรทุกระมัดระวังเรื่องหินล่วงหล่นให้รีบจัดเก็บและทำความสะอาด	2	1.71	0	0.00	2	1.32
- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย	3	2.56	1	1.69	4	2.65
- ให้ช่วยเหลือชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ	1	0.85	2	3.39	3	1.99
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียนฯ	2	1.71	1	1.69	3	1.99
- ให้ปลูกต้นไม้ทดแทน	2	1.71	0	0.00	2	1.32
- ให้คำนึงถึงความปลอดภัยของชุมชนเป็นหลัก	3	2.56	0	0.00	3	1.99
- ไม่ทำลายทรัพยากรป่าไม้ ลำน้ำ พื้นที่ป่าไม้	2	1.71	1	1.69	3	1.99
- ให้มีการฉีดพ้นละอองน้ำบริเวณมีการบดโม่หินเพื่อความปลอดภัยของคนงาน	1	0.85	0	0.00	1	0.66
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	76	76.00	43	72.88	119	78.81

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-20 กราฟแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวสือ

รูปที่ 3.4-21 การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

4) <u>การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2</u>

การจัดเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็น เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไป ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้มีความสนใจที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนพื้นที่ศึกษาได้แสดงความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงใน**รูปที่ 3.4-23** เพื่อให้ผู้ประกอบการและคณะผู้ศึกษาฯ นำข้อคิดเห็นเพิ่มเติมผนวกไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสมครบถ้วนยิ่งขึ้น ซึ่งมีผลการศึกษา ดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-18** และ**ภาคผนวก ฌ)**

4.1) ผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

<u>กลุ่มที่ 1</u> บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2565 เวลา 08.00 – 10.00 นาฬิกา ณ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2565 เวลา 08.00 นาฬิกา ณ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 86 คน แบ่งเป็น ผู้นำชุมชน จำนวน 4 คน ประชาชน จำนวน 78 คน บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน 1 คน

โดยบริษัทที่ปรึกษาได้นำเสนอรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ได้ชี้แจงถึงผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ เช่น การจัดสรรเงินค่าภาคหลวงแร่ การจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และการจ้างแรงงานภายในชุมชนบริเวณใกล้เหมืองแร่ รวมถึงการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อร่วมพิจารณา และแก้ไขปัญหากรณีเกิดการร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการ และการบริหารกองทุนข้างต้น จากนั้นได้เชิญผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม หรือเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

- [redacted] ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ กล่าวสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และได้สอบถามความคิดเห็นของประชาชน เมื่อไม่มีข้อซักถามเพิ่มเติมใด ๆ ได้กล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นและขอปิดการประชุมรับฟังความคิดเห็น

<u>กลุ่มที่ 2</u> บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ดำเนินการเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2565 เวลา 08.00 – 10.00 นาฬิกา ศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2565 เวลา 08.00 นาฬิกา ณ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน บ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 57 คน แบ่งเป็น ผู้นำชุมชน จำนวน 3 คน ประชาชน จำนวน 50 คน บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน 1 คน

โดยบริษัทที่ปรึกษาได้นำเสนอรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ได้ชี้แจงถึงผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ เช่น การจัดสรรเงินค่าภาคหลวงแร่ การจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และการจ้างแรงงานภายในชุมชนบริเวณใกล้เหมืองแร่ รวมถึงการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อร่วมพิจารณา และแก้ไขปัญหากรณีเกิดการร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการ และการบริหารกองทุนข้างต้น จากนั้นได้เชิญผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม หรือเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

- ชาวบ้านหมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ เสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

1. เนื่องจากที่กล่าวมาเป็นมาตรการที่ดี ก็อยากจะให้ทางโรงโม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และเมื่อได้ประทานบัตรแล้ว ควรจะมีการตรวจสอบสุขภาพอนามัยของคนในชุมชนจากปีละ 2 ครั้ง เป็นปีละ 4 ครั้ง และเผยแพร่ข้อมูลให้กับทางชุมชนสามารถตรวจสอบได้

2. อยากให้ปรับปรุงเรื่องถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ

- [redacted] บริษัทที่ปรึกษา ได้ชี้แจงว่า ข้อมูลจากการประชุมในครั้งนี้ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำเป็นรายงาน และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาในลำดับต่อไป ส่วนเรื่องถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ ทางโครงการจะมีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งให้ดีตลอดจนอายุประทานบัตร แต่ถ้าไม่ใช่เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ ชุมชนก็สามารถมาขอหินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางได้
- [redacted] ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ชี้แจงว่า เนื่องจากทางโครงการยังไม่ได้ดำเนินโครงการทำเหมือง ทางเป็นหลุมเป็นบ่อก็อาจจะเกิดจากเหมืองอื่นที่ได้ดำเนินโครงการไปแล้ว ทางผมก็สัญญาว่าจะทำเรื่องไปทางโรงโม่ที่ได้ดำเนินการไปแล้วโดยตรง เพื่อให้ทางโรงโม่ได้เข้ามาปรับปรุงแก้ไข ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมก็มีข้อซักถามและมีคำตอบจากทางโครงการให้กระจ่างกันแล้ว เมื่อไม่มีข้อซักถามเพิ่มเติมใด ๆ ได้กล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นและขอปิดการประชุมรับฟังความคิดเห็น

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาใช้แบบประเมินผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม โดยแบบประเมินชุดนี้เป็นการสอบถามความคิดเห็นโดยเน้นในเรื่องมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการส่งรายละเอียดของมาตรการฯ ต่าง ๆ ไปพร้อมกับหนังสือเชิญประชุม และในเอกสารประกอบการประชุม ซึ่งมีผู้ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น 111 ราย (บ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 จำนวน 75 ราย และบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 จำนวน 36 ราย)โดยรายละเอียดความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมประชุม สรุปได้ดังนี้ ดังนี้

4.2) สรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- **ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมประชุม**

จากการตอบแบบสำรวจของผู้เข้าร่วมประชุมพบว่า ผู้ตอบแบบประเมินเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 71.17) และเพศชาย (ร้อยละ 28.83) ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 65.77) รองลงมามีอายุอยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี (ร้อยละ 22.52) มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 9.01) มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 1.80) และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี (ร้อยละ 0.90) สำหรับด้านการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 65.77) รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 9.91) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 9.01) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 7.21) จบการศึกษาระดับ อาชีวศึกษา ปวช. ปวส. (ร้อยละ 6.31) และไม่ได้เรียนหนังสือ (ร้อยละ 1.80)

- **ความความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครการ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความคิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของโครงการมีความเหมาะสมเพียงพอทุกด้าน

- **ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.26) **เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ** โดยระบุเหตุผลว่า ไม่ได้รับผลกระทบเนื่องจากอยู่ไกลจากพื้นที่ทำเหมือง ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษี และค่าภาคหลวงแร่ ทำให้ชุมชนเจริญขึ้นและเศรษฐกิจดีขึ้น สร้างงานให้กับราษฎรในท้องถิ่น ทั้งนี้ พบว่าผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 12.61) **เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการแต่มีข้อกังวลเรื่องผลกระทบ** โดยระบุเหตุผล ฝุ่นละอองรบกวน และผลกระทบด้านสุขภาพ ผู้ตอบแบบประเมิน (ร้อยละ 26.13) **ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ** โดยระบุเหตุผลว่า แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่ของคนในชุมชน และผู้นำชุมชน ยังไม่ทราบข้อมูลที่ชัดเจน และคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการโครงการ **(รูปที่ 3.4-22)**

- **ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ**
  - ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
  - แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ
  - ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง
  - จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง
  - รับและพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงาน
  - รถบรรทุกระมัดระวังเรื่องหินล่วงหล่นให้รีบจัดเก็บและทำความสะอาด

- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียน ฯ

4.3) การส่งคืนข้อมูลภายหลังการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

ภายหลังการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสรุปข้อมูลผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากทั้งแบบประเมินและจากการซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในที่ประชุม เพื่อนำไปประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้รับทราบ โดยดำเนินการประสานงานกับผู้นำชุมชนและนำข้อมูลดังกล่าวไปติดประกาศยังบริเวณป้ายประชาสัมพันธ์ของชุมชน ณ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคม ซึ่งดำเนินการหลังจากวันประชุมรับฟังความคิดเห็นภายในระยะเวลา 15 วัน **(ภาคผนวก ฌ)**

ตารางที่ 3.4-18 แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ครั้งที่ 2

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (111 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ 1 (75 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ 2 (36 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป						
1.1 เพศ						
(1) ชาย	19	25.33	13	36.11	32	28.83
(2) หญิง	56	74.67	23	63.89	79	71.17
1.2 อายุ						
(1) 20-30 ปี	1	1.33	0	0.00	1	0.90
(2) 31-40 ปี	1	1.33	1	2.78	2	1.80
(3) 41-50 ปี	6	8.00	4	11.11	10	9.01
(4) 51-60ปี	16	21.33	9	25.00	25	22.52
(5) มากกว่า 60 ปี	51	68.00	22	61.11	73	65.77
1.3 ระดับการศึกษา						
(1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	2.67	0	0.00	2	1.80
(2) ประถมศึกษา	51	68.00	22	61.11	73	65.77
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	3	4.00	5	13.89	8	7.21
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย	5	6.67	5	13.89	10	9.01
(5) อาชีวศึกษา ปวช./ปวส.	5	6.67	2	5.56	7	6.31
(6) ปริญญาตรี/โท/เอก	9	12.00	2	5.56	11	9.91

ตารางที่ 3.4-18 แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ครั้งที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (111 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ 1 (75 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ 2 (36 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.4 สถานภาพในครอบครัว						
(1) หัวหน้าครอบครัว	36	48.00	12	33.33	48	43.24
(2) คู่สมรส	15	20.00	10	27.78	25	22.52
(3) สมาชิกในครัวเรือน	24	32.00	14	38.89	38	34.23
<u>ส่วนที่ 2</u> ความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านลักษณะภูมิประเทศ						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการเกษตรกรรม						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคม						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 3.4-18 แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ครั้งที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (111 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ 1 (75 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ 2 (36 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2.12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพ						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<u>ส่วนที่ 3</u> ความเพียงพอของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบระดับเสียง						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00

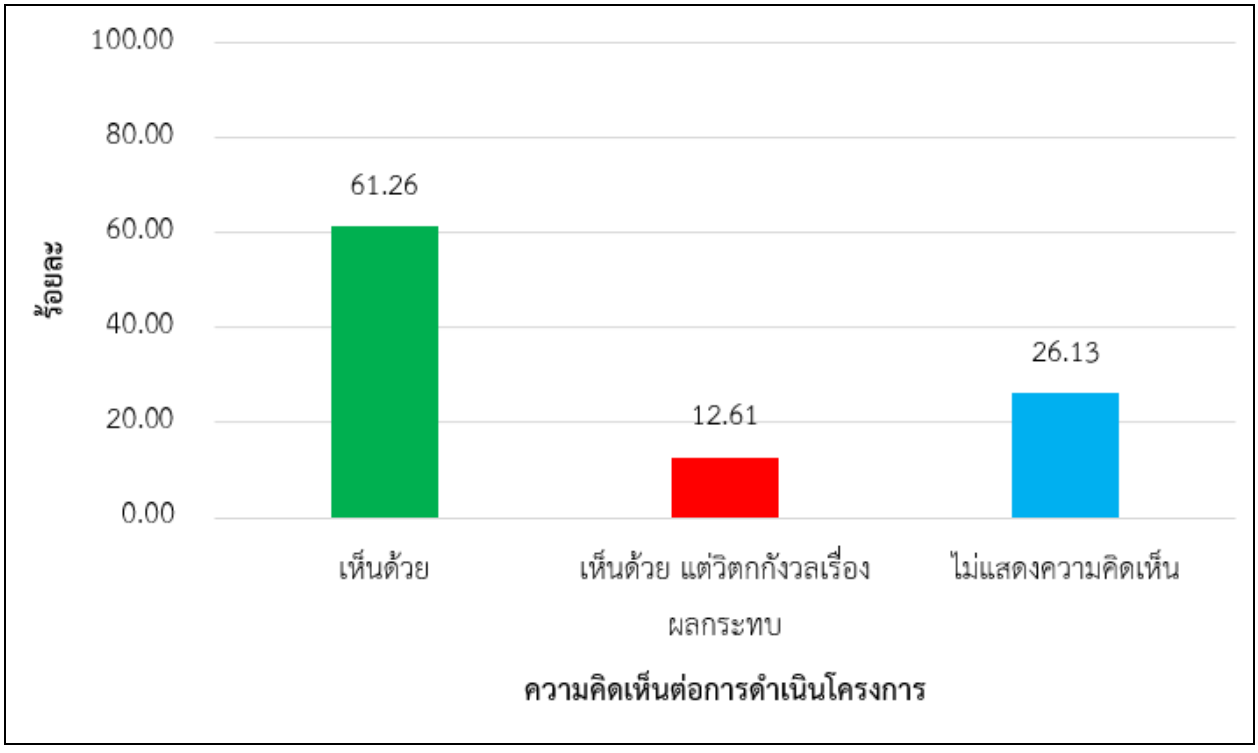
ตารางที่ 3.4-18 แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ครั้งที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (111 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ 1 (75 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ 2 (36 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.6 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.7 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านทัศนียภาพ						
(1) เพียงพอ	75	100.00	36	100.00	111	100.00
(2) ไม่เพียงพอ ระบุข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<u>ส่วนที่ 4</u> ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ						
4.1 ถ้าหากทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้างต้นอย่างเคร่งครัดแล้วท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ของโครงการ						
(1) เห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจาก (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	47	62.67	21	58.33	68	61.26
- ไม่ได้รับผลกระทบ/อยู่ไกล	5	9.80	8	7.02	13	7.88
- ชุมชนได้รับงบประมาณพัฒนาจากภาษี และค่าภาคหลวงแร่	14	27.45	10	8.77	24	14.55
- ทำให้ชุมชนเจริญขึ้นและเศรษฐกิจดีขึ้น	12	23.53	45	39.47	57	34.55
- สร้างงานให้กับราษฎรในท้องถิ่น	20	39.22	51	44.74	71	43.03
(2) เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	10	13.33	4	11.11	14	12.61
- เสียงดังรบกวน	7	31.82	2	40.00	9	33.33
- ฝุ่นละอองรบกวน	5	22.73	3	60.00	8	29.63
(3) ไม่แสดงความคิดเห็น ระบุเหตุผล... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	18	24.00	11	30.56	29	26.13
- แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่และผู้นำชุมชน	0	0.00	4	33.33	4	33.33
- ยังไม่ทราบข้อมูลที่ชัดเจน	0	0.00	4	33.33	4	33.33
- ไม่มีผลกระทบ	0	0.00	4	33.33	4	33.33
4.2 ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ						
- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	5	20.00	7	31.82	12	25.53
- แก้ไขเรื่องฝุ่นละอองในช่วงหน้าแล้งและให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางอย่างสม่ำเสมอ	3	12.00	3	13.64	6	12.77
- ให้รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบเมื่อมีการบรรทุกหินทุกครั้ง	4	16.00	5	22.73	9	19.15

ตารางที่ 3.4-18 แสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ครั้งที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ทำการศึกษา	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น					
	ตำบลแม่ทะ		ตำบลหัวเสือ		รวม (111 ราย)	
	บ้านแม่ทะ หมู่ 1 (75 ราย)		บ้านหัวเสือ หมู่ 2 (36 ราย)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- จัดสรรงบประมาณการพัฒนาชุมชนบริเวณโดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง	1	4.00	2	9.09	3	6.38
- รับและพิจารณาคนในพื้นที่เข้าทำงาน	4	16.00	1	4.55	5	10.64
- รถบรรทุกระมัดระวังเรื่องหินล่วงหล่นให้รีบจัดเก็บและทำความสะอาด	2	8.00	1	4.55	3	6.38
- ให้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย	4	16.00	1	4.55	5	10.64
- ช่วยเหลือและร่วมกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น บุญประเพณี วัดและโรงเรียน ฯ	2	8.00	2	9.09	4	8.51

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3.4-22 กราฟแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ

รูปที่ 3.4-23 การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

3.4.3 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนในท้องถิ่นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การศึกษาทางด้านสาธารณสุขจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในชุมชนบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ และข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชน

1. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรคที่เข้ามารับบริการอันดับแรกหรือพบบ่อย และข้อมูลผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 จากหน่วยงานด้านสาธารณสุขของรัฐในท้องถิ่น ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเสือ

2) รวบรวมข้อมูลภาคสนาม

รวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยการสอบถามประชาชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา เกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนและการใช้สถานบริการด้านสาธารณสุข เมื่อวันที่ 24-25 ตุลาคม 2565

2. ผลการศึกษา

1) สถานบริการสาธารณสุข และสถิตผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค

1.1) สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา

บริเวณเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งเป็นสถานบริการสาธารณสุขระดับตำบลของรัฐที่ให้บริการด้านสุขภาพการป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพเป็นต้น อยู่จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเสือ

1.2) ภาวะการเจ็บป่วยของประชาชน

ภาวะการเจ็บป่วยของประชาชน จะพิจารณาจากข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอก จำแนกตามสาเหตุของการป่วย (รง. 504) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเสือ โดยพิจารณาข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรคที่เข้ามารับบริการอันดับแรกหรือพบบ่อย กลุ่มโรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุด 5 ลำดับแรก มีดังนี้ **(ตารางที่ 3.4-19** และ**ตารางที่ 3.4-20)**

(1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก

- อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ มีจำนวนผู้เข้ารับการรักษาเฉลี่ย 6 ปี ประมาณ 739 รายต่อปี
- โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 6 ปี ประมาณ 513 รายต่อปี

- โรคระบบหายใจ มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 6 ปี ประมาณ 483 รายต่อปี
- โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษา เฉลี่ย 6 ปี ประมาณ 246 รายต่อปี
- โรคระบบไหลเวียนเลือด มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 6 ปี ประมาณ 121 รายต่อปี

ตารางที่ 3.4-19 รายงานผู้ป่วยนอกตามสาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค รง. 504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรคตาม รง. 504)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)						
		2559	2560	2561	2562	2563	2564	เฉลี่ย
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	44	65	98	143	122	74	91
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	3	6	2	2	2	4	3
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0	0	0	0	1	0	0
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม	137	36	26	36	50	85	62
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	2	5	15	9	57	13	17
6	โรคระบบประสาท	0	9	6	27	0	0	7
7	โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	11	51	94	148	93	86	81
8	โรคหูและปุ่มกกหู	11	8	9	3	3	8	7
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	360	67	55	45	163	37	121
10	โรคระบบหายใจ	566	550	517	588	420	258	483
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	274	328	211	234	221	206	246
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	17	37	24	17	11	21	21
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม	453	350	488	736	481	568	513
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	24	29	37	27	22	20	27
15	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	4	13	12	9	9	8
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดในระยะปริกำหนด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	0	1	1	0	0	0	0
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	1	0	0	0	1	0	0
18	อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	533	851	836	837	831	544	739
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 3.4-19 รายงานผู้ป่วยนอกตามสาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค รง. 504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 (ต่อ)

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรคตาม รง. 504)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)						
		2559	2560	2561	2562	2563	2564	เฉลี่ย
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	2	0	0	0	1	0	1
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	28	31	19	18	29	20	24
รวม		2,468	2,428	2,451	2,882	2,518	1,953	2,450

ที่มา: รายงานจำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก, 2565

(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเสือ

- อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ มีจำนวนผู้เข้ารับการรักษาเฉลี่ย 6 ปี ประมาณ 2,239 รายต่อปี
- โรคระบบไหลเวียนเลือด มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 6 ปี ประมาณ 1,948 รายต่อปี
- โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 6 ปี ประมาณ 1,021 รายต่อปี
- โรคระบบหายใจ มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 6 ปี ประมาณ 1,013 รายต่อปี
- โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเฉลี่ย 6 ปี ประมาณ 966 รายต่อปี

ตารางที่ 3.4-20 รายงานผู้ป่วยนอกตามสาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค รง. 504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเสือ ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรคตาม รง. 504)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)						
		2559	2560	2561	2562	2563	2564	เฉลี่ย
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	82	76	64	33	23	308	98
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	33	26	32	23	11	153	46
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	7	5	13	13	6	60	17
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม	1,428	1,029	885	698	157	1,931	1,021
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	447	380	609	650	131	2,815	839
6	โรคระบบประสาท	29	43	56	78	14	305	88
7	โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	147	43	125	93	95	728	205
8	โรคหูและปุ่มกกหู	30	29	21	9	10	117	36
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	1,975	1,411	985	794	296	6226	1,948
10	โรคระบบหายใจ	784	696	646	418	229	3307	1,013
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	650	834	618	235	214	3,111	944
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	240	213	235	148	140	1,180	359

ตารางที่ 3.4-20 รายงานผู้ป่วยนอกตามสาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค รง. 504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเสือ ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2564 (ต่อ)

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรคตาม รง. 504)	4จำนวนผู้ป่วย (ราย)						
		2559	2560	2561	2562	2563	2564	เฉลี่ย
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม	801	716	573	334	238	3,136	966
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	232	201	275	247	69	1,264	381
15	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	0	22	0	4	34	10
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดในระยะปริกำหนด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	0	1	1	0	0	2	1
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	1	1	0	0	0	8	2
18	อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	694	1,824	1,713	1,180	813	7ม212	2,239
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0	0
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	3	6	2	1	3	16	5
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	47	56	38	31	47	240	77
รวม		7,630	7,590	6,913	4,985	2,500	32,153	10,295

ที่มา: รายงานจำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเสือ, 2565

2) ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนเกี่ยวกับด้านสาธารณสุข

(1.1) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 0.5-1.5 เมตร

สำหรับผลการสำรวจ **(ตารางที่ 3.4-21)** กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในระยะ 0.5-1.5 เมตร จำนวน 1 ราย ด้านสาธารณสุข พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาตัวอย่างมีสมาชิกครอบครัวมีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ (จำนวน 1 ราย) ได้แก่ ความดัน ซึ่งเมื่อเกิดอาการป่วยส่วนใหญ่ตัวอย่างจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลประจำอำเภอหรือซื้อยาจากร้านขายยา โดยตัวอย่างมีความเห็นว่า การให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีความเพียงพอ

ด้านความวิตกกังวลหรือความเครียดภายในครอบครัว จากการสอบถามตัวอย่างระดับครัวเรือนที่อยู่ในรัศมี 0.5-1.5 เมตร พบว่า ตัวอย่างมีความวิตกกังวลหรือความเครียดเกี่ยวกับสุขภาพร่างกายหรือการเจ็บป่วย และปัญหารายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน และค่าครองชีพ

ตารางที่ 3.4-21 ข้อมูลด้านสาธารณสุขของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 0.5-1.5 เมตร

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านหัวเสือ ม.2	
	N = 1	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านสาธารณสุข		
1.1 ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยหรือไม่		
ไม่มี	0	0.00
มี (ระบุ)	1	100.00
- ความดัน	1	100.00
1.2 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ซื้อยาจากร้านขายยา	1	50.00
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	1	50.00
1.3 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	1	100.00
ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00
1.4 ครอบครัวของท่านมีความวิตกกังวล/ความเครียดในด้านใดหรือไม่ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไม่มี	0	0.00
มี ระบุสาเหตุ ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	1	100.00
- สุขภาพร่างกาย/การเจ็บป่วย	1	50.00
- รายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน ค่าครองชีพ	1	50.00

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

(1.2) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 1.5-3 กิโลเมตร

สำหรับผลการสำรวจ **(ตารางที่ 3.4-22)** กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในระยะ 1.5-3 กิโลเมตร จำนวน 10 ราย ด้านสาธารณสุข พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกครอบครัวมีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ (จำนวน 5 ราย) ได้แก่ ภูมิแพ้ โรคหัวใจ เบาหวาน และความดัน ซึ่งเมื่อเกิดอาการป่วยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 5 ราย) จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลประจำอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซื้อยาจากร้านขายยา โรงพยาบาลประจำจังหวัด และคลินิคหรือโรงพยาบาลเอกชน โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 5 ราย) มีความเห็นว่า การให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีความเพียงพอ

ด้านความวิตกกังวลหรือความเครียดภายในครอบครัว จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนที่อยู่ในรัศมี 1.5-3 กิโลเมตร พบว่า กลุ่มตัวอย่าง (จำนวน 7 ราย) มีความวิตกกังวลหรือความเครียดเกี่ยวกับสุขภาพร่างกายหรือการเจ็บป่วย และปัญหารายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน และค่าครองชีพ

ตารางที่ 3.4-22 ข้อมูลด้านสาธารณสุขของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 1.5-3 กิโลเมตร

หัวข้อที่ทำการศึกษา	บ้านแม่ทะ ม.1		บ้านหัวเสือ ม.2		รวม	
	n=3	ร้อยละ	n=7	ร้อยละ	n=10	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านสาธารณสุข						
1.1 ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยหรือไม่						
ไม่มี	3	100.00	2	28.57	5	50.00
มี (ระบุ) ..... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00	5	71.43	5	50.00
- ภูมิแพ้	0	0.00	2	40.00	2	40.00
- โรคหัวใจ	0	0.00	1	20.00	1	20.00
- เบาหวาน	0	0.00	1	20.00	1	20.00
- ความดัน	0	0.00	1	20.00	1	20.00
1.2 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ซื้อยาจากร้านขายยา	0	0.00	5	25.00	5	16.67
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	3	30.00	5	25.00	8	26.67
โรงพยาบาลประจำอำเภอ	3	30.00	7	35.00	10	33.33
คลินิค/โรงพยาบาลเอกชน	2	20.00	1	5.00	3	10.00
โรงพยาบาลประจำจังหวัด	2	20.00	2	10.00	4	13.33
1.3 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีเพียงพอหรือไม่						
เพียงพอ	3	100.00	7	100.00	10	100.00
ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0	0	0	0	0
1.4 ครอบครัวของท่านมีความวิตกกังวล/ความเครียดในด้านใดหรือไม่ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ไม่มี	3	100.00	0	0.00	3	30.00
มี ระบุสาเหตุ ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	0	0.00	7	100.00	7	70.00
- สุขภาพร่างกาย/การเจ็บป่วย	0	0.00	7	50.00	7	50.00
- รายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน ค่าครองชีพ	0	0.00	7	50.00	7	50.00

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

(1.3) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร

สำหรับผลการสำรวจ **(ตารางที่ 3.4-23)** กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร จำนวน 251 ราย ด้านสาธารณสุข พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกครอบครัวมีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ (ร้อยละ 35.86) ได้แก่ ความดัน (ร้อยละ 28.41) รองลงมาคือ เบาหวาน (ร้อยละ 22.73) ไขมัน (ร้อยละ 18.18) โรคหัวใจ (ร้อยละ 14.77) ภูมิแพ้ (ร้อยละ 12.50) และเส้นเลือดในสมองแตกหรือตีบ (ร้อยละ 3.41) ซึ่งเมื่อเกิดอาการป่วยกลุ่มตัวอย่าง จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลประจำอำเภอ (ร้อยละ 52.01) รองลงมาคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 29.30) ซื้อยาจากร้านขายยา (ร้อยละ 10.62) โรงพยาบาลประจำจังหวัด (ร้อยละ 4.76) และคลินิคหรือโรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 3.30) โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความเห็นว่า การให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีความเพียงพอ

ด้านความวิตกกังวลหรือความเครียดภายในครอบครัว จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร พบว่า กลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 41.04) มีความวิตกกังวลหรือความเครียดเกี่ยวกับสุขภาพร่างกายหรือการเจ็บป่วย ปัญหารายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน ค่าครองชีพ และมลภาวะสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4-23 ข้อมูลด้านสาธารณสุขของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนระยะมากกว่า 3 กิโลเมตร

หัวข้อที่ทำการศึกษา	บ้านแม่ทะ ม.1		บ้านหัวเสือ ม.2		รวม	
	n=115	ร้อยละ	n=136	ร้อยละ	n=251	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านสาธารณสุข						
1.1 ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยหรือไม่						
ไม่มี	60	52.17	101	74.26	161	64.14
มี (ระบุ) ..... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	55	47.83	35	25.74	90	35.86
- ภูมิแพ้	4	7.55	7	20.00	11	12.50
- โรคหัวใจ	8	15.09	5	14.29	13	14.77
- ไขมัน	9	16.98	7	20.00	16	18.18
- เบาหวาน	14	26.42	6	17.14	20	22.73
- ความดัน	15	28.30	10	28.57	25	28.41
- เส้นเลือดในสมองแตก/ตีบ	3	5.66	0	0.00	3	3.41
1.2 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ซื้อยาจากร้านขายยา	16	12.31	13	9.09	29	10.62
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	22	16.92	58	40.56	80	29.30
โรงพยาบาลประจำอำเภอ	81	62.31	61	42.66	142	52.01
คลินิค/โรงพยาบาลเอกชน	6	4.62	3	2.10	9	3.30
โรงพยาบาลประจำจังหวัด	5	3.85	8	5.59	13	4.76
1.3 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีเพียงพอหรือไม่						
เพียงพอ	115	100.00	136	100.00	251	100.00
ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.4 ครอบครัวของท่านมีความวิตกกังวล/ความเครียดในด้านใดหรือไม่ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ไม่มี	67	58.26	81	100.00	148	58.96
มี ระบุสาเหตุ ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	48	41.74	55	0.00	103	41.04
- สุขภาพร่างกาย/การเจ็บป่วย	33	48.53	36	44.44	69	46.31
- รายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน ค่าครองชีพ	29	42.65	29	35.80	58	38.93
- มลภาวะสิ่งแวดล้อม	6	8.82	16	19.75	22	14.77

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

(1.4) กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่

สำหรับผลการสำรวจ **(ตารางที่ 3.4-24)** กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 6 ราย ด้านสาธารณสุข พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาไม่มีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยแต่อย่างใด ซึ่งเมื่อเกิดอาการป่วยกลุ่มตัวอย่าง จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลประจำอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 42.86) และโรงพยาบาลประจำจังหวัด และคลินิคหรือโรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 7.14) โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีความเห็นว่า การให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีความเพียงพอ

ด้านความวิตกกังวลหรือความเครียดภายในครอบครัว จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 33.33) มีความวิตกกังวลหรือความเครียดเกี่ยวกับสุขภาพร่างกายหรือการเจ็บป่วย และปัญหารายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน ค่าครองชีพ

ตารางที่ 3.4-24 ข้อมูลด้านสาธารณสุขของกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่

ประเด็นที่ศึกษา	บ้านแม่ทะ ม.2	
	N = 6	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านสาธารณสุข		
1.1 ในรอบปีที่ผ่านมามีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยหรือไม่		
ไม่มี	6	100.00
มี (ระบุ)	0	0.00
1.2 วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	6	42.86
โรงพยาบาลประจำอำเภอ	6	42.86
คลินิค/โรงพยาบาลเอกชน	1	7.14
โรงพยาบาลประจำจังหวัด	1	7.14
1.3 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ มีเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	6	100.00
ไม่เพียงพอ (ระบุ).....	0	0.00
1.4 ครอบครัวของท่านมีความวิตกกังวล/ความเครียดในด้านใดหรือไม่ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไม่มี	4	66.67
มี ระบุสาเหตุ ... (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	2	33.33
- สุขภาพร่างกาย/การเจ็บป่วย	1	50.00
- รายรับรายจ่าย ภาระหนี้สิน ค่าครองชีพ	1	50.00

ที่มา: บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

3.4.4 การศึกษาด้านสุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว

การศึกษาด้านการท่องเที่ยวและทัศนียภาพ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบและการกำหนดแนวทางเพื่อลดผลกระทบ จากการพัฒนาโครงการ

1. วัตถุประสงค์

1) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อแหล่งท่องเที่ยว และทัศนียภาพ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

2) เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

2. ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 3 กิโลเมตร

3. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III (อำเภอแม่ทะ) ของกรมแผนที่ทหาร (2542) และภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro (2565) การตรวจสอบข้อมูลทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2532) ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวระดับอำเภอ จากศูนย์บริการข้อมูลอำเภอแม่ทะ (2565) และจากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษา จากข้อมูลแผนพัฒนาท้องถิ่น ของเทศบาลตำบลแม่ทะ (แผนพัฒนาเทศบาล พ.ศ. 2561-2565) และข้อมูลแผนพัฒนาตำบล ขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570)

2) การสำรวจภาคสนาม บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อสำรวจผลกระทบด้านทัศนียภาพ จะพิจารณาถึงผลกระทบต่อการมองเห็นจากเส้นทางคมนาคมสายหลัก การบดบังมุมมองและตำแหน่งที่ตั้งจะมีผลกระทบต่อการมองเห็นของผู้ที่สัญจรโดยรอบ ที่ปรากฏอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 3 กิโลเมตร ระหว่างวันที่ 1-3 กันยายน พ.ศ. 2565

4. ผลการศึกษา

1) การท่องเที่ยว

1.1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากการตรวจสอบเอกสารทางวิชาการ ได้แก่ ทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2532) ไม่พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงมีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด

สำหรับแหล่งท่องเที่ยวภายในอำเภอแม่ทะ พบว่า มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจอยู่หลายแห่ง โดยมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ดังนี้ (ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอแม่ทะ, 2565)

(1) วัดแม่ทะหลวง ตั้งอยู่ในตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย ที่ดินเนื้อที่ 23 ไร่ 2 งาน 56 ตารางวา มีอาคารเสนาสนะประกอบด้วย อุโบสถ ศาลาการเปรียญ

กุฏิปูชนียวัตถุมีพระพุทธรูปหลายองค์ ภายในวัดมีบริเวณที่กว้างขวาง เหมาะสำหรับจัดกิจกรรมทางศาสนา ศิลปและวัฒนธรรม ของหมู่บ้าน มีรั้วที่ตกแต่งเป็นรูปใบเสมา ข้างหน้ามีน้ำในลำห้วยไหลผ่านทำให้มีความสวยงาม วัดแม่ทะหลวงตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างประมาณ 7 กิโลเมตร

(2) วัดพระธาตุดอยผาปูน ตั้งอยู่ในตำบลนาครัว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง อยู่ห่างจากอำเภอแม่ทะประมาณ 3 กิโลเมตร เป็นปูชนียสถานแห่งหนึ่งในอำเภอแม่ทะ ตั้งอยู่บบเนินเขา ภายในวัดจะมีรอยพระพุทธบาทและพระบรมธาตุดอยผาปูน วัดพระธาตุดอยผาปูน ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างประมาณ 11 กิโลเมตร

(3) ถ้ำพระสบาย ตั้งอยู่ในตำบลนาครัว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ภายในวัดมีลักษณะที่เป็นถ้ำอยู่ใต้ภูเขามีพระธาตุอยู่บริเวณเดียวกัน นับว่าเป็นถ้ำที่สวยงามแห่งหนึ่งในจังหวัดลำปาง มีบรรยากาศทางธรรมชาติที่หาพบได้ยาก มีความชุ่มชื้นและเย็นสบาย และชมความวิจิตรพิสดารของหินงอกหินย้อย ในถ้ำที่สวยงามตามธรรมชาติ ถ้ำพระสบายอยู่ห่างจากตัวอำเภอแม่ทะไปประมาณ 5 กิโลเมตร จะมีป้ายบอกทางไปยังถ้ำพระสบาย การเดินทางสะดวกสบาย ถ้ำพระสบายตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างประมาณ 14.5 กิโลเมตร

(4) พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแม่ทะ อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอแม่ทะไปประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นที่รวบรวมของใช้ในบ้าน และเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันของชาวบ้านตั้งแต่อดีตจวบจนปัจจุบัน นอกจากนี้ห่างจากอำเภอแม่ทะไปเล็กน้อย มีหมู่บ้านแกะสลักบ้านหลุก ชาวบ้านส่วนใหญ่มีอาชีพแกะสลักไม้ เป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ ทั้งขนาดเล็กขนาดใหญ่ พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแม่ทะ ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างประมาณ 12 กิโลเมตร

(5) ภูเขาไฟผาลาด ลำปางเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีภูเขาไฟ บริเวณใกล้ปล่องภูเขาไฟที่ดับแล้วจะเป็นเนินเขาที่มีป่าไม้ปกคลุมอยู่ทั่วไปจึงทำให้มองปล่องไม่เห็นชัดเจนนัก นอกจากจะสังเกตจากทางอากาศโดยเครื่องบิน หรือเฮลิคอปเตอร์จึงจะเห็นชัด ส่วนที่พิสูจน์ก็คือก้อนหินลาวา หินทำครก ดินขาว และก้อนหินที่พบทั่วไปในบริเวณนั้นเป็นหินชนิดเดียวกับที่สามารถพบได้ในเขตที่มีภูเขาไฟแหล่งอื่น ๆ ภูเขาไฟผาลาด ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างประมาณ 14 กิโลเมตร

(6) อ่างเก็บน้ำวังเฮือ (ทะเลลำปาง) อ่างเก็บน้ำวังเฮืออยู่ห่างจากเมืองลำปางประมาณ 18 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 11 (ไปทางเด่นชัย-แพร่) จนถึงสามแยกบ้านผาลาด ขับตรงไปอีกประมาณ 1.5 กิโลเมตร ให้กลับรถย้อนกลับมาทางลำปางก่อนถึงสะพาน จะมีทางแยกให้เลี้ยวซ้ายเข้าไปอีก 1 กิโลเมตร ก็จะถึงอ่างเก็บน้ำวังเฮือ ตั้งอยู่ระหว่าง อำเภอเมือง และอำเภอแม่ทะ สร้างขึ้นเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ยามหน้าแล้ง เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก บรรยากาศเหมาะแก่การไปพักผ่อน ปิกนิก ชมวิวธรรมชาติ ทัศนียภาพของผืนน้ำที่โอบล้อมด้วยภูเขา โดยเฉพาะทิวทัศน์ในช่วงยามเย็น บรรยากาศยามพระอาทิตย์ตกของที่นี่สวยงามตราตรึงใจ และยังสามารถชมวิถีชีวิตชาวประมง ที่มาหาปลาในอ่างเก็บน้ำ มีบริการร้านอาหาร เครื่องดื่ม ทั้งในซุ้มบนบก และในซุ้มแพลอยน้ำ อ่างเก็บน้ำวังเฮือ (ทะเลลำปาง) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 6 กิโลเมตร

จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว จากข้อมูลแผนพัฒนาตำบลสามปี ขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ทะ และข้อมูลแผนพัฒนาตำบล ขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือไม่ปรากฏว่าบริเวณพื้นที่

โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 3 กิโลเมตร มีแหล่งท่องเที่ยว หรือสถานที่มีความสวยงามที่กำหนดไว้เป็นแหล่งท่องเที่ยวของท้องถิ่นแต่ประการใด

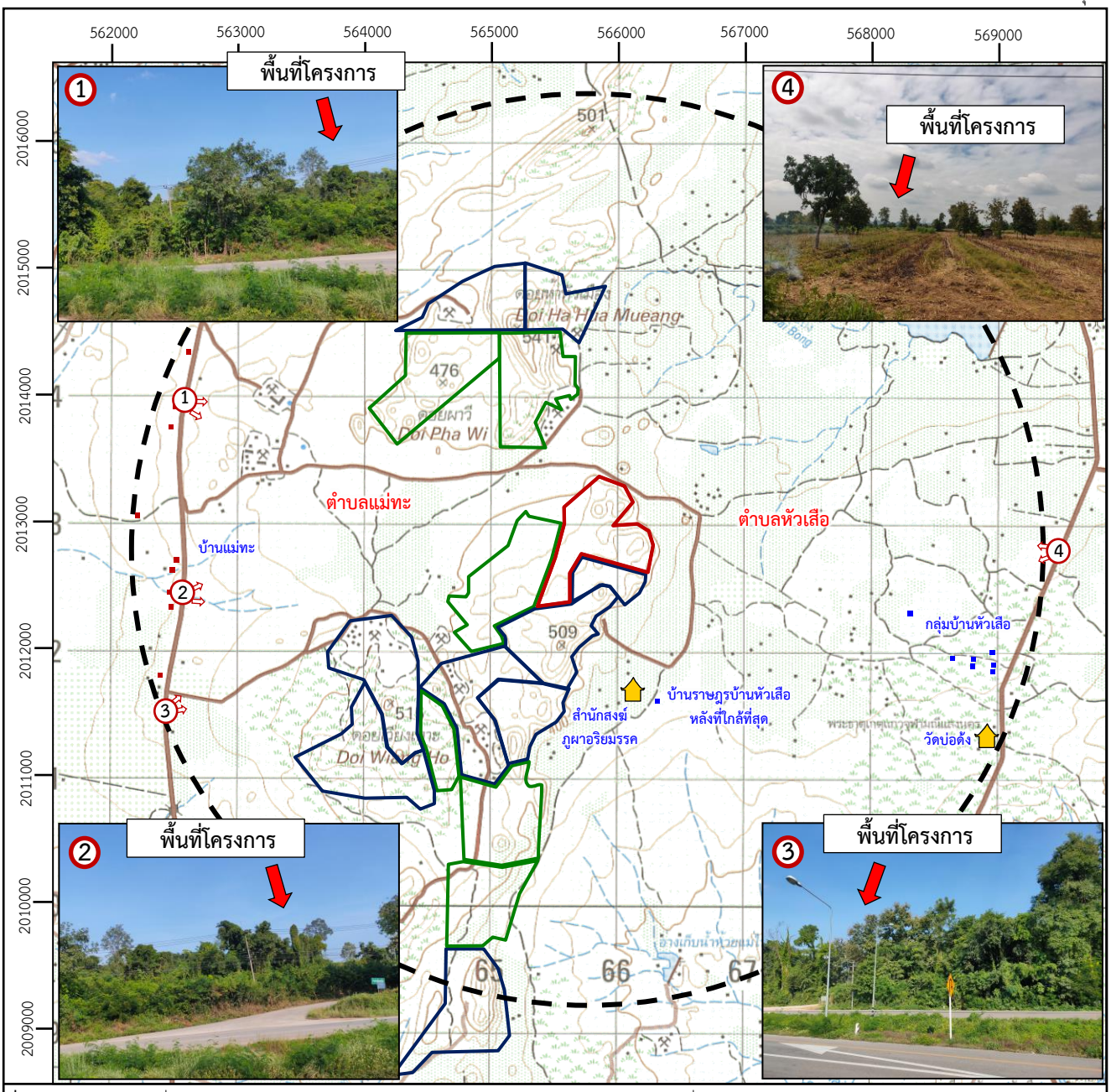
1.2) การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

จากการสำรวจภาคสนามบริเวณพื้นที่ศึกษา ไม่ปรากฏว่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 3 กิโลเมตร มีแหล่งท่องเที่ยว หรือสถานที่มีความสวยงามที่กำหนดไว้เป็นแหล่งท่องเที่ยวของท้องถิ่นแต่ประการใด

2) ทัศนียภาพ

พื้นที่โครงการเป็นส่วนหนึ่งของดอยเวียงเหาะ ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นแนวภูเขาวางตัวต่อเนื่องเป็นแนวยาวในทิศทางเหนือ-ใต้ สภาพพื้นที่ดอยเวียงเหาะเป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมก่อสร้างของจังหวัดลำปาง ปัจจุบันมีพื้นที่ประทานบัตรและคำขอประทานบัตรจำนวนหลายแปลง ซึ่งประทานบัตรบางแปลงได้เปิดการทำเหมืองไปบ้างแล้ว ซึ่งมีสภาพเป็นหน้าผาหินปูนแบบขั้นบันไดบนภูเขาที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล

การศึกษาด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ จะพิจารณาการมองเห็นพื้นที่โครงการจากการใช้เส้นทางคมนาคมสายหลักที่ตัดผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ ได้แก่ มุมมองจากทางหลวงชนบทหมายเลข 11 ซึ่งมีแนวเส้นทางตัดผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก โดยมีแนวตัดผ่านของเส้นทางอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ มีช่วงที่ตัดผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดระยะห่าง 2.7 กิโลเมตร บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจแนวมุมมองจากเส้นทางสายนี้ จำนวน 3 มุมมอง และแนวมุมมองจากทางหลวงจังหวัดหมายเลข ลป2004 ทางด้านทิศตะวันออกอีก 1 มุมมอง รวมเป็น 4 มุมมอง มีรายละเอียดผลการสำรวจ ดังนี้ **(รูปที่ 3.4-24)**



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- รัศมี 3 กิโลเมตร
- ตำแหน่งภาพถ่าย
- วัด,สำนักสงฆ์

ตำแหน่งบ้านเรือนราษฎร

- บ้านราษฎรบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ
- บ้านราษฎรบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ

N W E S

0 0.5 1.0 1.5 2.0 กม.

รูปที่ 3.4-24 แสดงมุมมองทัศนียภาพปัจจุบันของโครงการ

<u>มุมมองจุดที่ 1</u> เป็นมุมมองจากทางหลวงหมายเลข 11 ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3.1 กิโลเมตร จากมุมมองสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางในช่วงนี้ พบว่ามีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้เกือบตลอดแนว จึงทำให้บดบังทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้ไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้

<u>มุมมองจุดที่ 2</u> เป็นมุมมองจากทางหลวงหมายเลข 11 ด้านทิศตะวันตก บริเวณทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.7 กิโลเมตร จากมุมมองสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางในช่วงนี้ พบว่ามีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้เกือบตลอดแนว ทำให้ไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้เช่นกัน

<u>มุมมองจุดที่ 3</u> เป็นมุมมองจากทางหลวงหมายเลข 11 ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร จากมุมมองสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางในช่วงนี้ พบว่ามีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้เกือบตลอดแนว ทำให้ไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้เช่นกัน

<u>มุมมองจุดที่ 4</u> เป็นมุมมองจากเส้นทางทางรองทางด้านทิศตะวันออก คือ ทางหลวงจังหวัดหมายเลข ลป 2004 ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3.2 กิโลเมตร สภาพการใช้ประโยชน์ริมเส้นทางสายนี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งจากมุมมองนี้จะสามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้ โดยเฉพาะส่วนที่เป็นยอดเขา แต่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนนักเนื่องจากมีระยะทางที่ค่อนข้างไกลจากพื้นที่โครงการ

3.4.5 การศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน

การศึกษาด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน ศาสนสถาน และแหล่งท่องเที่ยว เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบและการกำหนดแนวทางเพื่อลดผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

1. วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาและตรวจสอบความสำคัญของแหล่งประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถานที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา

2) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน ที่อยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

3) เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

2. ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

1) ภายในพื้นที่โครงการ

2) ภายในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ

3. วิธีการศึกษา

1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารการสำรวจแหล่งโบราณคดีของสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ และสืบค้นข้อมูลจากเวบไซต์ http://www.gis.finearts.go.th ของกรมศิลปากร (2565)

2) สำรวจภาคสนาม เพื่อค้นหาหลักฐานทางโบราณคดี โบราณสถาน ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และตรวจสอบสภาพแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถานที่ปรากฏอยู่บริเวณใกล้เคียง

3) ข้อมูลจากการสอบถาม โดยการสอบถามผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแม่ทะ และผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านหัวเสือ ซึ่งเป็นชุมชมที่อยู่ในเขตพื้นที่ศึกษา

4. ผลการศึกษา

1) เอกสารต่าง ๆ และเว็บไซต์

จากรายงานการตรวจสอบพื้นที่ของสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ตามหนังสือที่ วธ 0417/798 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2565 ปรากฏว่า ไม่พบร่องรอยโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ โบราณสถาน หรือร่องรอยหลักฐานทางโบราณคดีที่แสดงให้เห็นว่าพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นโบราณสถานที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์แห่งชาติแต่อย่างใด **(ภาคผนวก ง)**

และจากการสืบค้นข้อมูลจากระบบภูมิสารสนเทศ โครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม จากเว็บไซต์ http://www.gis.finearts.go.th ของกรมศิลปากร (2565) บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงภายในรัศมี 3 กิโลเมตร ไม่พบ แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน โบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุใด ๆ

2) การสำรวจภาคสนาม

จากการสำรวจพบศาสนสถานปรากฏอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วัดบ่อด้ง ระยะห่างประมาณ 3 กิโลเมตรทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ และสำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค ระยะห่างประมาณ 0.8 กิโลเมตรทางด้านทิศใต้ โดยทั้ง 2 แห่งตั้งอยู่ในเขตท้องที่หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง **(รูปที่ 3.4-25)**

(1) วัดบ่อด้ง ภายในวัดมีสิ่งก่อสร้างที่สำคัญ ได้แก่ พระธาตุเกตุแก้วจุฬามณีแสงนคร เป็นเจดีย์ก่ออิฐถือปูนทาสี ฐานบัวเหลี่ยมยกเก็จ องค์ระฆังเอวคอด ไม่มีบัลลังก์ มีเจดีย์รายรอบองค์ระฆังตั้งอยู่บนฐานที่ก่อยื่นออกมาแบบพิเศษ มีกลุ่มพระพุทธรูปก่ออิฐถือปูนทาสี ประทับนั่ง ยืน รูปแบบเป็นประติมากรรมท้องถิ่นร่วมสมัย ภายในวัดยังมีพญาหงส์สาเภาทอง และวิหารประดิษฐานพระพุทธรูปประทับนั่งปางประทานอภัยรูปแบบศิลปกรรมปัจจุบัน

พญาหงส์สำเภาทอง

เจดีย์

กกุฏิพระ

ศาลาอเนกประสงค์ พยัคษ์ไพร

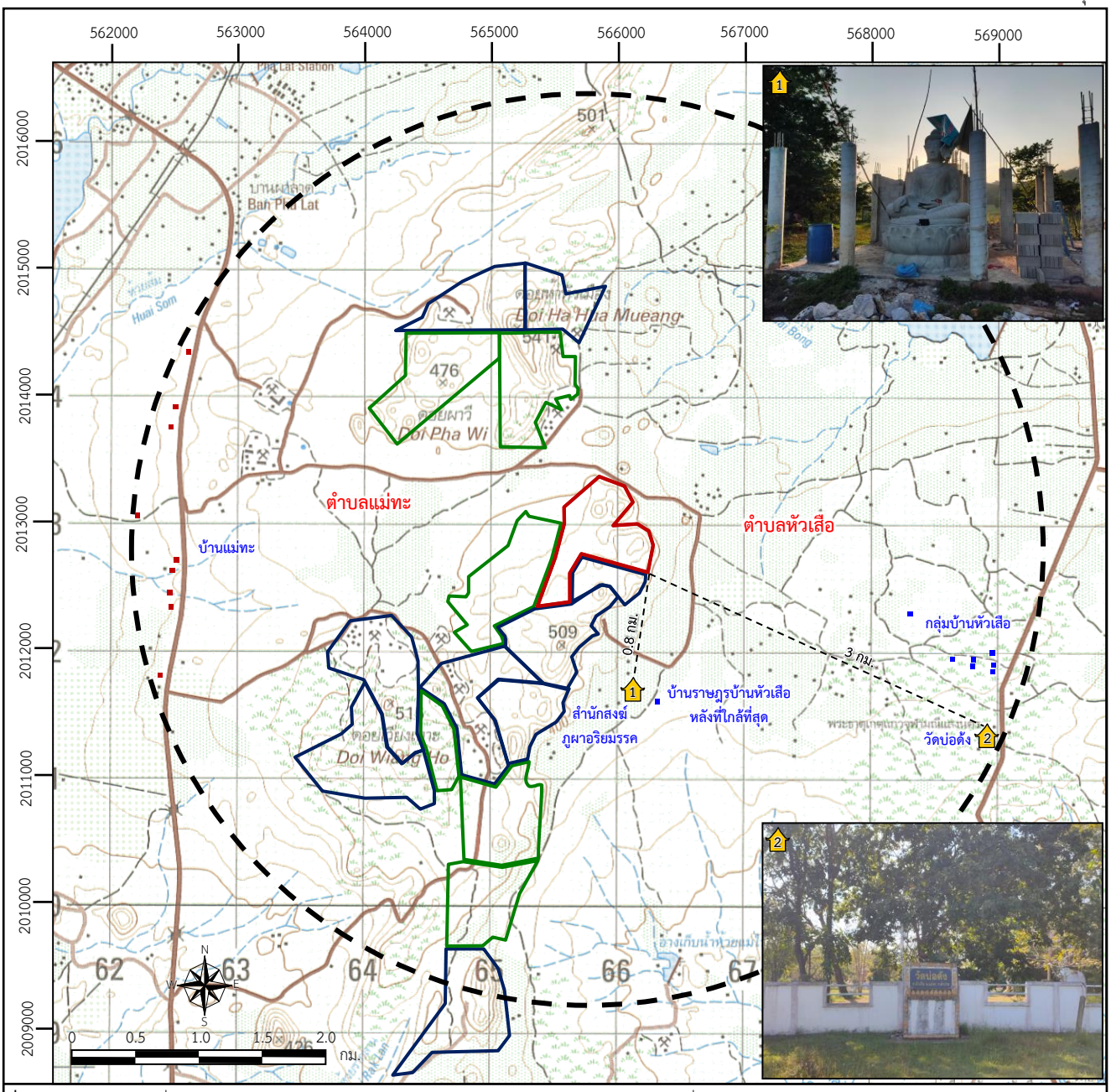
(2) สำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค สำนักสงฆ์ภูผาอริยมรรค ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ระยะประมาณ 0.8 กิโลเมตร โดยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ โดยมีพระอินทร์พล มังคลจาโร อายุ 39 ปี 4 พรรษา เป็นประธานสงฆ์ ปัจจุบันมีพระสงฆ์ จำนวน 5 รูป จากการสอบถามความเป็นมาของการก่อสร้างสำนังสงฆ์แห่งนี้ พบว่า มารดาของพระอินทร์พล มังคลจาโร ได้ถวายที่ดินบริเวณนี้ และเริ่มเข้ามาพักอาศัยจำพรรษา เมื่อปี พ.ศ. 2562 และมีการก่อสร้างเสนาสนะ เช่น กุฏิพระสงฆ์ อาคารและพระพุทธรูป ประติมากรรมปูนปั้นพระพักตร์พระพุทธรูป และรูปปั้นองค์พระแม่กวนอิม

พระพุทธรูปขนาดใหญ่

พระพุทธรูปแกะสลัก

พระพุทธรูปขนาดเล็ก

กกุฏิพระ



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4945 III ของกรมแผนที่ทหาร (2542)

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- รัศมี 3 กิโลเมตร
- ตำแหน่งภาพถ่าย
- วัด,สำนักสงฆ์

ตำแหน่งบ้านเรือนราษฎร

- บ้านราษฎรบ้านแม่ทะ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ทะ
- บ้านราษฎรบ้านหัวเสือ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเสือ

รูปที่ 3.4-25 แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษาด้านโบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน