



การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน  
ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560  
Model Development of Application of Community Health  
Impact Assessment on the Mineral Act, B.C. 2560

สุวรรณ อ่อนรักษ์  
Suwan Onrak

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Degree of Doctor Philosophy in Environmental Management

Prince of Songkla University

2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน  
ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560  
Model Development of Application of Community Health  
Impact Assessment on the Mineral Act, B.C. 2560

สุวรรณ อ่อนรักษ์  
Suwan Onrak

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Degree of Doctor Philosophy in Environmental Management

Prince of Songkla University

2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน  
ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

ผู้เขียน นายสุวรรณ อ่อนรักษ์

สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปารีชาติ วิสุทธิสมการ)

.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. เนตรนภิส ตันเต็มทรัพย์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ปารีชาติ วิสุทธิสมการ)

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงศ์เทพ สุธีรัฐดี)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงศ์เทพ สุธีรัฐดี)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. เกื้ออนันต์ เตชะโต)

.....กรรมการ  
(ดร. ปรัชญากรณ์ ไชยคช)

.....กรรมการ  
(ดร. ประภษุณี นพประดิษฐ์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกกิง วงศ์ศิริโชติ )

รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร. ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงศ์เทพ สุธีรุฒิ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ลงชื่อ .....

(นายสุวรรณ อ่อนรักษ์)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ  
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ .....

(นายสุวรรณ อ่อนรัักษ์)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน  
ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560  
ผู้เขียน นายสุวรรณ อ่อนรักษ์  
สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม  
ปีการศึกษา 2566

---

### บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชนในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยใช้กรณีศึกษาจากพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ ภูทับฟ้า จังหวัดเลย และเหมืองทองคำชาติรี พื้นที่คาบเกี่ยวระหว่าง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี และ อำเภอน้ำโง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้วิธีการวิจัยเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมกลุ่มย่อยและการประเมินรูปแบบ จากกลุ่มตัวอย่างผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ นักวิชาการ ผู้นำชุมชน/กลุ่มองค์กรที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการจัดการสินแร่ในพื้นที่ จำนวนทั้งสิ้น 55 คน

ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ที่มีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 สามารถสร้างการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ระหว่างชุมชนกับผู้มีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างความรู้ชุมชนกับความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ ในการค้นหาคุณค่าหลักของชุมชน แสวงหาข้อมูลหลักฐาน ประกอบการตัดสินใจในการกำหนดข้อเสนอแนวทางพัฒนาที่เป็นธรรมและสร้างสุขภาพของชุมชน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตามสิทธิชุมชน กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ในการบริหารจัดการสินแร่อย่างยั่งยืน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน 1) การกลั่นกรองและกำหนดขอบเขต (Screening and Scoping) 2) การประเมินผลกระทบ (Appraisal) 3) การทบทวนและการผลักดันสู่กระบวนการตัดสินใจ (Reviewing and Decision making) และ 4) การตรวจสอบและติดตาม (Monitoring and evaluation)

ข้อเสนอแนะ การนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรช่วยสนับสนุนในเรื่องของกระบวนการหรืองบประมาณในการดำเนินการ และชุมชนควรดำเนินการร่วมกับหน่วยงานในระดับพื้นที่ ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ข้อเสนอที่ได้สามารถนำไปสู่การพัฒนา นโยบายหรือแผนงาน และควรสร้างความตระหนักต่อผลกระทบของชุมชนในมิติทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชน การสร้างกระบวนการเรียนรู้ระหว่างสมาชิกในชุมชน

และภาคส่วนต่างๆ โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างความรู้ชุมชนกับความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งและสามารถสร้างความยั่งยืนให้แก่พื้นที่

<b>Thesis Title</b>	Model Development of Application of Community Health Impact Assessment on the Mineral Act, B.C. 2560
<b>Author</b>	Mr. Suwan Onrak
<b>Major Program</b>	Environmental Management
<b>Academic Year</b>	2023

---

### **Abstract**

This study was conducted to develop a model for use in health impact assessment by the community in mineral management under the Minerals Act 2017, using case studies from Phu Thap Fa Gold Mine in Loei Province and Chatree Gold Mine in an area spanning Thap Khlo District of Phichit Province and Wang Pong District of Phetchabun Province. The research procedures involved using literature reviews, in-depth interviews, small group discussions and model evaluations, based on a representative sample of 55 people from government agencies, academia, community leaders, related organizations and local stakeholders in mineral management

The findings indicate that the model for use in health impact assessment by the community in mineral management in accordance with the Minerals Act 2017 can foster participation and a learning process among the community and participants in assessing the impacts, thus leading to knowledge exchange between the community and specialists in determining the community's core values and seeking data and evidence for decisions on formulating fair development and community well-being guidelines on the basis of community rights and applicable laws and regulations in the sustainable management of minerals, involving 4 steps: 1) Screening and Scoping; 2) Appraisal of Impacts; 3) Reviewing and Decision Making; and 4) Monitoring and Evaluation.

Suggestions. When using the developed model, relevant agencies should offer assistance in the process or operating budgets. The community should also collaborate with the authorities, particularly local administrative bodies, at the area level to ensure that the recommendations can lead to the creation of policies or



work plans. Additionally raising public awareness of impacts on the local economy, society, ecology, and public health is necessary. In order for the community to develop and be able to sustain the area, a learning process among community members and different sectors needs to be established, especially in the knowledge exchange between the community and specialists. This will allow for participation in all spheres of society and help the community to grow stronger and be able to sustain the area.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือและความร่วมมือของผู้มีอุปการะคุณหลายท่าน ซึ่งให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและเป็นกำลังใจในการทำดุष्ฎีนิพนธ์ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ปาริชาติ วิสุทธิสมาจาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงศ์เทพ สุธีรุฒิ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งกรุณาให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เนตรนภิส ตันเต็มทรัพย์ ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์และคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร. เกื้ออนันต์ เตชะโต ดร. ปรัชญากรณ์ ไชยคช และ ดร. ประภษฎุ นพประดิษฐ์ ที่เสียสละเวลามาเป็นคณะกรรมการสอบให้คำแนะนำและเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงเล่มดุष्ฎีนิพนธ์ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอของพระคุณบิดา มารดา และสมาชิกในครอบครัวที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนผู้วิจัยในทุกด้าน สนับสนุนทั้งร่างกายและแรงใจ รวมถึงโอกาสทางการศึกษาที่ดีตลอดมา

สุวรรณ อ่อนรักษ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(5)
ABSTRACT	(7)
กิตติกรรมประกาศ	(9)
สารบัญ	(10)
สารบัญตาราง	(12)
สารบัญรูปภาพ	(13)
บทที่	
<b>1. บทนำ</b>	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
1.2 คำถามการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย	5
<b>2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 แนวคิดพื้นฐานของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน	7
2.2 ปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม	18
2.3 การบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่	19
2.3.1 ชาตินิยมทรัพยากรกับการทำเหมืองแร่	20
2.3.2 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และแผนแม่บท การบริหารจัดการแร่	22
2.3.3 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560	23
2.4 ผลกระทบและการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน จาก การจัดการสินแร่	23

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5 การมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน	29
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
<b>3. วิธีการดำเนินการวิจัย</b>	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
3.2 ขั้นตอนการศึกษา	40
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	41
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	42
<b>4. ผลการศึกษา</b>	
4.1 ผลการศึกษาการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่	43
4.2 ผลการจัดทำร่างรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560	55
4.3 ผลการศึกษาการยืนยันรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดย ชุมชนในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560	61
4.4 รูปแบบการประยุกต์การประเมินผลกระทบโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560	62
<b>5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลการศึกษา	71
5.2 อภิปรายผล	74
5.3 ข้อเสนอแนะ	75
<b>บรรณานุกรม</b>	77
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก. เครื่องมือการวิจัย	83
ภาคผนวก ข. รูปภาพบรรยากาศ เครื่องมือการวิจัย	87
<b>ประวัติผู้เขียน</b>	90

## สารบัญตาราง

### หน้า

ตารางที่ 3.1	แสดงกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย .....	38
ตารางที่ 3.2	แสดงวันเวลาและสถานที่จัดสนทนากลุ่ม .....	40
ตารางที่ 3.3	แสดงวันเวลาและสถานที่จัดประชุมกลุ่มย่อย .....	41
ตารางที่ 4.1	แสดงบริบทของพื้นที่และชุมชนซึ่งเป็นที่ตั้งของเหมืองแร่ทองคำทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี.....	46
ตารางที่ 4.2	แสดงตัวชี้วัดของปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน .....	53
ตารางที่ 4.3	แสดงผลการออกแบบเครื่องมือของชุมชนในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ .....	57
ตารางที่ 4.4	แสดงร้อยละค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้.....	62
ตารางที่ 4.5	แสดงตัวชี้วัดและเครื่องมือของชุมชนที่ได้ จากกรณีศึกษาพื้นที่เหมืองแร่ทองคำทับฟ้าและเหมืองแร่ทองคำชาติรี .....	65

## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 2.1 แสดงปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม.....	19
รูปภาพที่ 2.2 แสดงปริมาณการผลิตแร่ การนำไปใช้ในประเทศ และส่งออกต่างประเทศ ปี พ.ศ. 2556 – 2560 (ล้านบาท) .....	24
รูปภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ตั้งเหมืองแร่ทองคำทับฟ้า ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย .....	39
รูปภาพที่ 3.2 แผนที่แสดงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำชาติรี ตำบลเขา เจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์39	
รูปภาพที่ 4.1 แสดงพื้นที่ตั้งของเหมืองแร่ทองคำทับฟ้าและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง .....	44
รูปภาพที่ 4.2 แสดงแผนผังการใช้พื้นที่ของเหมืองแร่ทองคำทับฟ้า .....	44
รูปภาพที่ 4.3 แสดงบ่อเหมือง ในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำชาติรี .....	45
รูปภาพที่ 4.3 แสดงรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบโดยชุมชนในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติ .....	63

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การเกิดผลกระทบจากนโยบายสาธารณะ ที่ไม่นำเรื่องของสุขภาพมาใช้เป็นศูนย์กลางในการพัฒนา ไม่สอดคล้องกับสภาพบริบทของชุมชน สมาชิกในชุมชนไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนานโยบายดังกล่าว จึงทำให้เกิดผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก โดยเฉพาะนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำ เช่น การกำหนดนโยบายการสำรวจและทำเหมืองแร่ทองคำในปี 2530 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาแหล่งแร่ทองคำเพื่อประโยชน์ด้านเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนเป็นอย่างมาก ถึงแม้ภายหลังรัฐบาลมีนโยบายชะลอการออกใบอนุญาตพิเศษเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ศึกษาและเสนอแนะนโยบายในการสำรวจและทำเหมืองแร่ทองคำซึ่งแล้วเสร็จในปี 2552 เป็นต้น จากการทำเหมืองแร่ทองคำที่ผ่านมา ทำให้มองเห็นถึงลักษณะของผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการทำเหมืองแร่ทองคำ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญต่อการนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายแผนงานหรือมาตรการในการป้องกันการเกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพให้แก่คนในชุมชน ซึ่งเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ที่พึงได้รับการดูแล เอาใจใส่ และการคุ้มครองจากภัยคุกคามสุขภาพอย่างยุติธรรมและเท่าเทียมกัน โดยไม่มีการแบ่งชนชั้นวรรณะ ตั้งแต่เกิดจนตาย (อำพล จินดาวัฒนะ, 2553) และการเกิดผลกระทบด้านสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ (เดชรัต สุขกำเนิด, 2545) ที่ต้องให้ความสำคัญและตระหนักถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์อย่างเป็นระบบ ซึ่งการกำหนดนโยบายด้านสุขภาพควรมีกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย และการพิจารณาถึงเหตุและผลอย่างครบถ้วนในทุกมิติ (Briggs, D. 2008)

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางเพื่อสร้างเสริมสุขภาพโดยชุมชน เป็นกระบวนการที่ใช้เพื่อการตัดสินใจร่วมกันถึงผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมตามนโยบาย แผนงาน และโครงการต่าง ๆ และเป็นเครื่องมือที่ชุมชนสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อปกป้อง คุ้มครอง สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อหนุนต่อการมีสุขภาพที่ดี เนื่องจากสุขภาพของมนุษย์จำเป็นต้องได้รับการดูแล และการแก้ไขฟื้นฟูให้ดีขึ้นได้ภายหลัง หลักการสำคัญของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพประกอบด้วย หลักความเป็น

ประชาธิปไตย การพัฒนาอย่างยั่งยืน ความมีธรรมาภิบาล การใช้เครื่องมือ สุขภาวะโดยภาพรวม และการมีส่วนร่วม (World Health Organization, 2006) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจึงเป็นทั้งเครื่องมือในการปกป้องคุ้มครองและการส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดี (Harris et al, 2007) ซึ่งสถานะทางสุขภาพของแต่ละบุคคล มีปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสภาพแวดล้อมเป็นตัวกำหนด (กระทรวงสาธารณสุข, 2552) เช่น ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ปัจจัยเชิงกลไก เป็นต้น การดำเนินงานตามนโยบาย แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมต่าง ๆ อาจจะส่งผลกระทบต่อปัจจัยกำหนดสุขภาพ หรือเปลี่ยนแปลงสถานะทางสุขภาพของบุคคล และกลุ่มบุคคลได้ (Scott-Samuel et al., 1998) หรืออาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิตของชุมชน และสุขภาวะของประชาชน องค์การอนามัยโลกจึงทบทวนการทำงานและประกาศยุทธศาสตร์สร้างสุขภาพใน 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ การสร้างชุมชนเข้มแข็ง การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ การปรับปรุงระบบบริการสาธารณสุขและการพัฒนาทักษะส่วนบุคคลในการสร้างสุขภาพ เพื่อมุ่งหวังให้นโยบายสาธารณะต่างๆ สอดรับกับความต้องการของสังคม ชุมชน ที่สอดคล้องกับหลักการประชาธิปไตย และหลักธรรมาภิบาล ตามที่นานาประเทศถือปฏิบัติ (Cameron, Ghosh & Eaton, 2010) ทำให้มีการพัฒนาเครื่องมือ เพื่อป้องกัน และช่วยให้มนุษย์เข้าใจ และสามารถจัดการกับความเสี่ยงที่ไม่แน่นอนในชีวิตได้ (Kunreuther & Slovic, 1996)

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของประเทศไทย เริ่มเกิดขึ้นในปี พ.ศ.2550 โดยคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งได้จัดทำแนวทางการในการประเมินผลกระทบที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ หรือจากการดำเนินโครงการหรือกิจกรรม ภายใต้บทบัญญัติมาตรา 25 (5) ของ พรบ.สุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ซึ่งได้มีการทบทวนและปรับปรุงเพื่อนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติได้กว้างขวางมากขึ้น และได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ ล่าสุด คือ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559 ที่สามารถนำไปปรับใช้ในรูปแบบที่หลากหลายให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ตามหลักเกณฑ์การประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในหมวดที่ 3 (หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559 :2560) การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพมีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์ที่สำคัญของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ที่มุ่งหวังในการบริหารจัดการสินแร่ภายในประเทศ เกิดความสมดุลย์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของคนในชุมชน โดยกำหนดหลักเกณฑ์ในการขอใบอนุญาตและการกำหนดมาตรการสำหรับการควบคุม ดูแลการทำเหมืองให้มีความเหมาะสม รวมถึงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมขององค์กรในท้องถิ่นและชุมชน ในการบริหารจัดการแร่ โดยให้มีคณะกรรมการ 3 ระดับ คือ คณะกรรมการแร่จังหวัด คณะกรรมการแร่ และ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการกำหนดยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนแม่บทการบริหาร



จัดการแร่ และกำกับดูแล ติดตาม เสริมสร้างความร่วมมือและสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ เพื่อการมีสุขภาวะและคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในพื้นที่

การประเมินผลกระทบสุขภาพโดยชุมชน เป็นกระบวนการที่ชุมชนสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชน ที่นอกจากจะสามารถป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพของคนในชุมชนแล้ว ยังสามารถผลักดันไปสู่การกำหนดนโยบาย แผนงานหรือโครงการในระดับพื้นที่ได้ (กรมอนามัย, มปป.) ทั้งนี้รวมถึงการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน เป็นเครื่องมือของชุมชนในการบริหารจัดการด้านต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดทำข้อมูลชุมชนในการจัดการผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ทองคำ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทั้งในเชิงสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ วัฒนธรรม และข้อกฎหมายในการบริหารจัดการแร่ (พรบ.แร่ พ.ศ. 2560) ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน โดยคาดหวังว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นจะทำให้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ คณะกรรมการแร่ และคณะกรรมการแร่จังหวัด สามารถนำรูปแบบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชนดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ได้ตามแนวทางปฏิบัติ และขั้นตอน ของ พรบ.แร่ พ.ศ. 2560 ตามความต้องการที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ที่มีการทำเหมืองแร่ ไม่ว่าจะก่อนหรือหลัง ตามหลักเกณฑ์การประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในหมวดที่ 3 ทั้ง 4 ข้อ เพื่อเป็นการสนับสนุนและเสนอทางเลือกในการใช้เครื่องมืออีกอย่างหนึ่งในการปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในการบรรลุเป้าหมายการมีสุขภาวะที่ดีของประชาชนในพื้นที่ต่อไป

## 1.2 คำถามวิจัย

รูปแบบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการสินแร่ได้อย่างแท้จริงควรเป็นอย่างไร

## 1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตเชิงพื้นที่ ในการวิจัยครั้งนี้จะดำเนินการศึกษาในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำทับฟ้า ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย และเหมืองแร่ทองคำชาติรี ซึ่งอยู่ในพื้นที่คาบเกี่ยวระหว่างตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

ขอบเขตเชิงเนื้อหา ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน จากการจัดการสินแร่ ภายใต้ พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2560 โดยขอบเขตของเนื้อหาที่ศึกษา ประกอบด้วย

- ขั้นตอนและกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้ พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2560

- การประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ จากกรณีศึกษาพื้นที่เหมืองแร่ภูทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี

- การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ทั้งด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ จากการจัดการสินแร่ ภายใต้ พ.ร.บ.แร่ พ.ศ. 2560

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ จากการศึกษารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ในครั้งนี้

1) ประชาชน และชุมชนมีบทเรียนและเครื่องมือ ในการสร้างฐานข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรสินแร่ และประกอบการตัดสินใจ

2) ประชาชน และชุมชนมีความมั่นใจในการเข้าไปมีส่วนร่วมต่อการกำหนดหลักเกณฑ์ รูปแบบ ผลักดันให้การประเมินผลกระทบสุขภาพโดยชุมชน เป็นเครื่องมือ กลไกในกระบวนการมีส่วนร่วมที่เป็นรูปธรรมมีผลในเชิงประจักษ์ในการบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่ ตามขั้นตอน การจัดการสินแร่

3) เป็นข้อเสนอแนะให้นำไปประกอบการพิจารณาอนุมัติการอนุญาตกิจกรรมโครงการที่อาจเกิดผลกระทบในชุมชน รวมถึงเสนอแนะรูปแบบแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่ต่อคณะกรรมการนโยบายแร่แห่งชาติ คณะกรรมการแร่ คณะกรรมการแร่จังหวัด เพื่อให้การบริหารจัดการแร่เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน ภายใต้ดุลยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพและสิ่งแวดล้อม

### 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

**รูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน** หมายถึง ขั้นตอน กระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ โดยเน้นสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ ที่นำไปสู่ความยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจของคนในท้องถิ่น

**การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน** หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชน เพื่อการวิเคราะห์และคาดการณ์ถึงผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อสุขภาพของคนใน

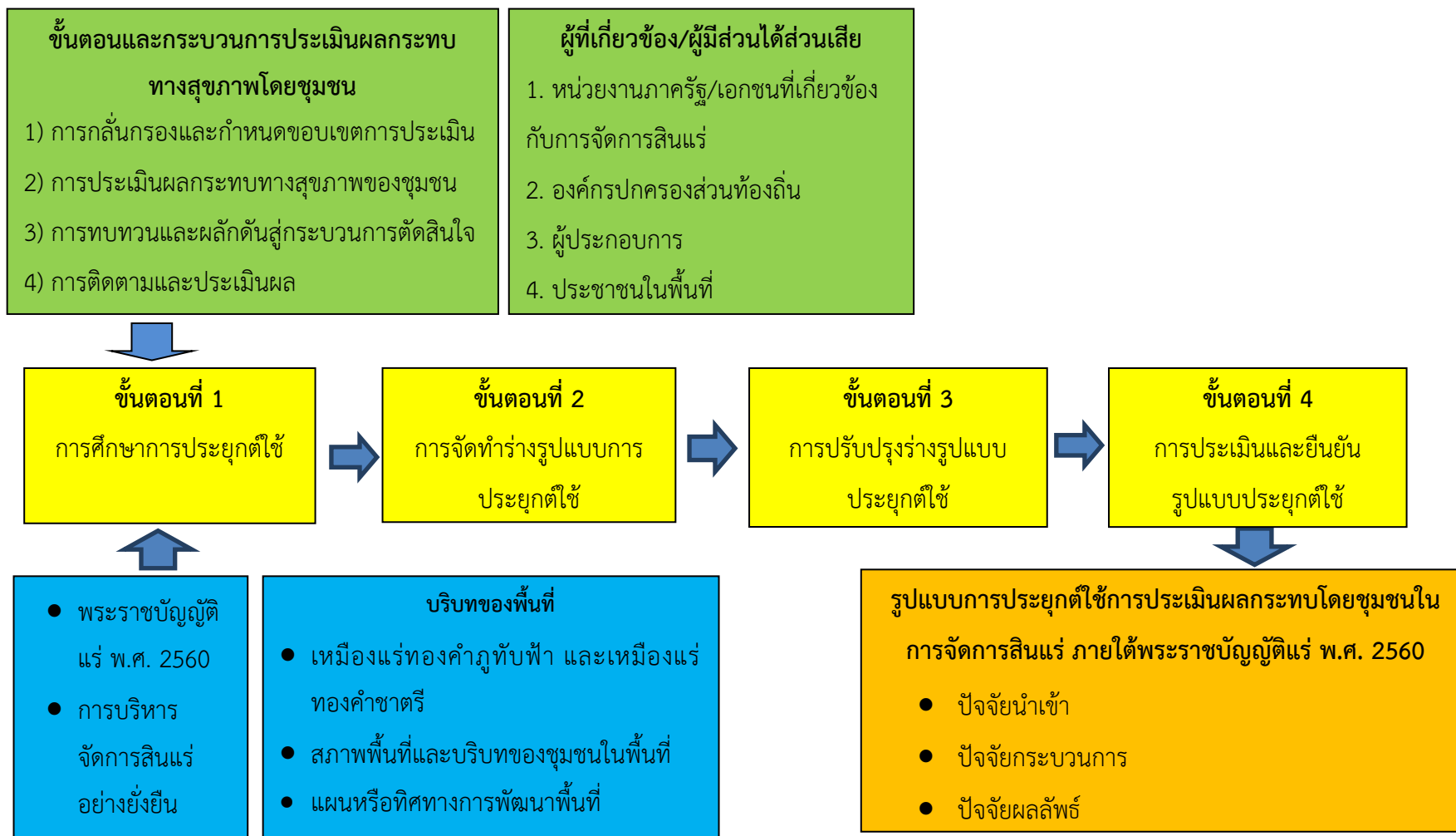
ชุมชน ที่อาจจะเกิดขึ้นจากนโยบาย แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในพื้นที่ โดยมีการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่หลากหลาย และกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมที่สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจในระดับต่างๆ ที่ส่งผลต่อสุขภาพที่ดีของคนในชุมชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

**การจัดการสินแร่** หมายถึง การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ การสำรวจแร่ การทำเหมืองแร่ การประกอบธุรกิจแร่ รวมทั้งการควบคุมกำกับดูแลการดำเนินการเรื่องดังกล่าวในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำทับฟ้า อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย และเหมืองแร่ทองคำชาติรี พื้นที่คาบเกี่ยวระหว่างอำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

**พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560** หมายถึง หลักการของกฎหมายที่บัญญัติไว้ เพื่อกำหนดนโยบายการบริหารจัดการแร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเกิดดุลยภาพ ทั้งทางด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การรักษาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน

### 1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน จำนวน 4 ขั้นตอน จากหลักเกณฑ์การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน และกระบวนการแต่ละขั้นตอนอยู่ภายใต้กรอบแนวทางการบริหารจัดการแร่อย่างยั่งยืน ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรูปภาพที่ 1.1



รูปภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยใช้พื้นที่ในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการเหมืองแร่ทองคำเป็นกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวคิดพื้นฐานของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน

2.2 ปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม

2.3 การบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่

2.3.1 ขาดินิยมทรัพยากรกับการทำเหมืองแร่

2.3.2 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่

2.3.3 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

2.4 ผลกระทบจากการจัดการสินแร่ของประเทศไทย

2.5 การมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 แนวคิดพื้นฐานของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน

#### 2.1.1 ความหมายของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

องค์กร หน่วยงานและนักวิชาการหลายท่านได้ให้นิยามและความหมายของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ที่มีความเหมือนและแตกต่างกันในบางประเด็น รายละเอียดดังนี้

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ หมายถึงการรวมขั้นตอนหรือวิธีการใด ๆ เพื่อประเมินข้อเสนอแนะหรือโครงการที่ถูกต้องที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชากร (Frankish et al, 2001) โดยทำการประเมินก่อนที่จะเริ่มดำเนินการนโยบายหรือโครงการดังกล่าว เพื่อนำผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนทั้งทางบวกและทางลบไปสู่กระบวนการตัดสินใจสำหรับการสำหรับแผนงาน โครงการ และนโยบายที่อยู่นอกขอบเขตสาธารณสุขแบบดั้งเดิม เช่น การคมนาคมขนส่งและการใช้ที่ดิน (Centers for disease control and Prevention, 2016) โดยการจัดทำ

ภายใต้หลักฐานและข้อเท็จจริงที่มี และทำการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากนโยบาย โครงการ หรือโปรแกรมต่างๆ ที่อาจจะมีหรือไม่มีวัตถุประสงค์หลักทางด้านสุขภาพ เพื่อพัฒนาสุขภาพของ ประชาชน (Lock, 2000)

ทางองค์การอนามัยโลก ได้นิยามและให้ความหมายของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ว่าเป็นแนวทางปฏิบัติที่ใช้ในการตัดสินใจว่านโยบายหรือการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้าน สุขภาพต่อประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่อ่อนแอหรือด้อยโอกาสหรือไม่ อย่างไร และเพื่อ จัดทำข้อเสนอแนะสำหรับผู้มีอำนาจตัดสินใจและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดผล กระทบเชิงบวกต่อสุขภาพมากที่สุด และลดผลกระทบด้านสุขภาพเชิงลบให้น้อยที่สุด แนวทางนี้ สามารถนำไปใช้ในภาคส่วนเศรษฐกิจต่างๆ ที่หลากหลาย โดยใช้เทคนิควิธีการทั้งเชิงปริมาณ เชิง คุณภาพและแบบมีส่วนร่วม (World Health Organization, 2006) และสำหรับประเทศไทย ทาง สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ได้ให้ความหมายของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของสังคม เพื่อให้ประชาชน หน่วยงานภาครัฐ และภาคส่วนต่างๆ ได้ ร่วมกันวิเคราะห์และคาดการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชนที่อาจจะเกิดขึ้น จาก กระบวนการนโยบายสาธารณะ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม และเครื่องมือในการประเมินที่ หลากหลาย เพื่อนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อสุขภาพของประชาชนทั้งใน ระยะสั้นและระยะยาว (คณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2560)

### 2.1.2 ลักษณะและองค์ประกอบของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพถือว่าเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ ที่ได้รับการ ออกแบบให้คำนึงถึงผลกระทบที่หลากหลายที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรเป้าหมาย โดยมี ลักษณะที่สำคัญ ดังนี้ (UK National Health Service, 2001)

- พิจารณาหลักฐานทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างข้อเสนอ นโยบาย โปรแกรมหรือโครงการกับสุขภาพของประชากร
- คำนึงถึงความคิดเห็น ประสบการณ์ และความคาดหวังของผู้ที่อาจได้รับ ผลกระทบจากการเสนอการตัดสินใจเชิงนโยบาย
- เน้นและวิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการเสนอการตัดสินใจ เชิงนโยบาย
- ช่วยให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจสามารถตัดสินใจได้อย่างครบถ้วนและเพิ่มผลกระทบ ด้านสุขภาพในเชิงบวกและลดผลกระทบด้านลบ

- ช่วยให้สามารถพิจารณาผลกระทบจากความไม่เท่าเทียมกันทางสุขภาพได้  
ทางองค์การอนามัยโลกได้กำหนดองค์ประกอบของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) การพัฒนานโยบายและโปรแกรมสำหรับการประเมินผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น 2) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ 3) การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ นอกจากนี้ ยังได้กล่าวถึงค่านิยมพื้นฐานของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ประกอบด้วย 4 ประการ ดังนี้
  - ประชาธิปไตย (Democracy) สิทธิของประชาชนที่จะมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจที่โปร่งใส ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่ได้รับผลกระทบหรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมหรือนโยบายที่เสนอ ควรมีสิทธิมีเสียงในการวางแผนและการพัฒนา และมีความเข้าใจถึงผลที่จะตามมาที่อาจเกิดขึ้น ผ่านกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ
  - ความเสมอภาค (Equity) คำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรอย่าง ยุติธรรมและเท่าเทียมกัน โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้มีรายได้น้อย กลุ่มชายขอบ หรือผู้ด้อยโอกาส
  - การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development) คำนึงถึงผลกระทบระยะสั้น และระยะยาวและผลกระทบทางตรงและทางอ้อม
  - การใช้หลักฐานอย่างมีจริยธรรม (Ethical) การใช้หลักฐานอย่างมีจริยธรรม: การใช้หลักฐานเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณต้องมีคุณภาพและมีความถูกต้องตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือสาขาต่างๆ ที่แตกต่างกัน เพื่อให้ได้การประเมินที่ครอบคลุม และตรงกับสภาพความเป็นจริง ไม่เอนเอียงไปตามจุดยืนของข้อเสนอ นโยบายหรือโครงการดังกล่าว

### 2.1.3 ขั้นตอนและกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

องค์กรและนักวิชาการหลายท่าน ได้กำหนดและทำการศึกษาขั้นตอนและกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของประเทศ รวมถึงการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งมีรายละเอียดของการกำหนดขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงผลการศึกษาระดับขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

World Health Organization (2006)	Mindell, Ison & Joffe (2003)	Hurley & Vohra (2010)	McCallum, Ollson & Stefanovic (2015)
1) Screening	1) Screening	1) Screening	1) HIA screening
2) Scoping	2) Scoping	2) Scoping	2) Scoping
3) Appraisal	3) Appraisal or risk assessment	3) Baseline data-gathering and community profiling 4) Evidence-gathering and the identification of causal pathway 5) An analysis of health impacts	3) Assessment
4) Reporting	4) Preparation of report and recommendations	6) Making recommendations	4) Recommendations
	5) Submission of report and recommendations to decision makers	7) writing the HIA report	5) Reporting
5) Monitoring	6) Monitoring and evaluation	8) follow-up of the HIA recommendations and of the HIA process	6) Monitoring
			7) Evaluation



จากตารางที่ 2.1 พบว่า ขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากผลการศึกษา ดังกล่าวมีจำนวนขั้นตอนแตกต่างกันเล็กน้อย ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน แต่โดยภาพรวมแล้วสามารถสรุปว่า ขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) Screening 2) Scoping 3) Assessment 4) Recommendations 5) Reporting 6) Monitoring and evaluation โดยทั้ง 6 ขั้นตอนมีความสอดคล้องกับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของประเทศไทย ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกลั่นกรองนโยบาย แผนงาน โครงการหรือกิจกรรมโดยสาธารณะ (Public screening) 2) การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบโดยสาธารณะ (Public scoping) 3) การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Assessing) การทบทวนร่างรายงานและวิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพโดยสาธารณะ (Public review) การผลักดันเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ (Influencing) และการติดตามและประเมินผลโดยสาธารณะ (Public monitoring and evaluation) (คณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2560) โดยมีรายละเอียดของกระบวนการประเมินแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1) การกลั่นกรอง (Screening) มีวัตถุประสงค์เพื่อกรองข้อเสนอว่าจำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหรือไม่ ซึ่งควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยการกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจหรือเครื่องมือสำหรับการคัดกรอง ผลที่ได้จากการกลั่นกรอง แบ่งออกเป็น 3 ทางเลือกในการตัดสินใจ คือ 1) จำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ 2) ไม่จำเป็นต้องทำการประเมินผล เนื่องจากทราบผลกระทบแล้ว 3) ไม่จำเป็นต้องทำการประเมินผล เนื่องจากผลกระทบนั้นเล็กน้อย

2) การกำหนดขอบเขต (Scoping) เพื่อกำหนดกรอบในการดำเนินการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ได้แก่ การกำหนดจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการประเมิน คุณค่า พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่ครอบคลุมการดำเนินการตามข้อเสนอ ผลกระทบต่อประชากรหรือชุมชน กลุ่มเปราะบาง กลุ่มชายขอบ หรือผู้ด้อยโอกาส ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประเมินผลกระทบ และลักษณะของการมีส่วนร่วม ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากความกังวลต่อทรัพยากรที่มีอยู่ ได้แก่ บุคคล การเงิน และวัสดุ วิธีการที่จะใช้ในการประเมิน และการเตรียมการจัดการทรัพยากรดังกล่าว

3) การประเมินผลกระทบ (Assessment) เพื่อระบุผลกระทบด้านสุขภาพจากข้อเสนอ ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้รับผลกระทบ โดยใช้วิธีการต่างๆ มากมาย สำหรับระยะเวลาในการประเมิน ขึ้นอยู่กับบริบท

ของพื้นที่ ข้อจำกัดด้านเวลาหรือทรัพยากร ซึ่งมีตั้งแต่การประเมินแบบรวดเร็วไปจนถึงการประเมินแบบที่ครอบคลุมผลกระทบทุกด้าน

4) การให้ข้อเสนอแนะ (Recommendations) เพื่อจัดทำรายงานพร้อมข้อเสนอแนะจากการประเมินผลกระทบ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญของการประเมินผล โดยการรวมข้อมูลที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลการประเมินความเสี่ยงจากหลักฐานต่างๆ ข้อค้นพบจากการประเมินผลกระทบทางสุขภาพอื่น ๆ ของข้อเสนอที่คล้ายคลึงกัน และข้อมูลภูมิหลังเฉพาะของชุมชนท้องถิ่นและพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ผู้ประเมินควรเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักฐานในเอกสารทั้งที่มีการเผยแพร่และไม่ได้เผยแพร่ และคำนึงถึงความแตกต่างซึ่งอาจเกิดจากเงื่อนไขและ/หรือสถานการณ์ในท้องถิ่น นอกจากนี้ ควรตรวจสอบคำแนะนำเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถจัดการกับผลกระทบที่ระบุและมีประสิทธิภาพ

5) การรายงาน (Reporting) การนำเสนอรายงานให้แก่ชุมชน และนำส่งรายงานและคำแนะนำไปยังผู้มีอำนาจตัดสินใจเป็นกลไกหลักในการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินผลกระทบ/ ความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบ ที่มีผลต่อการพัฒนาข้อเสนอแนะและ/หรือการดำเนินการ ซึ่งจำเป็นจะต้องส่งรายงานภายในระยะเวลาของกระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจรวมถึงการประชุมหรือการปรึกษาหารือ โดยการนำเสนอรายงานในรูปแบบที่เข้าถึงได้และภาษาที่เข้าใจได้เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายมักไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข

6) Monitoring and evaluation เป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ที่ช่วยประเมินกระบวนการและประสิทธิผลของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

- การประเมินกระบวนการ เพื่อประเมินความสำเร็จของกระบวนการประเมินผลกระทบในทางปฏิบัติ มีความสำคัญในฐานะแหล่งเรียนรู้ สำหรับการพัฒนาคุณภาพ และเป็นกลไกในการประกันคุณภาพ

- การตรวจสอบ เพื่อติดตามการปฏิบัติตามข้อเสนอแนะที่ได้รับการยอมรับ และติดตามตัวบ่งชี้และผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพในระยะยาวของประชากรหลังจากดำเนินการตามข้อเสนอ ซึ่งเป็นการติดตามในระยะยาว เพื่อดูว่าการคาดการณ์ระหว่างการประเมินนั้นถูกต้องหรือไม่ และเพื่อดูว่าสุขภาพหรือพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของชุมชนดีขึ้นหรือไม่

#### 2.1.4 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน (community health impact assessment: CHIA) เป็นกระบวนการที่สร้างการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชนและผลของการพัฒนากิจกรรมต่างๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพที่กำหนด และช่วยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพของตน (Gillis, 1999) เป็นกลยุทธ์ด้านสุขภาพของประชากรที่ช่วยให้ผู้คนสามารถประเมินผลกระทบจากโปรแกรมหรือนโยบายที่จะมีต่อความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชน และเป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาสุขภาพของชุมชน ที่ชุมชนพัฒนาขึ้นมาเอง ซึ่งมีความแตกต่างกันตามบริบทของพื้นที่ วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนในท้องถิ่นนั้นๆ (สามารถ ใจเตี้ย และ อ้อมหทัย ตีแท้, 2562)

หลายประเทศได้นำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน มาใช้เพื่อสร้างและส่งเสริมสุขภาพของคนในชุมชน เช่น ประเทศแคนาดาได้มีการจัดทำโครงการการประเมินสุขภาพของตนเอง (People Assessing Their Health :PATH) โดยให้ผู้คนและองค์กรในชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา นโยบายสาธารณะทางด้านสุขภาพของชุมชน ชุมชนที่มีสุขภาพดี (Gillis, 1999) โดยประชาชนเป็นผู้ประเมินสุขภาพของตนเอง ซึ่งเป็นหลักการเริ่มต้นของการส่งเสริมสุขภาพ ประชาชนได้ทราบว่าปัจจัยอะไรบ้างที่จะทำให้มีสุขภาพที่ดี ประชาชนเหล่านี้จะเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินสุขภาพของชุมชนที่อาศัย โดยประเมินจากนโยบาย แผนงาน โครงการหรือกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสุขภาพของประชาชนอาศัยในชุมชน ได้มีการดำเนินการ 2 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 (ค.ศ. 1996 - 1997) ดำเนินการในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของ Nova Scotia ใน 3 ชุมชน ได้แก่ Guy sborough, St. Ann's Bay และ Whitney Pier มีการระบุปัจจัยกำหนดสุขภาพโดยชุมชนเอง ได้แก่ การมีงานทำ โอกาสการจ้างงาน การพัฒนาสุขภาพของเด็ก การให้บริการสุขภาพ พฤติกรรมการดำรงชีวิต ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ความปลอดภัย การเกื้อหนุนทางสังคม รายได้ที่แน่นอน ปัจจัยที่สำคัญยิ่ง คือการมีส่วนร่วมหรือเข้ามาเกี่ยวข้องกับในชุมชน การประสานงาน ภาวะความมีผู้นำ ความเชื่อมั่นในชุมชนของตนเอง การสื่อสารจริยธรรม การให้ความเคารพต่อวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และการเคารพกันเองในชุมชน และหลังจากที่ชุมชนได้ระบุและทำความเข้าใจถึงปัจจัยกำหนดสุขภาพแล้วก็จะพิจารณาแผนการปรับปรุงให้มีสุขภาพที่ดีตามปัจจัยดังกล่าวต่อไป โดยในช่วงแรกจะต้องมีคณะทำงานที่คอยช่วยเหลือและประสานงานกับ

ชุมชน ได้แก่ หน่วยงานการศึกษา หน่วยงานที่ให้บริการด้านสุขภาพ โดยสื่อสารผ่านไปยังผู้นำของชุมชน

ช่วงที่ 2 (ค.ศ. 2000 - 2002) ได้มีการประยุกต์หลักการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชน โดยใช้แผนสุขภาพของชุมชนเป็นตัวตั้ง โดยมีเป้าหมาย คือ การเพิ่มขีดความสามารถของอาสาสมัครในการเรียนรู้การใช้เครื่องมือประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนั้นจึงมีคณะทำงานร่วมกันสร้างเครื่องมือตามบริบทของชุมชนให้กับคณะทำงานนำไปใช้ต่อไป โดยพิจารณาจากปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนเป็นหลัก เช่น รายได้ ระดับการศึกษา ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ รวมทั้งการให้บริการด้านสุขภาพ

การจัดกระบวนการของ PATH ทำให้คนในชุมชนสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน รวมถึงอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับชุมชนได้อย่างรอบด้าน ทั้งปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม และการกำหนดวิสัยทัศน์ของชุมชน รวมถึงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนขึ้นมาเรียกว่า

สำหรับประเทศไทย การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ได้มีการริเริ่มขึ้นอย่างเป็นทางการครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2551 ภายใต้พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ที่ได้มีการรับรองเรื่องสิทธิและหน้าที่ด้านสุขภาพของประชาชนไว้ใน มาตรา 5, 10 และ 11 ในประเด็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ การได้รับข้อมูลและวิธีป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ การร้องขอและการมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (คณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ) โดยกำหนดแนวคิดในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ที่เป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชน ประกอบด้วยแนวคิด 3 ข้อ 1) สุขภาพองค์รวมและการสร้างเสริมสุขภาพของคนในชุมชน 2) การเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 3) นโยบายสาธารณะแบบมีส่วนร่วม ที่ทำให้ชุมชนสามารถรวบรวมข้อมูล ออกแบบกระบวนการ และสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมินที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของท้องถิ่น ที่มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนานโยบายสาธารณะ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

#### 2.1.5 ขั้นตอนและกระบวนการประเมินผลทางสุขภาพโดยชุมชน

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชนของประเทศไทย ที่มีการออกแบบกระบวนการในการดำเนินการ รวมถึงการสร้างเครื่องมือการประเมินให้มีความแตกต่างกันตามบริบทของแต่ละชุมชน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4 ขั้นตอน (สมพร เห่งคำ, 2555) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างเครื่องมือของชุมชน: โดยได้นำรูปแบบของ PATH มาประยุกต์ใช้ตั้งแต่การให้สมาชิกในชุมชนร่วมกันกำหนดสุขภาพของชุมชน วิสัยทัศน์ของสุขภาพชุมชน และค้นหา

ปัจจัยที่กำหนดสุขภาพของชุมชนในมิติทางด้านสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน และสร้างตัวชี้วัดให้ครอบคลุมปัจจัยดังกล่าว สร้างและทดลองใช้เครื่องมือ ปรับปรุงและจัดทำเป็นเอกสารที่สามารถนำไปใช้ในการประเมินได้ง่าย

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชน: โดยใช้เครื่องมือที่จัดทำขึ้นมา ร่วมกันพิจารณาว่าการดำเนินการทั้งในระดับนโยบาย แผนงาน โครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นนั้นจะส่งผลให้ปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางบวกหรือทางลบหรือไม่ โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การทำแผนที่ชุมชน การรวบรวมข้อมูลศักยภาพของชุมชน เช่น ระบบนิเวศ วิถีชีวิต อาชีพ ทรัพยากรทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของท้องถิ่น หรือการใช้เส้นเวลา (timeline) เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของชุมชนตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต การทำแผนที่ระบาดวิทยา การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก การจัดประชุมกลุ่มย่อย การเรียนรู้จากกรณีศึกษา ศึกษาดูงาน และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพื้นที่อื่นๆ

ขั้นตอนที่ 3 การผลักดันสู่กระบวนการตัดสินใจ: การนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปสู่การตัดสินใจร่วมกันระหว่างสมาชิกในชุมชน และการตัดสินใจร่วมกับผู้บริหารในระดับต่างๆ ทั้งในส่วนกลาง และระดับท้องถิ่น รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนที่ดี และสามารถลดผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นแล้วหรืออาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้

ขั้นตอนที่ 4 การติดตามและประเมินผล: หลังจากที่มีการตัดสินใจแล้ว ต้องมีกระบวนการในการติดตาม เฝ้าระวังและทำการประเมินผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบที่อาจจะเกิดขึ้น โดยใช้เครื่องมือที่สร้างไว้ หรืออาจจะมีการปรับปรุงแก้ไข ตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและสังคม

จากการศึกษาขั้นตอนและกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ และการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ สามารถสรุปขั้นตอนในการประเมินผลกระทบโดยชุมชนที่จะนำมาใช้ในการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ ในการจัดการสินแร่ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการประเมิน 2) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชน 3) การทบทวนและผลักดันสู่กระบวนการตัดสินใจ และ 4) การติดตามและประเมินผล

#### 2.1.6 เครื่องมือการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ตามแนวคิดของ PATH เริ่มจากการพัฒนาเครื่องมือการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของชุมชนในท้องถิ่น หรือที่เรียกว่า เครื่องมือการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน (Community Health Impact Assessment Tool:

CHIATs) โดยปรับให้เหมาะสมกับความต้องการพิเศษของแต่ละชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือให้คำตอบสำหรับคำถาม 'อะไรที่จำเป็นในการทำให้ชุมชนของเรามีสุขภาพดี' และวัตถุประสงค์อื่น ๆ ดังนี้

- ตรวจสอบปัจจัยต่างๆ มากมายที่กำหนดสุขภาพ แทนที่จะพิจารณาเพียงความสนใจเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง

- ระบุสิ่งที่สมาชิกในชุมชนเห็นว่าสำคัญในการสร้างชุมชนที่มีสุขภาพดี
- ส่งเสริมให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการและนโยบาย

ท้องถิ่น

- สะท้อนข้อกังวลและลำดับความสำคัญของชุมชน
- ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่คณะกรรมการสุขภาพชุมชนเพื่อเป็นแนวทางในการ

ตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดระบบสาธารณสุขมูลฐาน

การพัฒนาเครื่องมือการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชนตามแนวคิดของ PATH ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จัดประชุมสาธารณะโดยทีมงาน เพื่อสอบถามสมาชิกในชุมชนที่สนใจเข้าร่วม จากนั้นคณะกรรมการท้องถิ่นจะคัดเลือกคนในท้องถิ่นเพื่อประสานงานโครงการ และจัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนในท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 2 ทีมงานดำเนินการประชุมสมาชิกในชุมชน ภายใต้สมมติฐานที่ว่าคนในชุมชนจะรู้ว่าต้องทำอะไรจึงจะทำให้คนในชุมชนมีสุขภาพแข็งแรง กระบวนการนี้รวมถึงมาตรการที่สนับสนุนให้สมาชิกในชุมชนพิจารณาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่หลากหลายที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และพวกเขาจะไม่ถูกชักนำ โดยรายการที่กำหนดไว้ล่วงหน้าตามหลักปฏิบัติของ 'ผู้เชี่ยวชาญ' ด้านสาธารณสุข

ขั้นตอนที่ 3 คณะกรรมการขับเคลื่อนได้ออกแบบเครื่องมือการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน โดยอิงจากข้อมูลที่รวบรวมในขั้นตอนที่สอง ประกอบด้วย ค่านิยมและหลักการที่เป็นแนวทางในการทำงาน วิสัยทัศน์สำหรับชุมชนที่มีสุขภาพดี บทสรุปของปัจจัยกำหนดสุขภาพที่สำคัญ รายการปัจจัยที่สำคัญในการสร้างและสนับสนุนชุมชนที่มีสุขภาพดี และลำดับความสำคัญของการดำเนินการ และการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการของชุมชนเพื่อให้สมาชิกในชุมชนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่อเครื่องมือฉบับร่าง และปรับปรุงเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 4 สมาชิกของคณะกรรมการขับเคลื่อนจะทำงานร่วมกับผู้นำชุมชนในท้องถิ่น เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจที่ดำเนินการโดยกลุ่มวางแผนสุขภาพชุมชนและผู้มีอำนาจตัดสินใจของเทศบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลกระทบโดยชุมชนที่แต่ละชุมชนพัฒนาขึ้นมาเอง โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งจะมีความแตกต่างกันตามบริบทของแต่ละพื้นที่ โดยสามารถนำมาใช้ประเมินผลกระทบได้ทั้งในระดับโครงการ แผนงาน และนโยบายสาธารณะ โดยกระบวนการในการพัฒนาเครื่องมือดังกล่าว ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน (พงค์เทพ สุธีรวิฑูมิ, 2555) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การอภิปรายกลุ่มย่อย (focus group) โดยเชิญสมาชิกในชุมชนร่วมกันแสดงความคิดเห็นในประเด็นสุขภาวะของชุมชนมีอะไรบ้าง โดยใช้วิธีการเล่าเรื่องประสบการณ์ของตนเองเกี่ยวกับความสุขและสิ่งที่ทำให้เกิดความสุข ที่สามารถนำไปใช้ในการจำแนกปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชนในมิติที่กว้างกว่าการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวิสัยทัศน์ สุขภาวะของชุมชน โดยใช้วิธีการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งแบ่งผู้เข้าร่วมอภิปรายออกเป็นกลุ่มเล็กๆ เพื่ออภิปรายเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นจุดแข็งและโอกาสของชุมชนต่อสุขภาวะของชุมชน เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ของแต่ละกลุ่ม แล้วนำวิสัยทัศน์ของแต่ละกลุ่มไปพิจารณาและกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3 การระบุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อวิสัยทัศน์และสุขภาวะของชุมชน โดยนำวิสัยทัศน์และสุขภาวะของชุมชนที่ได้มาจากขั้นตอนที่ 2 มาจำแนกตามปัจจัยกำหนดสุขภาพ หรือจำแนกตามคำสำคัญที่ปรากฏในวิสัยทัศน์ หรือจำแนกตามทั้ง 2 อย่างรวมกัน แล้วมากำหนดเป็นหัวข้อใหม่

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล ซึ่งจะไม่มีรูปแบบที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับว่าความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละชุมชน โดยมีองค์ประกอบพื้นฐาน คือ มีรายการให้เลือก เพื่อระบุว่าไม่มีหรือไม่มีผลกระทบ และช่องว่างสำหรับเติมความคิดเห็น ในกรณีที่เลือกตอบว่ามีผลกระทบ เพื่อให้ระบุว่าผลกระทบอย่างไร และช่องว่างสำหรับระบุข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อคำถาม

ขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้และปรับปรุงเครื่องมือ โดยนำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มคนที่ไม่ได้เข้าร่วมในกระบวนการ โดยเฉพาะกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการทำ HIA ในระดับนโยบายหรือโครงการ แล้วทำการปรับปรุงเครื่องมือตามข้อเสนอแนะจากการทดลองดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 6 วางแผนการนำเครื่องมือไปใช้ในการประเมินผล รวมถึงการประชาสัมพันธ์การนำไปใช้อย่างกว้างขวาง และควรมีการทบทวนเครื่องมือดังกล่าวทุกปี

จากการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือของชุมชน สามารถสรุปได้ว่าการสร้างเครื่องมือของชุมชนที่มีความแตกต่างกันตามบริบทของแต่ละชุมชน ประกอบด้วย การกำหนดวิสัยทัศน์และสถานะของชุมชน ปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน การออกแบบเครื่องมือทดลองและปรับปรุงเครื่องมือ และการนำเครื่องมือไปทำการประเมิน โดยการทำงานร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่

## 2.2 ปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม

ปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม (The social determinants of health: SDOH) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ซึ่งไม่ใช่ปัจจัยทางการแพทย์โดยตรง แต่เป็นเงื่อนไขในการเกิด การเจริญเติบโต การทำงาน การใช้ชีวิตและช่วงอายุ ตลอดจนแรงและระบบซึ่งกำหนดเงื่อนไขของชีวิตประจำวันทั้งหมด โดยแรงและระบบเหล่านี้รวมถึงนโยบายและระบบเศรษฐกิจ การพัฒนาบรรทัดฐานทางสังคม นโยบายทางสังคม และระบบการเมือง (World Health Organization, 2021) เช่นเดียวกับ Office of Disease Prevention and Health Promotion (2020) ได้กล่าวว่า ปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม คือสถานะในสภาพแวดล้อมที่ผู้คนเกิด ใช้ชีวิต เรียนรู้ ทำงาน เล่น การสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์และอายุ ซึ่งส่งผลต่อผลลัพธ์และความเสี่ยงด้านสุขภาพ การทำงานและคุณภาพชีวิต ที่หลากหลาย ปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม (SDOH) มีผลกระทบต่อสุขภาพ ความ เป็นอยู่ และคุณภาพชีวิตของผู้คน ดังนี้

- ที่อยู่อาศัย การคมนาคมขนส่ง และบริเวณใกล้เคียงที่ปลอดภัย
- การเหยียดเชื้อชาติ การเลือกปฏิบัติ และความรุนแรง
- การศึกษา โอกาสในการทำงาน และรายได้
- การเข้าถึงอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและโอกาสในการออกกำลังกาย
- อากาศและน้ำเสีย
- ทักษะทางภาษาและการรู้หนังสือ

นอกจากนี้ Artiga and Hinton (2019) ได้กำหนดปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการเกิด การเติบโต การอยู่อาศัย การทำงานและอายุ ที่กำหนดผลลัพธ์ทางสุขภาพ ดังรูปภาพที่ 2.1





รูปภาพที่ 2.1 แสดงปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม

ที่มา: Artiga & Heiman, 2019 :2

จากการให้นิยามเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคมข้างต้น สรุปได้ว่า ปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม คือ เงื่อนไขของการดำรงชีวิต ตั้งแต่การเกิด การเจริญเติบโต การใช้ชีวิต การทำงานและอายุ รวมถึงระบบหรือแรงที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางบวกและทางลบ

### 2.3 การบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่

นับตั้งแต่ทศวรรษที่ 1970 ปัญหามลพิษที่เกิดจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ส่งผลกระทบต่อรุนแรง ขยายวงกว้างมากขึ้น ทำให้มนุษย์หันมาทบทวนแนวทางในการพัฒนา และถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการให้ความสำคัญต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและนำไปสู่การบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่ภายในประเทศไทย คณะกรรมการแห่งชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (National Council Sustainable Development: NCSD) ได้กำหนดแนวทางและมาตรการการดำเนินงานตามพันธกรณีภายใต้แผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) จากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ในปี ค.ศ. 1992 ว่าด้วยเรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืน ไว้ในนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และหนึ่งในกิจกรรมที่มีความสำคัญ คือ กิจกรรมด้านเหมืองแร่ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความเชื่อมโยงทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ มีความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนา

ที่ยั่งยืนกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ทำให้เกิดแนวคิดในการบริหารจัดการสินแร่และได้มีการกำหนด ยุทธศาสตร์และพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ รายละเอียด ดังนี้

### 2.3.1 ชาตินิยมทรัพยากรกับการทำเหมืองแร่

Leon (2012) ได้ให้คำจำกัดความชาตินิยมทรัพยากร (Resource Nationalism) ว่าเป็นมาตรการของรัฐในรูปสัญญาหรือการกำกับดูแล มีเป้าหมายเพื่อควบคุมดูแล ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ และมองว่ากิจการเหมืองแร่ไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ แต่มีลักษณะการ เกิดแบบวัฏจักร กล่าวคือ มักเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ความต้องการ และราคาทรัพยากรธรรมชาติมี แนวโน้มเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการตื่นตัวต่อแนวคิดชาตินิยมทรัพยากร

ปัจจุบันมีการนำแนวคิดชาตินิยมทรัพยากรมาใช้ในการจัดการทรัพยากรแร่ในหลาย ประเทศไม่ว่าประเทศที่กำลังพัฒนาและประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งหากเกิดขึ้นในประเทศใดประเทศ หนึ่งแล้วมักจะแพร่กระจายไปยังประเทศอื่นๆ ด้วย และได้แบ่งแนวคิดชาตินิยมทรัพยากรใน การประกอบกิจการเหมืองแร่ ออกเป็น 5 รูปแบบ

1) การทำให้เป็นของรัฐ (Nationalization) ซึ่งหมายถึง การที่รัฐเข้ามามีครอบงำกิจการ ของเอกชน โดยจะมีการชดเชยให้กับภาคเอกชนหรือไม่ก็ตาม ในทางทฤษฎีการทำให้เป็นของรัฐ คือ รัฐสามารถควบคุมการผลิตและการจัดการทรัพยากรเพื่อประโยชน์สาธารณะ และสามารถป้องกันการ ผูกขาดโดยเอกชนได้ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ

- รูปแบบที่หนึ่ง การทำให้เป็นของรัฐแบบตรงไปตรงมา คือ รัฐเข้ายึดครองกิจการ จากเอกชนโดยตรง รูปแบบนี้ในอดีตมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่ปัจจุบันเกิดขึ้นไม่บ่อย เช่น การประกอบกิจการเหมืองแร่ในประเทศเวเนซุเอลา ประธานาธิบดีฮูโก ชาเวซ ได้ใช้อำนาจรัฐเข้ายึดครอง กิจการเหมืองแร่ทองคำของบริษัท Rusoro Mining ให้เป็นของรัฐบาลเวเนซุเอลา ในปี พ.ศ.2555

- รูปแบบที่สอง การทำให้เป็นของรัฐโดยอ้อม โดยรัฐมีการกำหนดเงื่อนไขให้รัฐมี สัดส่วนในความเป็นเจ้าของในกิจการเหมืองแร่ของเอกชน เช่น กรณีการทำเหมืองแร่เพชรของบริษัท De Beers ในประเทศบอสวานา รัฐบาลได้จัดตั้ง Debswana Diamond Company Ltd. ขึ้นมาเพื่อ ดำเนินการกิจการเหมืองเพชรร่วม โดยรัฐบาลถือหุ้นในบริษัทดังกล่าว ร้อยละ 50 หรือบางประเทศรัฐมี การจัดตั้งรัฐวิสาหกิจด้านเหมืองแร่ (State mining company: SMC) ทำให้มีสิทธิพิเศษเหนือกว่าผู้ ประกอบกิจการเหมืองแร่ เช่น รัฐวิสาหกิจในประเทศชิลีที่ดำเนินการเหมืองแร่ทองแดง และแร่อื่นๆ

2) การทำให้คนในท้องถิ่นมีส่วนในการเป็นเจ้าของกิจการ (Indigenization) และได้รับ ประโยชน์โดยตรงในรูปของรายได้ การถ่ายทอดเทคโนโลยี ความชำนาญ และประสบการณ์ในการทำ เหมืองแร่ ในทางทฤษฎีกำหนดให้คนท้องถิ่นมีส่วนในการเป็นเจ้าของกิจการมากขึ้น แต่ทำให้เป็น ภาระต่อนักลงทุนภาคเอกชน และอาจขัดต่อหลักการไม่เลือกปฏิบัติภายใต้กติกาด้านการลงทุน ระหว่างประเทศ เช่น ในประเทศมองโกเลียกำหนดให้ผู้ถือใบอนุญาตประกอบกิจการเหมืองแร่ที่มี

ความสำคัญเชิงกลยุทธ์จะต้องกระจายหุ้นอย่างน้อยร้อยละ 10 ในตลาดหลักทรัพย์ภายในประเทศ หรือ ในประเทศอินโดนีเซียได้ออกกฎระเบียบกำหนดให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ต้องถ่ายโอนความเป็นเจ้าของกิจการให้แก่คนท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 51 ภายในช่วงเวลา 10 ปีของการผลิต

3) การเพิ่มรายได้แก่ภาครัฐ (Increased taxation) ในปัจจุบันการเพิ่มรายได้แก่ภาครัฐเป็นรูปแบบที่ค่อนข้างใช้กันมากในการดำเนินนโยบายชาตินิยมทรัพยากรกับการประกอบกิจการเหมืองแร่เป็นการเพิ่มรายได้แก่ภาครัฐ แบ่งออกเป็น 2 แนวทาง

แนวทางที่ 1 การปรับเพิ่มอัตราภาษีที่มีผลบังคับใช้อยู่เดิม โดยการปรับอัตราภาษีภาคหลวงแร่เพิ่มขึ้น อย่างเช่น ในประเทศแซมเบียมีการปรับอัตราภาษีภาคหลวงแร่ทองแดงเพิ่มขึ้น 2 เท่าตัว หรือประเทศอินเดียมมีการปรับเพิ่มอัตราค่าภาคหลวงแร่ถ่านหินจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 14 (Leon, 2012) ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามีหลายประเทศที่ใช้นโยบายชาตินิยมทรัพยากรในการปรับเพิ่มภาษีการประกอบกิจการเหมืองแร่ (Ernst & Young, 2012)

แนวทางที่ 2 การจัดเก็บภาษีชนิดใหม่ โดยรัฐออกมาตรการประกาศใช้การเก็บภาษีชนิดใหม่จากผลกำไรส่วนเกินจากการทำเหมืองแร่ เช่น ในประเทศออสเตรเลียมีการจัดเก็บภาษีชนิดใหม่ (Mineral resource rent tax: MRRT) ในอัตราร้อยละ 30 ของกำไรส่วนเกินจากการประกอบกิจการเหมืองแร่เหล็กและเหมืองถ่านหิน ซึ่งจะเก็บจากกิจการที่มีกำไรต่อปีที่เกิน 35 ล้านดอลลาร์ ออสเตรเลีย เพื่อไม่ให้กระทบต่อกิจการขนาดเล็ก แต่ก็ยังส่งผลกระทบต่อผลการเก็บภาษี MRRT มากกว่า 300 กิจการ

4) การเพิ่มการใช้ปัจจัยในการผลิตภายในประเทศ (Increased local inputs) เป็นการใช้จ่ายการผลิตในชุมชน อย่างเช่น ในประเทศแอฟริกาใต้กำหนดให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่จะต้องมีส่วนในการจัดหาสินค้าต้นทุนในอัตราร้อยละ 40 สินค้าอุปโภค ร้อยละ 50 จากสินค้าบริโภค และร้อยละ 70 ด้านบริการ จากประชาชนที่เคยได้รับผลกระทบในปี พ.ศ. 2557 และยังมี การใช้มาตรการในการจำกัดการนำเข้าเพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้จ่ายการผลิตภายในประเทศ (Leon, 2012)

5) การเพิ่มการใช้แร่ในประเทศ (Increased local outputs) รูปแบบนี้เป็นการนำสินแร่ภายในประเทศให้เป็นสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น (beneficiation) โดยรัฐกำหนดให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่จำหน่ายแร่ให้กับกิจการอุตสาหกรรมพื้นฐาน หรืออุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากแร่ภายในประเทศ ตัวอย่างเช่น ในประเทศอินโดนีเซียรัฐออกกฎระเบียบการเก็บภาษีส่งออกร้อยละ 20 สำหรับแร่ที่ยังไม่ผ่านการเพิ่มมูลค่า เพื่อให้เกิดการใช้แร่เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมพื้นฐานภายในประเทศ

การบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่จากแนวคิดชาตินิยมทรัพยากร ในหลายประเทศที่ออกนโยบายและกลไกในการบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่ ทำให้เกิดความเสียหายหรือความไม่แน่นอนต่อกิจการเหมืองแร่ ทำให้ผู้ประกอบการทำเหมืองแร่ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนเรื่องปริมาณสำรอง

ของทรัพยากรแร่ ความผันผวนของราคาแร่ และความไม่แน่นอนจากมาตรการในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่จึงจำเป็นต้องหาแนวทางถ่ายโอนความเสี่ยงเพื่อป้องกันความเสี่ยง และยอมรับความเสี่ยง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Ernst & Young (2012) มองว่า ผู้ประกอบกิจการเหมืองแร่และโลหะจะต้องเผชิญความเสี่ยง 10 ประการตามลำดับ (1) ขาดทุนทรัพย์ (2) ขาดแคลนทักษะ (3) การเข้าถึงสาธารณูปโภค (4) การเพิ่มขึ้นของต้นทุน (5) การบริหารเงินทุนโครงการ (6) การขออนุญาตสัมปทาน (7) ความผันผวนของราคาแร่และอัตราแลกเปลี่ยน (8) การเข้าถึงและบริหารจัดการเงินทุน (9) การแบ่งปันผลประโยชน์ และ (10) การฉ้อฉลและคอร์รัปชัน ซึ่งความเสี่ยงที่สำคัญที่สุด คือความเสี่ยงขาดทุนทรัพย์ที่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ต้องเผชิญ

การใช้แนวทางขาดทุนทรัพย์สินแร่ ยังไม่สอดคล้องกับการบริหารความเสี่ยงต่อผลกระทบที่อาจเกิดจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และยังขาดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ที่ไม่สอดคล้องกับหลักสิทธิชุมชน เพราะรัฐยังมองทรัพยากรสินแร่เป็นของรัฐจะเอาคืนหรือยกให้ใครก็ได้ โดยการออกกฎหมายมาใช้บังคับ แต่หากมองในเชิงบวกรัฐสามารถควบคุมบริหารจัดการสินแร่ได้ แต่เผชิญกับความเสี่ยง และยังขาดกลไกเครื่องมือในการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งแนวความคิดพัฒนาที่ยั่งยืนและเรื่องสิทธิชุมชน มองว่าทรัพยากรแร่เป็นของส่วนรวม ที่เห็นการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นองค์ประกอบหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรสินแร่ จึงไม่สอดคล้องกับหลักสิทธิชุมชน แต่เหมาะสมกับประเทศที่มีสถานภาพทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจที่ไม่ปกติ เช่น กรณีรัฐบาลไทยสั่งปิดเหมืองทองคำที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และความไม่คุ้มค่ากับรายได้ที่รัฐได้รับจากภาษีภาคหลวงแร่ กับการที่ต้องสูญเสียทรัพยากร และความขัดแย้งที่เกิดในชุมชน

2.3.2 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่

รัฐบาลได้จัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ โดยกำหนดกรอบระยะเวลาของแผน 5 ปี และต้องทำการทบทวนแผนดังกล่าว 5 ปี/ครั้ง เพื่อมุ่งเน้นการปฏิรูประบบการบริหารจัดการแร่ ให้สอดคล้องและเป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติและประชาชนอย่างยั่งยืน และสร้างความสมดุลทั้งมิติทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน รวมถึงการกระจายผลประโยชน์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ชุมชนท้องถิ่น และภาคีเครือข่าย จากการบริหารอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

2.3.3 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ได้ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2560 และบังคับใช้เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2560 ที่มีหลักการเพื่อปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับแร่ และกฎหมายเกี่ยวกับพิกัดอัตราค่าภาคหลวงแร่ให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน โดยปรับจากพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 เพื่อให้การบริหารจัดการแร่ภายในประเทศไทยเกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงดุลยภาพในการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพของสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนอย่างรอบด้าน ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ จัดสรรแบ่งผลประโยชน์จากทรัพยากรแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนซึ่งเป็นที่ตั้งของพื้นที่เหมืองและพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองเพิ่มมากขึ้น ประกอบด้วยสาระที่สำคัญดังนี้

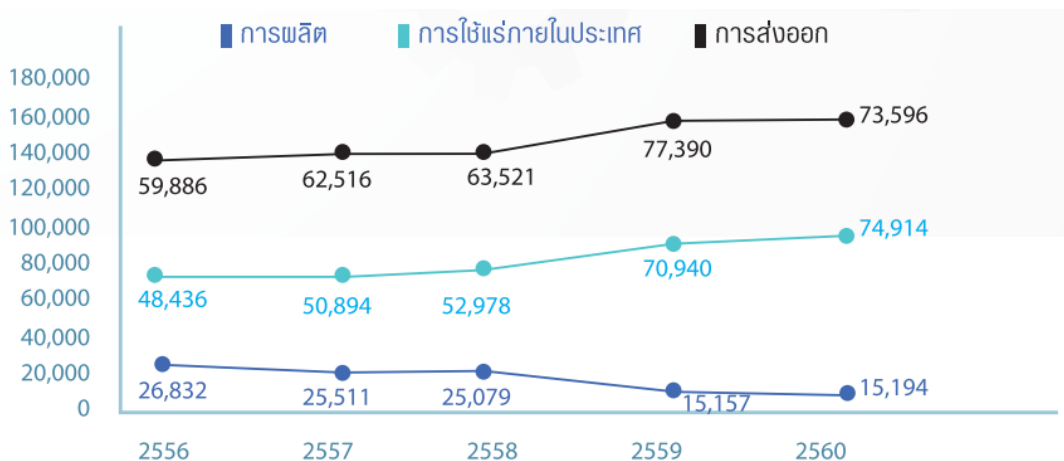
- กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐและภาคส่วนเอกชนและนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง
- ให้คณะกรรมการจัดทำและนำเสนอยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนแม่บทในการบริหารจัดการแร่ เสนอแก่คณะรัฐมนตรี กำกับ ดูแลและตรวจสอบการดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐ ให้สอดคล้องกับนโยบายที่กำหนดไว้ สร้างความร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน และติดตามและประเมินผลการดำเนินการ
- การทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ที่ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ในการบริหารจัดการแร่ ได้แก่การสำรวจพื้นที่แร่ การจำแนกเขตพื้นที่แร่ แบ่งเป็นพื้นที่สงวน หรือพื้นที่เพื่อการทำเหมืองแร่ เพื่อให้การบริหารจัดการแร่มีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด
- การควบคุมการทำแร่ในพื้นที่สงวน การลักลอบทำเหมืองแร่และการนำส่งแร่ ออกนอกราชอาณาจักร และการกำหนดแนวทางและมาตรการในการบริหารจัดการแร่ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน

## 2.4 ผลกระทบและการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชนในการจัดการสินแร่ของประเทศไทย

### 2.4.1 ผลกระทบจากการทำเหมืองแร่

ในปี พ.ศ. 2560 การจัดทำเหมืองแร่ภายในประเทศ มีจำนวนแปลงที่ได้รับประทานบัตรเหมือง จำนวนทั้งสิ้น 961 แปลง มีการผลิตแร่ 38 ชนิด มูลค่ารวมทั้งสิ้น 73,596 ล้านบาท โดยแร่ที่มีมูลค่าการผลิตสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ หินปูน ลิกไนต์ ยิปซัม ทองคำ และหินบะซอลต์ โดยแร่ที่ผลิตได้ส่วนหนึ่งนำมาใช้ในประเทศ และบางส่วนส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ดังแสดงในรูปภาพที่ 2.2 โดยสามารถจัดเก็บค่าภาคหลวง เป็นรายได้ของแผ่นดิน จำนวนทั้งสิ้น 4,108.10 ล้านบาท (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560) จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าการดำเนินกิจกรรม

เหมืองแร่ เป็นกิจกรรมที่สามารถสร้างรายได้และมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ทั้งมูลค่าการส่งออก และการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ที่เป็นประโยชน์ในด้านการเป็นวัตถุดิบชั้นพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องและช่วยสร้างความมั่นคงและลดการพึ่งพาแร่นำเข้าจากต่างประเทศ และการสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรัฐบาล



รูปภาพที่ 2.2 แสดงปริมาณการผลิตแร่ การนำไปใช้ในประเทศ และส่งออกต่างประเทศ  
ปี พ.ศ. 2556 – 2560 (ล้านบาท)

ที่มา: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560; 28

อย่างไรก็ตาม การจัดทำเหมืองแร่พบว่ามีผลกระทบทางด้านลบ ทั้งต่อคนงานในเมือง ดังการศึกษาเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพคนงานและสุขภาพชุมชนจากการทำเหมืองแร่ ในหลายประเทศของ Stephens and Ahern (2001) ซึ่งได้ศึกษาทบทวนเอกสาร และสังเคราะห์ ข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำเหมืองแร่ จำนวน 996 เรื่อง จากประเทศต่าง ๆ ที่เผยแพร่ระหว่างปี ค.ศ. 1965-2001 ระบุว่าการทำงานเหมืองแร่ เป็นอาชีพที่อันตรายมากที่สุดในโลกเนื่องจากมีผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ได้แก่ การได้รับบาดเจ็บ และเสียชีวิตจากการทำงานในเหมืองแร่ และอาการป่วยจากโรคมะเร็ง และโรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม สุขภาพและสังคมของคนในพื้นที่ โดยเฉพาะการทำเหมืองแร่ขนาดใหญ่ ยังส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง และชุมชนที่อยู่รอบเหมืองในรัศมีที่ไกลกว่าที่คาดการณ์ เช่น การปนเปื้อนของสารจากการทำเหมืองแร่ไปยังแม่น้ำ Alamosa ในสหรัฐอเมริกา ที่ทำลายสิ่งมีชีวิตในน้ำเป็นระยะทางยาวถึง 17 ไมล์ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้รับการคุ้มครอง และโดยผลทางวิทยาศาสตร์ยังระบุชัดว่า เหมืองแร่ส่งผลกระทบในระยะยาว ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนเป็นอย่างยิ่ง และจากการศึกษาผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ภายในประเทศไทย พบว่า เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพ

สิ่งแวดล้อมและสังคม ได้แก่ มลภาวะทางอากาศ จากฝุ่นละออง มลภาวะทางเสียงจากเสียงระเบิด เหมือนตลอดเวลาทั้งกลางวันและกลางคืน ทรัพยากรทางธรรมชาติ ได้แก่ ภูเขา ป่าไม้ ถูกทำลาย และการปนเปื้อนของสารเคมีลงในแหล่งน้ำ ทำให้สิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำถูกทำลาย พืชผักจากการทำเกษตรมีการปนเปื้อนของสารเคมี รวมถึงประชาชนที่อุปโภคและบริโภคน้ำจากแหล่งดังกล่าวได้รับสารพิษ ส่งผลให้เกิดอาการแพ้ มีผื่นคันเป็นตุ่มหนองตามผิวหนัง และเกิดการเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์จากที่ดินของชาวบ้านในพื้นที่ เป็นต้น (แมนวาท กุญชร ณ อยุธยา, 2558)

จากการทำเหมืองแร่ภายในประเทศและต่างประเทศที่ผ่านมา พบว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพและสังคมของคนที่ย้ายอยู่ในพื้นที่ สามารถสรุปได้ดังนี้

### ตารางที่ 2.1 แสดงผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ภายในประเทศและต่างประเทศ

ด้าน	ผลกระทบ	พื้นที่
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
คุณภาพของน้ำและดิน	1) การรั่วไหลของสารไซยาไนด์ลงสู่แหล่งน้ำของชุมชน 2) การกำจัดขยะพิษ เช่น เศษหินที่เหลือจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีทองแดง เหล็ก แมงกานีส สังกะสี อะลูมิเนียม และแคดเมียม ไปฝังไว้บริเวณต้นน้ำของแม่น้ำ Alamosa ทำให้น้ำมีสภาพเป็นกรด ซึ่งทำลายสิ่งมีชีวิตในเป็นระยะทาง 17 ไมล์	เหมืองทอง Zortman Landusky รัฐ มอนตানা สหรัฐอเมริกา
	น้ำผิวดินในห้วยเหล็ก บริเวณแอ่งน้ำหลังบ่อกักเก็บกากแร่ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่ประทานบัตรประมาณ 50 เมตร มีปริมาณไซยาไนด์รวมและแมงกานีส เกินเกณฑ์มาตรฐาน และบริเวณห้วยเหล็ก ซึ่งห่างออกไปประมาณ 100 เมตร มีปริมาณสารหนูและแมงกานีส เกินเกณฑ์มาตรฐานในเดือนมกราคมและธันวาคม (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560)	เหมืองแร่ทองคำ ทับฟ้า จังหวัดเลย

### ตารางที่ 2.1 (ต่อ) แสดงผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ภายในประเทศและต่างประเทศ

ด้าน	ผลกระทบ	พื้นที่
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
	ปริมาณการปนเปื้อนของแคดเมียมและสังกะสีที่สะสมในตะกอนดินและแมลงน้ำในลำห้วยแม่ดาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก สูงกว่าพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากการทำเหมืองแร่ (พิมพ์ชญา เดชชัย และคณะ, 2556) ซึ่งทำให้ชาวบ้านหยุดการปลูกข้าวในพื้นที่ที่มีการปนเปื้อน (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560)	เหมืองแร่สังกะสี อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก
	การปนเปื้อนของสารตะกั่ว (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560)	เหมืองแร่ตะกั่ว อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
มลพิษทางอากาศ	ปัญหามลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรีที่มีสาเหตุเนื่องจากกิจกรรมการระเบิดหินและโรงโม่หินที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560)	เหมืองแร่หินปูน ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
<b>ด้านสุขภาพ</b>		
ภาวะเจ็บป่วยและโรค	การปนเปื้อนของสารหนู สามารถส่งผลให้เป็นโรคพิษสารหนู เด็กมีพัฒนาการช้ากว่าปกติ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560)	เหมืองแร่ดีบุก อำเภอร้อน พิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช
<b>ด้านสังคม</b>		
ปัญหาด้านมวลชน	ขาดการบริหารจัดการพื้นที่ที่ดี ทำให้ประชาชนจำนวนมากลักลอบเข้าไปขุดหาแร่ทองคำ ที่ไม่สามารถควบคุมการขุดหาแร่ทองคำให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดได้ ก่อให้เกิดปัญหาด้านมวลชน มีผลกระทบต่อสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม จนทำให้เกิดดินถล่มและเสียชีวิตรวมจำนวน 32 ราย	เหมืองแร่ทองคำ บริเวณเขาพนมพา อำเภอทรายพูน จังหวัดพิจิตร

จากผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่ดังกล่าว พบว่ามีผลกระทบที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประเภทของแร่ และมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิต และ/กิจกรรมต่อเนื่อง โดย



ผลกระทบเกิดจาก 2 ประการ คือ 1) การปนเปื้อนที่เกิดจากตัวแร่ ที่ทำการขุดแล้วอาจไปปะปนในแหล่งน้ำหรือดิน ทำให้เกิดการสะสมในน้ำและพืชผักต่างๆ เช่น สารตะกั่ว สังกะสี พรอท แมงกานีส ปัญหาการปนเปื้อนของสารตะกั่ว ซึ่งเกิดจากการทำเหมืองแร่ตะกั่ว จึงทำให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบและมีระดับตะกั่วในเลือดสูง ทำให้มีโอกาสที่เป็นโรคพิษจากสารตะกั่ว และเด็กมีพัฒนาการช้ากว่าปกติ และ 2) ผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินการ ได้แก่ กระบวนการสำรวจ ก่อให้เกิดการทำลายทรัพยากรป่าไม้ กระบวนการขุดเจาะเพื่อเปิดหน้าดิน ทำให้เกิดการชะล้างและพังทลายของหน้าดิน ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์และน้ำในบริเวณดังกล่าวเกิดการตื่นเงินและคุณภาพน้ำเสียหาย มีผลต่อสัตว์น้ำ และการระเบิด ทบ บดหรือป่นหิน และการขนส่งลำเลียงแร่ทำให้เกิดฝุ่นละอองมาก เกิดปัญหามลภาวะทางอากาศ เช่น ปัญหามลพิษทางอากาศ ที่มีสาเหตุเนื่องมาจากกิจกรรมการระเบิดหินและโรงโม่หินที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก บริเวณพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560)

สำหรับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ทองคำ ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ ในการผลิตทองคำ ตั้งแต่การสำรวจแร่ การขุดเหมืองแร่ ฯลฯ โดยเฉพาะขุดเจาะเพื่อเปิดหน้าเหมืองให้ได้ขนาดตามปริมาณสินแร่ที่มีอยู่ ต้องใช้วัตถุระเบิดที่มีส่วนผสมของสารเคมีต่างๆ เช่น แอมโมเนียมไนเตรต โดยเฉพาะวัตถุระเบิดที่มีความแรง เช่น ไดนาไมต์ ที่มีส่วนผสมของสารไดนาไมโซเดียมไฮยาไนด์ โซดาไฟ กรดไฮโดรคลอริก เป็นต้น ที่นอกจากจะทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศจากฝุ่นละอองและเศษผงของสารดังกล่าวแล้ว ยังก่อให้เกิดมลภาวะทางเสียง โดยเฉพาะชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียง และขั้นตอนการประกอบโลหะกรรม ที่มีการบดหินและการแยกโลหะทองคำและชะล้างทองคำออกจากสินแร่ ซึ่งต้องใช้สารเคมี คือ ไฮยาไนด์ เพื่อแยกโลหะทองคำออกจากแร่ชนิดอื่นๆ จนได้โลหะทองคำแล้วนำไปถลุงในเบ้าหลอมเป็นแท่งโลหะผสม และโลหะทองคำบริสุทธิ์ ต่อไป ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนของสารไฮยาไนด์ ในพื้นที่และบริเวณแหล่งน้ำ เช่น จากการทำเหมืองแร่ทองคำ ในเหมืองทองคำภูทับฟ้าพบว่าปริมาณสารไฮยาไนด์และแมงกานีส ในบริเวณแอ่งน้ำหลังบ่อกักเก็บกากแร่ และปริมาณสารหนูและแมงกานีสในบริเวณห้วยเหล็ก เกินเกณฑ์มาตรฐาน (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560) จากกระบวนการผลิตเหล่านี้ ทำให้ส่งผลกระทบทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพของคนในชุมชน (ธัญญาภรณ์ สุรภักดี, 2553)

จากการศึกษาผลกระทบจากการจัดทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา พบว่ามีทั้งผลกระทบทางบวกและทางลบต่อชุมชน ทางด้านสังคม สุขภาพ เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในระยะสั้นและระยะยาว ที่สามารถเกิดขึ้นได้จากทุกกระบวนการขั้นตอนในการผลิตรวมไปถึงการขนส่งเคลื่อนย้ายแร่ และมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประเภทของแร่ และกระบวนการผลิต และ/กิจกรรมต่อเนื่อง

#### 2.4.2 การประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน

จากการศึกษาการนำการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพไปใช้ในการประเมินนโยบายหรือโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและทรัพยากรทางธรรมชาติในชุมชน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.2

**ตารางที่ 2.2** แสดงการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ในการประเมินผลกระทบจากการจัดการสินแร่

พื้นที่	การดำเนินการ
การขอสัมปทานทำเหมืองแร่เหล็กบ้านแม่ถอด ตำบลแม่ถอด อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	การสำรวจศักยภาพพื้นที่ พบว่า พื้นที่เป็นป่าต้นน้ำของลำห้วยแม่ถอด มีสมุนไพรมูลนิธิหลายชนิด นอกจากนั้นยังมีน้ำตกแม่ถอดน้อย มีถ้ำขนาดใหญ่ที่มีหินงอกหินย้อยถึง 2 แห่ง ที่ชุมชนเห็นทางเลือกในการพัฒนาให้เป็นชุมชนสมุนไพรและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
การขอสัมปทานเหมืองแร่ทองแดงที่บ้านห้วยม่วง ตำบลนาดินดำ อำเภอเมือง และการขอขยายพื้นที่ทำเหมืองแร่ทองคำไปยังภูเหล็ก ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย	การศึกษาศักยภาพของจังหวัดเลย เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนา ซึ่งพบว่าสามารถพัฒนาได้หลายทาง เช่น การค้าชายแดน การเกษตร การทำเหมือง การท่องเที่ยว ที่สามารถเป็นตัวเลือกให้แก่ชุมชนในการกำหนดทิศทางการพัฒนาของชุมชน
การขอสัมปทานเหมืองแร่ในพื้นที่ หมู่ 2 ตำบลแม่ถอด อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง	การจัดเวทีโดยอุตสาหกรรมจังหวัด เพื่อให้สมาชิกในชุมชนร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึงแนวทางในการพัฒนาของชุมชน พบว่า ควรมุ่งเน้นไปทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และส่งเสริมการปลูกสมุนไพร โดยมีแกนนำชาวบ้านในหมู่ที่ 2 เป็นหลัก ร่วมกับนักวิชาการจากภายนอก ในการพัฒนาตามทิศทางดังกล่าว
โครงการพัฒนาทำเรื่อน้ำลิกสงขลา แห่งที่ 2	มีการจัดตั้งกลุ่ม “เครือข่ายจะนะรักษ์ถิ่น” จากสมาชิกในชุมชน ได้นำแนวทางกระบวนการ HIA มาปรับใช้ในขั้นตอนการกลั่นกรองเพื่อนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) แสดงการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ในการประเมินผลกระทบจากการจัดการสินแร่

พื้นที่	การดำเนินการ
	<p>โดยร่วมกันค้นหาข้อมูลทรัพยากรในพื้นที่ เช่น พันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่ รายได้จากการทำประมงในพื้นที่ การจัดทำแผนที่ชุมชน ร่วมกับ นักวิชาการ เพื่อกำหนดอนาคตของชุมชน และร่วมมือกับหน่วยงานรัฐ เช่น โยธาธิการจังหวัดสงขลาเพื่อวางผังเมือง และผลักดันประเด็น ความมั่นคงทางอาหารสู่การกำหนดยุทธศาสตร์จังหวัดสงขลา</p>

จากการศึกษาการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชนมาใช้ในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ในการบริหารจัดการสินแร่ พบว่าส่วนใหญ่เป็นการสำรวจข้อมูลและทรัพยากรในพื้นที่ เพื่อนำไปกำหนดทิศทางการพัฒนาชุมชน ซึ่งถือเป็นเพียงส่วนหนึ่งของขั้นตอนการกลั่นกรอง เพื่อนำไปใช้ประกอบการพิจารณาว่าควรดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากนโยบายหรือการดำเนินโครงการดังกล่าวหรือไม่ ซึ่งยังขาดขั้นตอนอื่นๆ โดยเฉพาะการกำหนดสุขภาพของชุมชนและปัจจัยกำหนดสุขภาพชุมชน ที่นำไปสู่การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชนเอง และการผลักดันสู่กระบวนการตัดสินใจในระดับนโยบาย แผนงานและโครงการของท้องถิ่นต่อไป

## 2.5 การมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน

### 2.5.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาการท้องถิ่น โดย Connell (1977) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วม นอกจากเป็นการกระจายทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและได้รับผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมกันมากขึ้นแล้ว ยังเป็นการแบ่งปันความรู้และนำผลจากการเรียนรู้ไปสู่การพัฒนาการให้บริการด้วยตนเอง และการมีส่วนร่วมในการวางแผนด้านการท่องเที่ยว คือ กระบวนการที่มีความเกี่ยวข้องกับทุกภาคส่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ คนในท้องถิ่น ผู้สร้าง ผู้พัฒนา ผู้ประกอบการและผู้วางแผน ที่ทำให้เกิดกระบวนการตัดสินใจร่วมกัน (Haywood, 1988) และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการพัฒนาการท้องถิ่นในพื้นที่ เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาหลักของการท่องเที่ยว คือความไม่เท่าเทียมกัน โดยการมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่นและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้เกิดการกระจายผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมกันมากขึ้น ป้องกันกระบวนการตัดสินใจที่ไม่เสมอภาคและตอบสนองความต้องการของคนในท้องถิ่นด้วยวิธีการที่แตกต่างกันไป (Brohman, 1996)

นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยว ยังสามารถส่งเสริมและยกระดับวัฒนธรรม ประเพณี ความรู้และทักษะของคนในท้องถิ่น และเกิดความภาคภูมิใจต่อมรดกของท้องถิ่นตนเอง (Lacy et al., 2002)

## 2.5.2 การมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

ความจำเป็นที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ประกอบด้วย

- (1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับผลกระทบ จะต้องเผชิญหน้ากับผลกระทบทางสุขภาพโดยตรง ทั้งทางด้านบวกและด้านลบ
- (2) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความรู้เชิงประสบการณ์อันมีค่าที่สามารถให้ข้อมูลวิเคราะห์ผลกระทบต่อสุขภาพได้
- (3) การไม่จัดการกับข้อกังวลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเพียงพอและเหมาะสมอาจทำให้พวกเขาประสบปัญหาทางสังคมและจิตใจ
- (4) การอนุญาตให้ผู้อยู่อาศัยและผู้อื่นมีสิทธิมีเสียงและมีอิทธิพลในกระบวนการตัดสินใจ ช่วยลดความรู้สึกของการกีดกันทางสังคม การขาดดุลประชาธิปไตย และความไม่เท่าเทียมกัน

สำหรับการมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของประเทศไทย ได้กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์แร่ 20 ปี และแผนแม่บทแร่ ซึ่งกำหนดให้รัฐมีหน้าที่บริหารจัดการแร่ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และมีเป้าหมายในการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ตามเกณฑ์การมีส่วนร่วมของชุมชน ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ซึ่งได้กำหนดแนวทางและมาตรการการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในการจัดการสินแร่ ดังตารางที่ 2.3

**ตารางที่ 2.3** แนวทาง มาตรการการสร้างการมีส่วนร่วม ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในการจัดการสินแร่

เป้าหมาย	แนวทางและมาตรการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ผู้ที่มีส่วนได้ ส่วนเสียทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ชุมชน และท้องถิ่นมีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการแร่	<p>1. ส่งเสริมและกำหนดหลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมบริหารจัดการแร่ของประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดหลักเกณฑ์ในการเปิดโอกาสให้ประชาชนและภาคีเครือข่ายต่างๆ มีส่วนร่วมในการจัดทำยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ของประเทศ</li> <li>เปิดโอกาสให้ ประชาชน และ ภาคีเครือข่าย ต่างๆ ได้รับทราบและเข้าถึงข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะของข้อมูลทั่วไป เช่น เขตพื้นที่ศักยภาพแร่ เป็นต้น</li> <li>เปิดโอกาสให้ ประชาชน และ ภาคีเครือข่ายต่างๆ มีส่วนร่วมในการจัดทำยุทธศาสตร์ นโยบาย แผน แม่บทการบริหารจัดการแร่ของประเทศ ผ่านกระบวนการปรึกษาหารือ การประชุม หรือเวทีสาธารณะ</li> <li>กระบวนการ ขั้นตอนการได้รับประทานบัตรการทำเหมืองแร่ โดยการกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการการรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ตามขั้นตอน และหากสมาชิกของชุมชนคัดค้านไม่เห็นด้วยกับการทำเหมือง ผู้ออกประทานบัตรต้องจัดให้มีการทำประชาคมติจากประชาชนในพื้นที่ ตามหลักเกณฑ์แนวทางที่กำหนด</li> <li>ส่งเสริมการเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นตอนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทั้ง EIA และ EHIA รวมทั้งแผนการฟื้นฟู และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของพื้นที่</li> </ul>	<p><u>หน่วยงานหลัก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่</li> <li>สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด</li> <li>สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>กรมทรัพยากรธรณี</li> </ul> <p><u>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น</li> <li>กรมการปกครอง</li> <li>องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</li> <li>กรมประชาสัมพันธ์</li> <li>กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา</li> <li>กระทรวง</li> <li>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>กระทรวงอุตสาหกรรม – กระทรวงมหาดไทย</li> <li>กระทรวงสาธารณสุข</li> </ul>

เป้าหมาย	แนวทางและมาตรการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาเมืองแร่เก่า หรือเมืองแร่ที่สิ้นอายุมาใช้สร้างประโยชน์เชิงเศรษฐกิจชุมชน</li> </ul> <p>2. พัฒนาระบบสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วม บนเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● พัฒนาช่องทางการประชาสัมพันธ์และสื่อสาร ข้อมูล ข้อเท็จจริง ผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อรับฟังความเห็น ข้อร้องเรียนในการทำนโยบาย แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ และกิจการเมืองแร่</li> </ul>	
<p>2. องค์กรเอกชน ชุมชนท้องถิ่น มีความมั่นใจต่อการบริการจัดการแร่ภายในพื้นที่ และมีส่วนร่วมในการติดตาม ฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชน</p>	<p>3. การเสริมสร้างองค์ความรู้ให้กับทุกภาคส่วนมีความรู้ ความตระหนักต่อการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เสริมสร้างและส่งเสริมการสร้างความเข้าใจ เชิงรุกในการติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากการทำเหมืองแร่ และเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนเป็นหลัก</li> </ul>	

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในการจัดการสินแร่ สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2.4 แสดงผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อเรื่อง	ชื่อผู้วิจัย	ผลการศึกษา
<b>ด้านการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบสุขภาพชุมชน</b>		
1) การประเมินผลกระทบสุขภาพชุมชน: แนวคิดและการประยุกต์ใช้	สามารถ ใจเตี้ย และ อ้อ ม ห ทั ย ดี แ ท (2562)	ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบชุมชน ตามแนวคิด ที่นอกจากจะนำไปสู่การกำหนดข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อแก้ปัญหาผลกระทบของชุมชนแล้ว ยังก่อให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านศักยภาพของชุมชน และสรุปการนำการประเมินผลกระทบสุขภาพไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ <ul style="list-style-type: none"><li>• การประเมินผลกระทบสุขภาพชุมชนในการจัดทำโครงการทำเทียบเรือ ในพื้นที่อำเภอท่าศาลา ที่ทำให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ ซึ่งเป็นแหล่งวางไข่และเจริญเติบโตของปลา ที่สามารถสร้างงานและสร้างรายได้ให้กับชุมชน</li><li>• การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนที่อยู่รอบสถานที่ฝังกลบมูลฝอย เทศบาลเมืองสุโขทัยธานี จังหวัดสุโขทัย ที่ทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเทศบาลเมืองสุโขทัยธานีและชาวบ้านในชุมชนดังกล่าว ในการวางแผนและดำเนินการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากการรบกวนของสัตว์และแมลงและกลิ่นเหม็นจากควันไฟ</li><li>• การประเมินผลกระทบชุมชนที่นำไปสู่การพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในการปลูกพืชไร่</li></ul>

ตารางที่ 2.4 (ต่อ) แสดงผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อเรื่อง	ชื่อผู้วิจัย	ผลการศึกษา
<b>ด้านการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบสุขภาพชุมชน</b>		
<p>2) รูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเพื่อประเมินธรรมนูญสุขภาพตำบล กรณีศึกษาตำบลชะแล อำเภอลำปาง จังหวัดสงขลา</p>	<p>กำพล เศรษฐสุข และพงศ์เทพ สุธีรวุฒิ (2561)</p>	<p>กระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในธรรมนูญสุขภาพตำบล โดยการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการธรรมนูญ แกนนำ ตัวแทนชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่ สามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ของผู้มีส่วนร่วมในการประเมิน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกในชุมชนและแกนนำ และสร้างการรับรู้ถึงแนวทางและการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ในการขับเคลื่อนธรรมนูญสุขภาพ โดยมีกระบวนการขั้นตอน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีกำหนดขอบเขตการประเมินโดยชุมชนเป็นผู้เลือกตัวชี้วัดที่สำคัญตามสาระทั้ง 10 หมวดของธรรมนูญ</li> <li>• วิธีการประเมินที่เน้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ได้แก่ การสอบถาม และการประชุมกลุ่มจากตัวแทนของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>• การทบทวนร่างรายงานด้วยวิธีการส่งเอกสารแสดงรายละเอียดให้กับทุกครัวเรือน และขั้นตอนการตัดสินใจในการปรับปรุงธรรมนูญโดยใช้วิธีการทำเวทีประชาคม</li> <li>• มีการแต่งตั้งคณะทำงานในการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>



ตารางที่ 2.4 (ต่อ) แสดงผลการศึกษาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อเรื่อง	ชื่อผู้วิจัย	ผลการศึกษา
<b>ด้านการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน</b>		
3) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น	อุไรวรรณ อินทร์ม่วง ยรรยง อินทร์ม่วง และภาณี ฤทธิ์มาก (2554)	การประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงชุมชนเกษตรกรรมไปสู่การเป็นรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้กระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ประกอบด้วย 1) การกลั่นกรองและกำหนดขอบเขตการศึกษา 2) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ และ 3) การนำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบทางสุขภาพและข้อเสนอแนะ ดำเนินการในพื้นที่รับผิดชอบของ อบต. ท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น ผลการศึกษาทำให้ได้ข้อเสนอแนะ มาตรการในการป้องกันหรือลดผลกระทบต่อสุขภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงกำหนดสุขภาพด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ รวมถึงข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาชุมชน ให้เป็นชุมชนสุขภาวะ
<b>ด้านการพัฒนารูปแบบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ</b>		
การพัฒนาารูปแบบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพแบบเร่งด่วน โดยใช้นโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา เป็นกรณีศึกษา	สุวภาคย์ เบญจ ธนวัฒน์ (2562)	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบการประเมิน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การกลั่นกรองโดยสาธารณะ โดยใช้วิธีการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องและการจัดประชุมกลุ่มภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาความจำเป็นในการประเมินผลและกำหนดขอบเขตการประเมินในเบื้องต้น สรรหาคณะกรรมการกำกับการประเมินและจัดตั้งคณะทำงาน 2) การกำหนดขอบเขตการประเมินโดยสาธารณะ โดยใช้วิธีการจัดประชุมกลุ่มระหว่างคณะทำงาน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนักวิชาการ และ 4) การทบทวนร่าง</li> </ul>

ตารางที่ 2.4 (ต่อ) แสดงผลการศึกษาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อเรื่อง	ชื่อผู้วิจัย	ผลการศึกษา
		รายงานโดยสาธารณะและการผลักดันเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ โดยใช้วิธีการนำเสนอร่างรายงานและรับฟังความคิดเห็นจากการประชุมและผ่านสื่อสังคมออนไลน์ รวมถึงการกำหนดคณะกรรมการเพื่อวางแผนและดำเนินการติดตามและประเมินผล และกำหนดขอบเขตในการประเมินผลโดยเร่งด่วนประกอบ 4 ด้าน คือ 1) ด้านเศรษฐกิจ 2) ด้านสังคม 3) ด้านสิ่งแวดล้อม 4) สุขภาพและระบบบริการสาธารณสุข

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชนในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 กรณีศึกษาเหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติ โดยวิธีการดำเนินการวิจัย รายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการสินแร่ ในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย และเหมืองแร่ทองคำชาติ ซึ่งอยู่ในพื้นที่คาบเกี่ยวระหว่างตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ คณะกรรมการเครือข่ายนักวิชาการด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ คณะกรรมการ สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหลวง องค์การบริหารส่วนตำบลเขาเจ็ดยอด และองค์การบริหารส่วนตำบลท้ายดง

3) ผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้นำชุมชนในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติ

4) ผู้ประกอบการ ได้แก่ ร้านค้า ร้านอาหาร และธุรกิจขนาดเล็กในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติ

5) ประชากรในพื้นที่ ได้แก่ ประชากรที่อาศัยอยู่ในตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย จำนวนทั้งสิ้น 3,781 คน (สำนักบริหารการทะเบียน, 2562) ซึ่งเป็นที่ตั้งของเหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า และประชากรที่อาศัยอยู่ในตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร จำนวน 7,248 คน และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 3,978 คน (สำนักบริหารการทะเบียน, 2562) ซึ่งเป็นที่ตั้งของเหมืองแร่ทองคำชาติ ดังแสดงในรูปภาพที่ 3.1 – 3.2

### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงเฉพาะตัวแทนจากแต่ละกลุ่ม ในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี รวมจำนวนทั้งสิ้น 55 คน รายละเอียดดังนี้

1) หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ ตัวแทนจากคณะกรรมการเครือข่ายนักวิชาการด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ คณะกรรมการรณรงค์นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานละ 1 คน รวมเป็นจำนวน 4 คน

2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหลวง องค์การบริหารส่วนตำบลเขาเจ็ดยอด และองค์การบริหารส่วนตำบลท้ายดง หน่วยงานละ 1 คน รวมเป็นจำนวน 3 คน

3) ผู้นำชุมชน/กลุ่มที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้นำชุมชนหรือกลุ่ม องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำทับฟ้า จำนวน 2 คน และเหมืองแร่ทองคำชาติรี จำนวน 2 คน รวมเป็นจำนวน 4 คน

4) ผู้ประกอบการ ได้แก่ ตัวแทนจากผู้ประกอบการร้านค้า ร้านอาหาร และธุรกิจขนาดเล็กในพื้นที่ใกล้เคียงกับเหมืองแร่ทองคำทับฟ้า จำนวน 9 คน และเหมืองแร่ทองคำชาติรี จำนวน 9 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 18 คน

5) ประชากรในพื้นที่ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างประชากรที่อยู่ในบริเวณที่ตั้งของเหมืองแร่ทองคำทับฟ้าและทองคำชาติรี คือ ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย จำนวน 12 คน และตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 12 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 24 คน

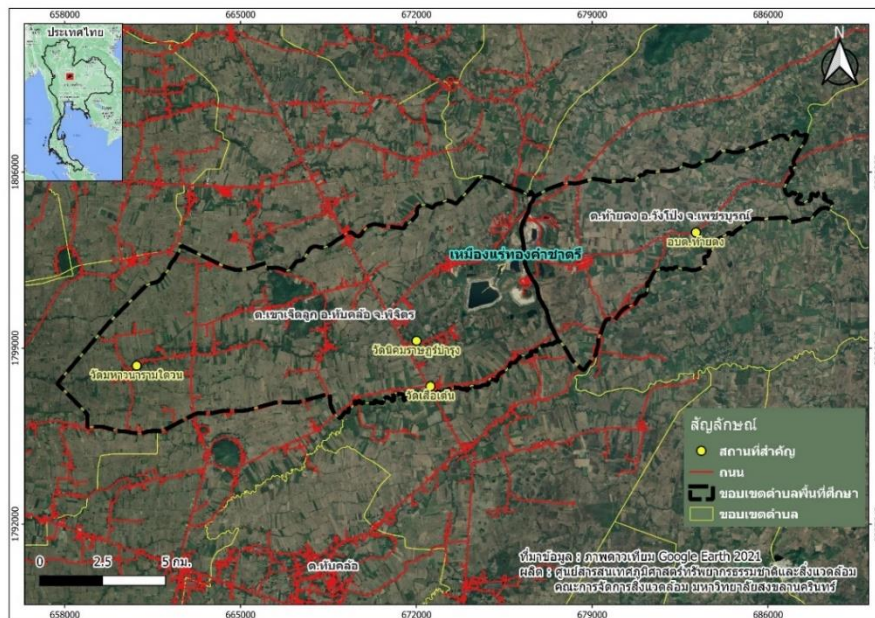
#### ตารางที่ 3.1 แสดงกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่ม	เหมืองแร่ทับฟ้า	เหมืองแร่ชาติรี	รวม
หน่วยงานภาครัฐ	-	-	4
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1	2	3
นักวิชาการ	1	1	2
ผู้นำชุมชน/กลุ่มองค์กรที่เกี่ยวข้อง	2	2	4
ผู้ประกอบการในพื้นที่	9	9	18
ประชากรในพื้นที่	12	12	24
<b>รวม</b>			<b>55</b>



รูปภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ตั้งเหมืองแร่ทองคำทับฟ้า ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



รูปภาพที่ 3.2 แผนที่แสดงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำชาติ ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท่ายาง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### 3.2 ขั้นตอนการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ แบ่งขั้นตอนในการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในการจัดการสินแร่ จากพื้นที่ทำเหมืองแร่ทองคำ 2 แห่ง คือ เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย และพื้นที่เหมืองแร่ทองคำชาติ ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1.1) การศึกษาเอกสารและการสำรวจพื้นที่ เพื่อศึกษาบริบทของเหมืองแร่และชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

1.2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) จากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ และประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ทั้ง 2 แห่ง รวมจำนวนทั้งสิ้น 14 คน เพื่อศึกษาผลกระทบทางบวก และทางลบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า และพื้นที่เหมืองแร่ทองคำชาติ

1.3) การจัดสนทนากลุ่ม (Focus group) ในพื้นที่เหมืองแร่ทั้ง 2 แห่ง จำนวน 2 ครั้งจากกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนหรือกลุ่มองค์กรที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการและประชากรในพื้นที่ จำนวน 22 คน เพื่อร่วมกันค้นหาปัจจัยกำหนดสุขภาพและตัวชี้วัด และเครื่องมือในการประเมินผลกระทบที่ครอบคลุมกับตัวชี้วัดดังกล่าว โดยมีรายละเอียดของวันเวลาและสถานที่จัดประชุม ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงวันเวลาและสถานที่จัดสนทนากลุ่ม

ครั้งที่	วันเวลาที่จัด	สถานที่จัด
1	15 กรกฎาคม 2561	ณ ศูนย์ กศน. ตำบลเขาหลวง จังหวัดเลย
2	22 สิงหาคม 2561	ณ ศาลาประชาคม ตำบลทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

2) ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำและประเมินร่างรูปแบบ

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำร่างรูปแบบ โดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย ตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นักวิชาการ ผู้นำชุมชน/กลุ่มที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการ ประชาชนใน

พื้นที่ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และ ตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ รวมจำนวนทั้งสิ้น 26 คน เพื่อระดมความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชนในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยมีรายละเอียดของวันเวลาและสถานที่จัดประชุม ดังตารางที่ 3.3

**ตารางที่ 3.3** แสดงวันเวลาและสถานที่จัดประชุมกลุ่มย่อย

ครั้งที่	วันเวลาที่จัด	สถานที่จัด
1	19 กุมภาพันธ์ 2562	ณ ศูนย์ กศน. ตำบลเขาหลวง จังหวัดเลย
2	11 พฤษภาคม 2561	ณ ศาลาประชาคม ตำบลทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

### 3) ขั้นตอนที่ 3 การปรับปรุงร่างรูปแบบ

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงร่างรูปแบบ โดยการนำผลวิเคราะห์จากการระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรูปแบบ มาทำการปรับปรุงและจัดทำรูปแบบดังกล่าว

### 4) ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและยืนยันรูปแบบ

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันรูปแบบที่ได้ทำการปรับปรุงแล้ว โดยให้กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 4 คน ทำการประเมินโดยใช้แบบประเมินความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 ในพื้นที่ที่มีการจัดการสินแร่

## 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ รายละเอียดดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบบันทึกการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับเพื่อศึกษาผลกระทบทางบวกและทางลบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสิ่งที่กังวลจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ศึกษา โดยแบบบันทึกการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบทางบวกและทางลบที่ได้รับ และความกังวลต่อการจัดทำเหมืองในพื้นที่

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะต่อการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่

2) แบบบันทึกการประชุมกลุ่มย่อย เป็นแบบบันทึกข้อมูลจากการจัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดทำร่างรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทงสุขภาพโดยชุมชนในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

3) แบบประเมินรูปแบบ เป็นแบบประเมินความครอบคลุมของประเด็นในการประเมินและความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบที่ได้จากการพัฒนาไปใช้ในการประเมินผลกระทบทงสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ข้อคำถามเพื่อประเมินความครอบคลุมของประเด็นในการประเมินและความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบที่ได้จากการพัฒนาไปใช้ในการประเมินผลกระทบทงสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ โดยลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) กำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4 และ 5 หมายถึง น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และ มากที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะต่อร่างรูปแบบ

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มย่อย โดยการจำแนกข้อมูล จัดกลุ่มข้อมูล แยกแยะองค์ประกอบและเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อนำไปสู่การจัดทำร่างรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทงสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560

2) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินรูปแบบ โดยการหาค่าความถี่และร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ผลของการประเมินความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบไปใช้ประเมินผลกระทบทงสุขภาพ ในพื้นที่ที่มีการจัดการสินแร่



## บทที่ 4 ผลการวิจัย

ผลการศึกษางานวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

4.1 ผลการศึกษาการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่

4.2 ผลการจัดทำารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

4.3 ผลการศึกษาการยืนยันรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชนในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

4.4 รูปแบบการประยุกต์การประเมินผลกระทบโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

### 4.1 ผลการศึกษาการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่

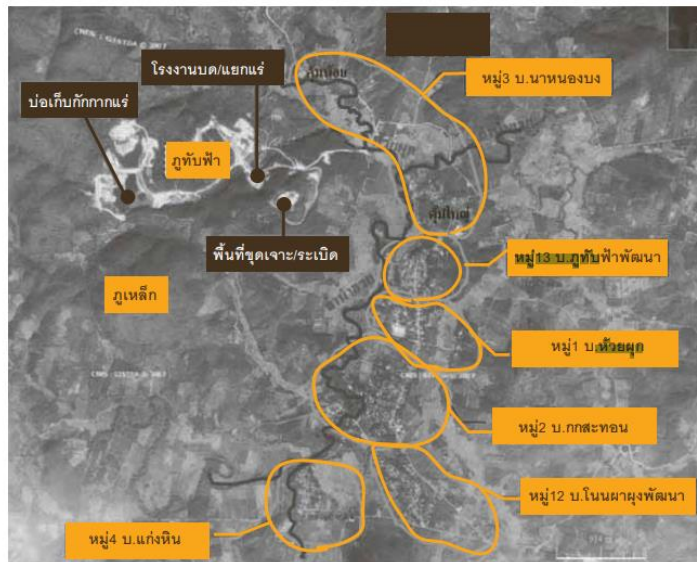
#### 4.1.1 บริบทของพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ คือ พื้นที่เหมืองแร่ทองคำทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี โดยลักษณะของพื้นที่และบริบทของชุมชนที่อยู่ใกล้กับพื้นที่เหมืองทั้ง 2 แห่ง มีรายละเอียด ดังนี้

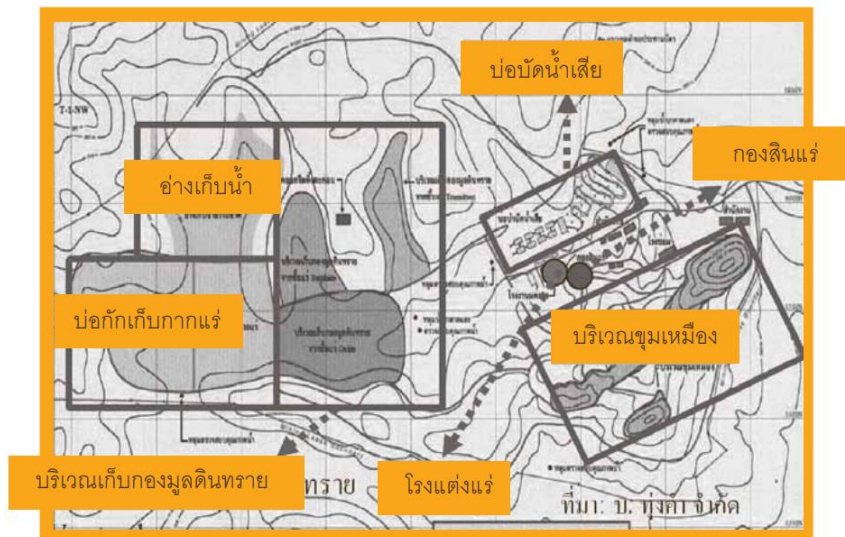
##### 1) พื้นที่เหมืองแร่ทองคำ

1.1) เหมืองแร่ทองคำทับฟ้า ตั้งอยู่ในหมู่ 3 ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ดำเนินการโดยบริษัททุ่งคำ จำกัด ซึ่งได้รับประทานบัตรทำเหมืองทองคำ ปี พ.ศ. 2546 ทั้งสิ้น 5 แปลง พื้นที่รวมประมาณ 1,080 ไร่ โดยพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกภูเหล็ก และบางพื้นที่มีการใช้ประโยชน์โดยชาวบ้าน สำหรับเหมืองทองคำตั้งอยู่บนภูเขาสูง เหนือระดับน้ำทะเลประมาณ 400 เมตร มีลำน้ำห้วยผุกไหลผ่านลงมาสู่ลำน้ำฮวย ซึ่งอยู่บนพื้นที่ราบ เป็นที่ตั้งของชุมชนบ้านนาหนองบงน้อย หมู่ 3 ที่มีระยะห่างจากเหมืองประมาณ 500 เมตร และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณพื้นที่เหมืองดังกล่าว คือ หมู่ 13 บ้านภูทับฟ้าพัฒนา หมู่ 1 บ้านห้วยผุก หมู่ 2 บ้านกกสะทอน หมู่ 12 บ้านโนนผาผุงพัฒนา และหมู่ 4 บ้านแก่งหิน (ดังรูปภาพที่ 4.1) การทำเหมือง

แร่ด้วยวิธีเหมืองหาบ ซึ่งใช้การระเบิดหินหรือเปิดหน้าเหมืองเป็นชั้นบันได ในบริเวณภูเขาที่มีหินที่มีส่วนประกอบของสินแร่อยู่ ที่เรียกว่าขุมเหมือง นำหินมาบดย่อยแล้วใช้ไซยาไนด์มาสกัดออกจากสินแร่ แล้วทำการหลอมละลายทองคำ ที่โรงแต่งแร่ โดยกากแร่และน้ำที่ปล่อยออกมา จะถูกนำมาพักในบ่อกักเก็บกากแร่ ที่เรียกว่าบ่อกักเก็บกากแร่ โดยแผนผังการใช้พื้นที่เหมือง ดังรูปภาพที่ 4.2



รูปภาพที่ 4.1 แสดงพื้นที่ตั้งของเหมืองแร่ทองคำกุ๊ตบฟ้าและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง  
ที่มา: ศูนย์ประสานงานการพัฒนาาระบบและกลไกการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ, 2553; 13



รูปภาพที่ 4.2 แสดงแผนผังการใช้พื้นที่ของเหมืองแร่ทองคำกุ๊ตบฟ้า  
ที่มา: บริษัททุ่งคำ จำกัด อ่างโน ศูนย์ประสานงานการพัฒนาาระบบและกลไกการประเมินผลกระทบ  
ด้านสุขภาพ, 2553; 16

1.2) เหมืองแร่ทองคำชาติรี ตั้งอยู่บนพื้นที่รอยต่อระหว่างตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ ดำเนินการโดยบริษัทอัครา รีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) โดยได้รับอนุญาตประทาน จำนวน 4 แปลง เนื้อที่รวมประมาณ 1,166 ไร่ เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2543 โดยทำเหมืองทองคำและเงิน โดยใช้วิธีการทำเหมืองบ่อเปิด (open pit mining) โดยการขุดเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากผิวดิน ในบริเวณที่มีสายแร่ทองคำปรากฏอยู่ บ่อเหมืองมีจำนวน 2 บ่อ คือบ่อตะพาน ซึ่งอยู่ในพื้นที่จังหวัดพิจิตร ที่ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 206 ไร่ และมีความลึกของบ่อประมาณ 150 เมตร จากระดับผิวดิน และบ่อจันทรา ซึ่งอยู่ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 52 ไร่ และมีความลึกของบ่อประมาณ 70 เมตร จากระดับผิวดิน ซึ่งวิธีการสกัดแร่ คือนำสินแร่ทองคำจากบ่อเหมืองเข้าเครื่องบดหยาบ และบดด้วยเครื่องบดละเอียดอีกครั้ง แล้วนำไปแช่ในถังสารละลายไซยาไนด์ และใส่เม็ดถ่านกัมมันต์เพื่อเข้าไปดูดซับทองคำและเงินไว้ที่ผิว แล้วนำไปสู่กระบวนการชะล้างต่อไป



รูปภาพที่ 4.3 แสดงบ่อเหมือง ในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำชาติรี  
ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลท้ายดง

## 2) บริบทของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

จากการศึกษาบริบทของพื้นที่และชุมชนซึ่งเป็นที่ตั้งของเหมืองแร่ทั้ง 2 แห่ง คือเหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงบริบทของพื้นที่และชุมชนซึ่งเป็นที่ตั้งของเหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี

บริบทของชุมชน	เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า	เหมืองแร่ทองคำชาติรี	
พื้นที่ตั้ง	ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย	ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร	ตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์
ขนาดของพื้นที่และจำนวนประชากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 69.14 ตร.กม. ประกอบไปด้วย 13 หมู่บ้าน</li> <li>จำนวนประชากรทั้งสิ้น 3,781 คน (สำนักบริหารการทะเบียน, 2562)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 93.184 ตร.กม. ประกอบไปด้วย 12 หมู่บ้าน</li> <li>จำนวนประชากรทั้งสิ้น 7,248 คน (สำนักบริหารการทะเบียน, 2562)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 149 ตร.กม. ประกอบด้วย 13 หมู่บ้าน</li> <li>จำนวนประชากรทั้งสิ้น 3,978 คน (สำนักบริหารการทะเบียน, 2562)</li> </ul>
ลักษณะทางภูมิศาสตร์	ลักษณะของพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและที่ราบสูงเชิงภูเขา	ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม และบางส่วนเป็นที่ราบลุ่มเชิงเขา	ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มและเนินเขามีลำคลองไหลผ่านคือ คลองวังโป่ง
สภาพทางเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก และประกอบธุรกิจเกี่ยวข้องกับการเกษตร และธุรกิจอื่นๆ และส่วนใหญ่มีอาชีพเสริมคือจำหน่ายสลากกินแบ่งรัฐบาล</li> </ul>	ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก	ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ประมาณร้อยละ 70 ของประชากรทั้งหมด และประชากรวัยทำงานส่วนใหญ่ต่างถิ่น (เทศบาลตำบลท้ายดง, 2564)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) แสดงบริบทของพื้นที่และชุมชนซึ่งเป็นที่ตั้งของเหมืองแร่ทองคำทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี

บริบทของชุมชน	เหมืองแร่ทองคำทับฟ้า	เหมืองแร่ทองคำชาติรี	
<p>สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ</li> <li>ประเพณีวัฒนธรรมตามวิถีไทยและท้องถิ่นอีสาน โดยเฉพาะประเพณีแห่ผีตาโชน ซึ่งเป็นประเพณีประจำจังหวัดเลย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ</li> <li>ประเพณีวัฒนธรรมตามวิถีไทยและท้องถิ่นเหนือ และการจัดเทศกาลชมดอกกระเจียว (ยี่ภู่) ประจำปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ</li> <li>ประเพณีวัฒนธรรมตามวิถีไทยและท้องถิ่นเหนือ เช่น งานประเพณีอุ้มพระดำน้ำ ซึ่งเป็นประเพณีเฉพาะของจังหวัดเพชรบูรณ์</li> </ul>
<p>การรวมกลุ่ม/องค์กรในชุมชน</p>	<p>การจัดตั้งกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและหัตถกรรมพื้นถิ่น เช่น กลุ่มทอผ้าไหม และกลุ่มจำหน่ายสลากกินแบ่งรัฐบาล ซึ่งเป็นอาชีพเสริมของชาวบ้านส่วนใหญ่ในพื้นที่</p>	<p>การจัดตั้งกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและหัตถกรรมพื้นถิ่น เช่น งานจักสานจากไม้ไผ่ธรรมชาติ</p>	<p>การจัดตั้งกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและกลุ่มอาหารและผลิตภัณฑ์พื้นถิ่น เช่น กลุ่มพริกแกง ผ้าทอมือ ผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝก และผลิตภัณฑ์สานตระกร้าปอเฮ เป็นต้น</p>
<p>สถานที่/แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ได้แก่ น้ำตกตาดโตน และน้ำตกน้ำทับ เป็นต้น</li> <li>แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ได้แก่ ศาลาพระเจ้าองค์ทอง วัดถ้ำผาพุง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ได้แก่ ทุ่งดอกกระเจียวยี่ภู่ ในพื้นที่ป่าชุมชนของบ้านเขาไถ่น หมู่ 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถานที่สำคัญ ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ได้แก่ วัดสว่างสามัคคี วัดศรีเจริญ</li> </ul>

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) แสดงบริบทของพื้นที่และชุมชนซึ่งเป็นที่ตั้งของเหมืองแร่ทองคำทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี

บริบทของชุมชน	เหมืองแร่ทองคำทับฟ้า	เหมืองแร่ทองคำชาติรี	
<p>ทิศทางการพัฒนาชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ด้านเศรษฐกิจ สร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตด้านการเกษตรเพื่อให้แข่งขันได้</li> <li>● ด้านการท่องเที่ยว พัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนามาตรฐานและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์</li> <li>● ด้านสังคมและวัฒนธรรม พัฒนาคน สังคมและคุณภาพชีวิต</li> <li>● ด้านสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ด้านเศรษฐกิจ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตร สินค้าข้าว</li> <li>● ด้านสังคมและวัฒนธรรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ด้านการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ให้เป็นที่ยอมรับ</li> <li>● ด้านสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ป้องกันการทำลายทรัพยากรทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจากการลงทุนของนายทุน และการเข้าสัมปทานเหมืองแร่และทรัพยากรอื่นๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ด้านเศรษฐกิจ ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ สนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่มอาชีพ ส่งเสริมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>● ด้านสังคมและวัฒนธรรม ส่งเสริมการจัดกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมถึงศาสนาให้นักเรียนระดับปฐมวัย</li> <li>● ด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิต เด็ก เยาวชน ผู้พิการ ผู้สูงอายุและผู้ด้อยโอกาสได้รับการดูแลอย่างทั่วถึง และ สนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน และการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>

#### 4.1.2 ผลกระทบและสิ่งที่กังวลจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่

จากการศึกษาผลกระทบที่ได้รับและสิ่งที่กังวลจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการและชาวบ้านที่อาศัยในชุมชนที่ตั้งของเหมืองแร่ ทั้ง 2 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 14 คน สามารถสรุปได้ดังนี้

##### 1) ผลกระทบที่ได้รับจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านบวกและด้านลบจากการทำเหมืองแร่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างบางส่วนมีความคิดเห็นที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ทางด้านบวก เกิดการกระตุ้นทางเศรษฐกิจในพื้นที่ ได้แก่ รายได้เพิ่มขึ้น และการจ้างงานมากขึ้น ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านค้า ร้านอาหาร พบว่า ทางร้านค้าและร้านอาหารมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายสินค้าและอาหารให้แก่คนงานและพนักงานของบริษัท ที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าว รวมถึงธุรกิจอื่นท้องถิ่น เช่น ร้านตัดผม/ร้านเสริมสวย ซึ่งจากการสัมภาษณ์เจ้าของร้านเสริมสวยและร้านตัดผม พบว่า ลูกค้าซึ่งเป็นคนงานและพนักงานของบริษัทมาใช้บริการที่ร้านอย่างสม่ำเสมอ สามารถสร้างรายได้เพื่อนำมาใช้จ่ายในครอบครัวและการศึกษาของลูก นอกจากนี้ได้รับรายได้จากการจำหน่ายสินค้า อาหาร และการบริการของธุรกิจในท้องถิ่นแล้ว ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างบางส่วน ซึ่งเป็นชาวบ้านในพื้นที่ มีความคิดเห็นที่ได้รับผลกระทบทางบวก ได้แก่ การสร้างงานและอาชีพจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ ซึ่งคนงานและพนักงานของบริษัทส่วนหนึ่งเป็นคนในพื้นที่ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างบางส่วนมีความคิดเห็นที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ทางด้านลบ ได้แก่ การได้รับมลภาวะทางเสียง อากาศ และภาวะเจ็บป่วย ซึ่งจากการสัมภาษณ์ชาวบ้านในพื้นที่ พบว่า ในการระเบิดหินแต่ละครั้งจะมีเสียงดังมาก และมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายเป็นจำนวนมาก และบางคนได้กล่าวว่า สมาชิกในครัวเรือนบางคนมีอาการแพ้ฝุ่นละอองทำให้หายใจไม่ค่อยสะดวกและเกิดผื่นคันตามผิวหนัง นอกจากนี้บางคนยังให้ความคิดเห็นว่าน้ำในลำคลองที่ไหลจากลำคลองซึ่งอยู่ในพื้นที่ทำเหมืองแร่ เช่น น้ำจากลำน้ำห้วยผูก ซึ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่เหมืองทองคำภูทับฟ้า ไหลผ่านลงมาสู่ลำน้ำฮวย ลำน้ำสายหลักที่ไหลผ่านชุมชนบ้านนาหนองบงน้อย หมู่ 3 อาจจะมีสารปนเปื้อนจากการทำแร่ ไม่กล้าที่จะนำมาใช้ในการเกษตรและการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน

##### 2) สิ่งทีกังวล

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับสิ่งที่มีความกังวลจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ บางส่วนมีความคิดเห็นที่ สังคมและสภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การประกอบอาชีพ และการใช้ประโยชน์ของที่ดิน ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างชาวบ้านใน

พื้นที่ พบว่า เดิมคนในพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ทำสวน แต่หลังจากมีการทำเหมืองแร่ คนในพื้นที่บางส่วนเปลี่ยนมาประกอบอาชีพอย่างอื่นมากขึ้น เช่น คนงานในเหมืองแร่ ผู้ประกอบการร้านค้า ร้านอาหาร และธุรกิจอื่นในท้องถิ่น ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นเจ้าของร้านอาหารซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณเหมืองแร่ ได้กล่าวว่า เดิมประกอบอาชีพทำนา เพราะคุณพ่อและคุณแม่เป็นชาวนา แต่มาระยะหลังเปลี่ยนมาเปิดร้านอาหาร เพราะมีรายได้เยอะกว่า ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงอาชีพดังกล่าว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ของที่ดินจากเพื่อการเกษตร กลายเป็นเพื่อสร้างอาคารสำหรับร้านค้า ร้านอาหาร และธุรกิจอื่นๆ มากขึ้น และส่งผลต่อวิถีวัฒนธรรมของคนในท้องถิ่นที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป

#### 4.2.3 ผลการศึกษาการออกแบบเครื่องมือการประเมินของชุมชน

จากการศึกษาการออกแบบเครื่องมือของชุมชน ได้แก่ การกำหนดวิสัยทัศน์ของสุขภาวะชุมชน กำหนดปัจจัยและตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพชุมชน และการออกแบบเครื่องมือของชุมชน โดยการจัดสนทนากลุ่มจากกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้นำชุมชนหรือกลุ่มองค์กรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มรักษำบ้านเกิด ผู้ประกอบการ และประชากรในพื้นที่เหมืองแร่ทั้ง 2 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 24 คน ผลการสนทนากลุ่มที่ได้ดังนี้

(1) กำหนดปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน โดยการให้สมาชิกในชุมชนร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ของสุขภาวะชุมชน และค้นหาปัจจัยที่กำหนดสุขภาพของชุมชนในมิติทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สามารถสรุปได้ดังนี้

##### (1.1) มิติทางเศรษฐกิจ

ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การจะมีสุขภาพดีหรือไม่ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับสภาพความคล่องทางการเงิน ได้แก่ การมีงานทำและมีรายได้ที่แน่นอน ทำให้มีเงินเพียงพอในการซื้ออาหารและสินค้าเพื่ออุปโภคและบริโภค โดยไม่ต้องอดหยากทำให้เกิดภาวะการขาดสารอาหาร และสามารถเลือกซื้ออาหาร สินค้าและบริการที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเจ็บป่วยหรือเกิดโรคร้ายต่างๆ ในระยะยาวได้ ซึ่งผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จากตำบลเขาหลวง ซึ่งประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ได้กล่าวว่า ตนประกอบอาชีพเกษตร ทำสวนยางพาราและปลูกข้าวโพด ซึ่งมีรายได้เฉพาะช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำให้ช่วงนอกฤดูกาลจะไม่มีรายได้ จำเป็นต้องหาอาชีพเสริม ซึ่งปัจจุบันขายล็อตเตอรี่เป็นอาชีพเสริม แต่รายได้ก็ยังไม่แน่นอน และลูกหลานในวัยทำงานก็ไปทำงานต่างจังหวัด เนื่องจากมีรายได้เยอะกว่า เช่นเดียวกับผู้เข้าร่วมที่ประกอบอาชีพรับจ้าง ได้กล่าวว่า ตนประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป เช่น รับจ้างทำนา ทำสวน ซึ่งบางวันไม่มีงานก็จะไม่มีรายได้ นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมบางคนมีความคิดเห็นว่าการมีค่าใช้จ่าย



ในแต่ละเดือนที่มากกว่ารายได้ จนทำให้เกิดหนี้สิน ส่งผลต่อสุขภาพจิต เกิดความเครียดสะสม และส่งผลให้เกิดอาการเจ็บป่วย เช่น ปวดหัว ไมเกรน และโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประสาท เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มได้กล่าวว่า ตนเองได้ค่าจ้างจากการรับจ้าง วันละประมาณ 200 - 250 บาท ซึ่งบางวันไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย ทั้งค่าอาหารและของใช้ต่าง ๆ และผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มบางคน ยังกล่าวว่า นอกจากค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารและของใช้ต่างๆ แล้ว บางเดือนจะต้องจ่ายค่ายาหรือค่ารักษาพยาบาล เมื่อเกิดอาการเจ็บป่วยหรือโรคต่างๆ ถึงแม้ว่าในพื้นที่จะมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวมถึงโรงพยาบาลของอำเภอ ซึ่งอยู่ไม่ไกลจากพื้นที่มาก แต่บางครั้งก็ซื้อยาที่ร้านขายยา เนื่องจากไม่มีเวลา และบางอย่างไม่สามารถใช้สิทธิในการเบิกยาหรือค่ารักษาพยาบาล หรือการรักษาโรคบางอย่างที่ต้องไปรักษาที่โรงพยาบาลในจังหวัดหรือพื้นที่อื่นๆ

### (1.2) มิติทางสังคม

(a) การศึกษา ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การได้รับการศึกษาที่ดีจะทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะทางสุขภาพ วิธีการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะเจ็บป่วยหรือโรคต่างๆ หรือการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดภาวะเจ็บป่วย โดยผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มซึ่งอยู่ในตำบลเขาหลวง ได้กล่าวว่า ปัจจุบันลูกหลานของคนในพื้นที่ได้รับการศึกษาในระดับชั้นพื้นฐานเกือบทุกคน ทั้งนี้เพราะในพื้นที่มีทั้งโรงเรียนระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา และส่วนหนึ่งก็ไปศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาในจังหวัดเลยหรือจังหวัดอื่นๆ ยกเว้นบางคนที่ไม่อยากเรียนต่อหรือครอบครัวไม่พร้อมจะส่งให้เรียนต่อ

(b) อาหารการกิน ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การมีอาหารเพียงพอต่อการบริโภค ไม่เกิดการอดอยาก และทานอาหารปลอดภัย และอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ส่งผลให้มีสุขภาพที่ดี ซึ่งผู้นำชุมชนในตำบลเขาเจ็ดยอดกล่าวว่า ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตร ปลูกข้าวไว้บริโภคเอง และปลูกพืช ผัก ผลไม้ และเลี้ยงสัตว์ เพื่อนำมาใช้ในการปรุงอาหารเอง ทำให้มีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคตลอดทั้งปี แต่ในปัจจุบันพื้นที่สำหรับการทำเกษตรลดลง ปริมาณการปลูกข้าว พืช ผักและผลไม้ลดลง ทำให้มีการนำเข้าจากนอกพื้นที่มากขึ้นด้วย ซึ่งผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มซึ่งทำงานรับจ้าง ได้กล่าวว่าตนเองต้องซื้อข้าวและวัตถุดิบจากร้านค้ามาปรุงอาหารเอง หรือไม่ก็ซื้ออาหารสำเร็จรูปมาทาน ซึ่งราคาค่อนข้างสูง เนื่องจากวัตถุดิบบางอย่างนำเข้ามาจำหน่ายจากนอกพื้นที่ บางเดือนค่าใช้จ่ายไม่เพียงพอสำหรับการซื้ออาหารบริโภค และผู้เข้าร่วมสนทนาบางคน ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยของอาหารก็มีผลต่อสุขภาพ ได้แก่ วัตถุดิบที่นำมาใช้ประกอบอาหารมีความสด ใหม่ และปลอดภัยเคมิตกค้าง ซึ่งผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มได้กล่าวว่า วัตถุดิบที่นำมาใช้ในการประกอบอาหารส่วนใหญ่เป็นข้าว และพืช ผักที่ปลูกภายในพื้นที่ และจากการทำเหมืองแร่ อาจเกิดการปนเปื้อนของสารเคมีในแม่น้ำและลำคลอง ซึ่งชาวบ้านใช้น้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวในการทำเกษตร ซึ่งอาจจะส่งผลให้ข้าว และพืช ผัก เกิดการปนเปื้อนของ

สารพิษในน้ำได้ และการประกอบอาหารที่ปรุงสุก สะอาดและไม่มีสารปนเปื้อน และผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มบางคนยังได้ให้ความคิดเห็นว่า การทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เช่น สมุนไพร ทำให้มีสุขภาพที่ดีซึ่งในพื้นที่มีพืชสมุนไพรหลายชนิด ที่สามารถนำมาใช้ประกอบอาหารได้

(c) ชุมชนและบริบททางสังคม ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การรวมตัวกันของคนในชุมชน เช่น การจัดตั้งกลุ่มต่างๆ ทำให้เกิดสวัสดิการทางด้านสุขภาพต่างๆ เช่น การตรวจสุขภาพประจำปี และคำปรึกษาพยาบาล เป็นต้น ซึ่งผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ได้กล่าวว่า ตนเป็นสมาชิกของกลุ่มเพาะเห็ดโนนผาพัฒนา ซึ่งมีการจัดตั้งกองทุนเพื่อนำรายได้จากการจำหน่ายเห็ดส่วนหนึ่งเข้ากองทุน เพื่อเป็นสวัสดิการให้แก่สมาชิกในการตรวจสุขภาพประจำปี

### (1.3) มิติทางด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี ไม่มีฝุ่นละอองหรือควัน หรือเสียงที่ดังเกินไป ดินมีคุณภาพและไม่มีสารเคมีปนเปื้อน และแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภคและบริโภค โดยเฉพาะการนำมาใช้ในการทำเกษตรมีความสะอาด ไม่มีสารปนเปื้อน ทำให้มีสุขภาพที่ดี ไม่เกิดภาวะเจ็บป่วยหรือเกิดโรคต่างๆ ที่เกี่ยวกับผิวหนัง ปอดและการหายใจ รวมถึงความบกพร่องจากการได้ยิน เป็นต้น ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มซึ่งอาศัยอยู่ในหมู่ 3 บ้านนาหนองบงน้อย ซึ่งอยู่ใกล้กับเหมืองแร่ทองคำทับฟ้า ได้กล่าวว่า ในการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา มีการระเบิดหินทุกวัน ทำให้เกิดเสียงดังและมีฝุ่นละออง ซึ่งทำให้เกิดอาการระคายเคืองตาและสร้างความรำคาญจากเสียงดังให้กับคนที่อยู่ในละแวกใกล้เคียง นอกจากนี้ยังทำให้บางคนมีอาการเป็นผื่นคันบริเวณผิวหนัง ตาแดง รวมถึงการหายใจไม่ค่อยสะดวก โดยเฉพาะเด็กเล็กและคนที่เป็โรคภูมิแพ้ ผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ซึ่งประกอบอาชีพหลักคือทำนาและทำสวน ได้กล่าวว่าคุณภาพของดินเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง เริ่มมีความเสื่อมโทรม มีสภาพแห้ง ไม่ซึมซับน้ำ พืชผักที่ได้มีความเหี่ยวเฉา และบางพื้นที่ไม่สามารถปลูกข้าวได้ เนื่องจากดินมีภาวะความเป็นกรดสูง และมีการปนเปื้อนของสารพิษจากการทำเหมืองแร่ ทำให้ผลผลิตอาจมีสารปนเปื้อน เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำในพื้นที่เหมืองแร่ นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มบางคนยังกล่าวว่า เดิมจะใช้น้ำฝนและน้ำจากลำคลองสำหรับการบริโภคและอุปโภค แต่ปัจจุบันไม่กล้าใช้ เนื่องจากกลัวว่าจะมีการปนเปื้อนสารโลหะหนักในลำน้ำ และน้ำฝนปนเปื้อนฝุ่น เป็นต้น

### (1.4) มิติทางด้านสุขภาพ

ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ความสามารถในการเข้าถึงและความพร้อมของสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล คลินิก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และร้านขายยา เป็นตัวกำหนดความเป็นสุขภาพดีหรือไม่ดีของคนในพื้นที่เช่นกัน ซึ่งถ้าสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้รับการรักษาหรือทานยาอย่างทันที โอกาสที่จะเกิดภาวะเจ็บป่วยอย่างรุนแรงหรือถึงขั้น

เสียชีวิตก็จะมีน้อยกว่า ซึ่งผู้เข้าร่วมสนทนาซึ่งอยู่ในตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง ได้กล่าวว่า ในพื้นที่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 3 แห่ง รวมถึงคลินิก และร้านขายยาจำนวนหลายแห่ง และโรงพยาบาลอำเภอวังสะพุง ซึ่งอยู่ห่างจากตำบลประมาณ 25 กม. รวมถึงเจ้าหน้าที่ อสม. ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย ทำให้มีความสะดวกในการไปซื้อยาหรือรักษาพยาบาล

#### (2) สร้างตัวชี้วัดให้ครอบคลุมปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน

หลังจากที่สมาชิกในชุมชนร่วมกันกำหนดปัจจัยกำหนดสุขภาพชุมชนแล้ว นำมาสร้างตัวชี้วัดให้ครอบคลุมปัจจัยดังกล่าว โดยร่วมกันพิจารณาให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่และสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งผลจากการจัดสนทนากลุ่มเพื่อร่วมกันสร้างตัวชี้วัด ที่ครอบคลุมมิติทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงตัวชี้วัดของปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน

ด้าน	ประเด็น	ตัวชี้วัด
<b>มิติทางเศรษฐกิจ</b>		
เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ	รายได้	รายได้จากการประกอบอาชีพหลักและอาชีพเสริมของคนในพื้นที่โดยเฉลี่ยต่อเดือน
	การจ้างงาน	อัตราส่วนของประชากรอายุ 20 – 60 ที่มีงานทำในพื้นที่
	การใช้จ่าย	สัดส่วนรายจ่ายเมื่อเทียบกับรายได้ต่อเดือน
	หนี้สิน	สัดส่วนของหนี้สินที่ต้องจ่ายเมื่อเทียบกับรายได้ต่อเดือน
	ค่ารักษาพยาบาล	สัดส่วนของค่ารักษาพยาบาลที่ต้องจ่ายเมื่อเทียบกับรายได้ต่อเดือน
<b>มิติทางสังคม</b>		
ด้านการศึกษา	การศึกษา	สัดส่วนของประชากรที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป
ด้านอาหาร	ความมั่นคงทางด้านอาหาร	สัดส่วนของผลิตผลทางการเกษตร (ข้าวและวัตถุดิบเช่น ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์) ในพื้นที่เมื่อเทียบกับประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่
	ความปลอดภัยของอาหาร	ปริมาณสารเคมีของผลิตผลทางการเกษตร
	อาหารเพื่อสุขภาพ	สัดส่วนของพืช ผัก สมุนไพรในพื้นที่ เมื่อเทียบกับประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่
ชุมชนและบริบททางสังคม	การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กร	จำนวนกลุ่ม/องค์กรในพื้นที่

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) แสดงตัวชี้วัดของปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน

ด้าน	ประเด็น	ตัวชี้วัด
<b>มิติทางสิ่งแวดล้อม</b>		
ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ	คุณภาพอากาศ	ดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ ได้แก่ ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)
	คุณภาพดิน	ดัชนีชี้วัดคุณภาพดินในพื้นที่ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดัชนีทางกายภาพ ได้แก่ โครงสร้างดิน ความลึก การซบซึมน้ำ ความหนาแน่นรวม และการอุ้มน้ำ</li> <li>• ดัชนีทางเคมี ได้แก่ ค่า PH และปริมาณไนเตรท</li> <li>• ดัชนีทางชีวภาพ ได้แก่ จำนวนไส้ดิน และจำนวนอินทรีย์วัตถุ</li> </ul>
	คุณภาพน้ำ	ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำในพื้นที่ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดัชนีทางกายภาพ ได้แก่ สี กลิ่น ความขุ่น รส อุณหภูมิ</li> <li>• ดัชนีทางเคมี ได้แก่ ค่า PH และค่า DO</li> <li>• ดัชนีทางชีวภาพ ได้แก่ จุลินทรีย์ที่เจือปนในน้ำ</li> </ul>
	มลภาวะทางเสียง	ดัชนีชี้วัดความดังของเสียง ได้แก่ ระดับความดังของเสียง
<b>มิติทางสุขภาพ</b>		
ด้านระบบดูแลสุขภาพ	ความพร้อมของผู้ให้บริการ	จำนวนสถานพยาบาลที่มีอยู่ในพื้นที่
	คุณภาพการดูแล	สัดส่วนผู้ให้บริการของบุคลากรในสถานพยาบาลในพื้นที่เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ใช้บริการในพื้นที่

### (3) ออกแบบเครื่องมือของชุมชน

จากการกำหนดปัจจัยกำหนดสุขภาพชุมชนและตัวชี้วัดของปัจจัยกำหนดสุขภาพชุมชนดังกล่าว สมาชิกในชุมชนร่วมกันออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลกระทบให้ครอบคลุมตัวชี้วัดดังกล่าว โดยเครื่องมือที่ได้จะมีความหลากหลาย ตามลักษณะของตัวชี้วัด ซึ่งจาก

การสนทนากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ สามารถสรุปเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ดังนี้

- แบบสำรวจศักยภาพของชุมชน ได้แก่ ผลผลิตทางการเกษตร จำนวนกลุ่มหรือองค์กรภายในพื้นที่ และจำนวนสถานพยาบาลที่มีอยู่ในพื้นที่
- แบบสอบถาม เพื่อสำรวจข้อมูลจากครัวเรือน ได้แก่ ข้อมูลเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือน
- แบบประเมิน เพื่อวัดค่าปริมาณสารเคมีในผลิตผลทางการเกษตร ดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศ คุณภาพดิน คุณภาพน้ำ และความดังของเสียง

#### 4.2 ผลการจัดทำร่างรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

จากผลการศึกษาการประยุกต์ใช้ในพื้นที่ นำไปจัดทำร่างรูปแบบ โดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตำบลเขาหลวง ตำบลเขาเจ็ดยอด และตำบลท้ายดง นักวิชาการ ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่เหมืองแร่ทั้ง 2 แห่ง รวมจำนวนทั้งสิ้น 26 คน เพื่อระดมความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชนในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ผลการจัดทำร่างรูปแบบ มีรายละเอียดดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 การกลั่นกรองและกำหนดขอบเขตการประเมิน โดยผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าเป็นขั้นตอนแรกของการประเมิน ดังนั้นสมาชิกในชุมชนควรร่วมกันพิจารณาว่าจะทำการประเมินหรือไม่ และถ้าจะทำการประเมินควรกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินว่าเพื่ออะไร และขอบเขตในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ควรเป็นอย่างไร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1) ปัจจัยนำเข้า โดยผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าการวิเคราะห์บริบทของพื้นที่ โดยเฉพาะทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ การประกอบอาชีพ วิถีชีวิต และประเพณีวัฒนธรรมของคนในพื้นที่ รวมถึงทิศทางการพัฒนาพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาว่าหากจะมีการดำเนินการโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการจัดการสินแร่ในพื้นที่ จะส่งผลกระทบหรือมีความสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่หรือไม่ ซึ่งจากการศึกษาบริบทของชุมชนในพื้นที่เหมืองแร่ทั้ง 2 แห่ง พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก และการ

ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร รวมไปถึงทิศทางการพัฒนาที่เน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติและวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของท้องถิ่น ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมคิดเห็นว่าการจัดทำเหมืองแร่ อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ และพื้นที่สำหรับการทำเกษตร รวมถึงการปนเปื้อนของสารพิษในดินและแหล่งน้ำต่างๆ ที่อาจทำให้ผลผลิตทางเกษตรเกิดการปนเปื้อนของสารพิษ ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนในชุมชน

## 1.2) ปัจจัยกระบวนการ

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าการดำเนินการขั้นตอนนี้ ควรใช้วิธีการอภิปรายกลุ่ม (discussion group) หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) เพื่อระดมความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในชุมชน ประกอบด้วยผู้นำชุมชน/กลุ่มองค์กร นักวิชาการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประชากรในพื้นที่ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

(1) ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าการจัดอภิปรายกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกในชุมชนร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ของชุมชน ภาพอนาคตของชุมชน โดยใช้ข้อมูลปัจจัยนำเข้ามา ร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์และภาพอนาคตของชุมชนดังกล่าว แล้วร่วมกันพิจารณาว่าถ้าจะมีข้อเสนอโครงการเกี่ยวกับการจัดการสินแร่ที่จะดำเนินการในชุมชน จะมีความคุ้มค่าต่อการใช้ทรัพยากรในพื้นที่หรือไม่ เช่น ทรัพยากรป่าไม้ น้ำ ดินและแร่ธาตุต่างๆ ในพื้นที่ คาดว่าจะมีผลกระทบต่อชุมชนหรือไม่ และสอดคล้องกับภาพอนาคตที่ชุมชนกำหนดไว้หรือไม่

(2) ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้สมาชิกในชุมชนร่วมกันกำหนดปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชนเอง และตัวชี้วัดปัจจัยดังกล่าว ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าการกำหนดตัวชี้วัด ควรเป็นตัวชี้วัดที่สมาชิกชุมชนสามารถวัดได้ง่าย นอกเหนือจากตัวชี้วัดในเชิงวิชาการ และเป็นการวิเคราะห์จากสภาพการณ์ของชุมชนในปัจจุบัน และหลังจากได้ตัวชี้วัดแล้ว สมาชิกร่วมกันกำหนดวิธีการประเมินต่างๆ เพื่อให้ครอบคลุมตัวชี้วัดทั้งหมด เช่น การจัดทำแผนที่ของชุมชน การสำรวจ การสอบถาม หรือการประชุม เป็นต้น หลังจากนั้นร่วมกันออกแบบและสร้างเครื่องมือของชุมชน ที่สมาชิกในชุมชนสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ง่าย และควรนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มอื่น เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของคำ ความชัดเจนของข้อความ สามารถเข้าใจง่ายหรือไม่ และทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ซึ่งจากการศึกษาการประยุกต์ใช้ในพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้สมาชิกในชุมชนพื้นที่เหมืองแร่ ทั้ง 2 แห่ง ร่วมกันกำหนดปัจจัยและตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน มิติทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และออกแบบเครื่องมือชุมชนที่ครอบคลุมปัจจัยกำหนดสุขภาพดังกล่าว เพื่อใช้ประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการออกแบบเครื่องมือของชุมชนในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่

เครื่องมือของชุมชน	ตัวชี้วัด
<p>แบบสำรวจศักยภาพของชุมชน ได้แก่ ผลผลิตทางการเกษตร จำนวนกลุ่มหรือองค์กรภายในพื้นที่ และจำนวนสถานพยาบาลที่มีอยู่ในพื้นที่</p>	<p>ด้านอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ความมั่นคง สัดส่วนของผลิตผลทางการเกษตร/จำนวนประชากรในพื้นที่</li> <li>● สัดส่วนของพืช ผัก สมุนไพรในพื้นที่/จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่</li> </ul> <p>ด้านชุมชนและบริบททางสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● จำนวนกลุ่ม/องค์กรในพื้นที่</li> </ul> <p>ด้านระบบดูแลสุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● จำนวนสถานพยาบาลที่มีอยู่ในพื้นที่</li> <li>● สัดส่วนผู้ให้บริการ/ผู้ใช้บริการในพื้นที่</li> </ul>
<p>แบบสอบถาม เพื่อสำรวจข้อมูลจากครัวเรือน ได้แก่ ข้อมูลเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือน</p>	<p>ด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● รายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือน</li> <li>● อัตราส่วนของประชากรอายุ 20 – 60 ที่มีงานทำในพื้นที่</li> <li>● สัดส่วนรายจ่ายเมื่อเทียบกับรายได้ต่อเดือน</li> <li>● สัดส่วนของหนี้สินที่ต้องจ่ายเมื่อเทียบกับรายได้ต่อเดือน</li> <li>● สัดส่วนของค่ารักษาพยาบาลที่ต้องจ่ายเมื่อเทียบกับรายได้ต่อเดือน</li> </ul> <p>ด้านการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● สัดส่วนของประชากรที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป/ประชากรทั้งหมด</li> </ul>
<p>แบบวัดคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำในพื้นที่ และดัชนีชี้วัดความดังของเสียง และความปลอดภัยของอาหาร</p>	<p>ด้านคุณภาพอากาศ ดิน น้ำ และเสียง</p> <p>ด้านอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ความปลอดภัย ปริมาณสารเคมีของผลิตผลทางการเกษตร</li> </ul>

จากการออกแบบเครื่องมือชุมชนดังกล่าว ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ามี ความเหมาะสมและครอบคลุมปัจจัยกำหนดสุขภาพในมิติทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดย ผู้เข้าร่วมซึ่งเป็นนักวิชาการ ได้กล่าวว่า ควรจะเพิ่มเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ทำการเกษตร ซึ่งส่งผลต่อการประกอบอาชีพและวิถีชีวิตของคนในพื้นที่ โดยเพิ่ม ตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมบางท่านได้กล่าว ควรเพิ่มเรื่อง แหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค บริโภคและการทำเกษตร โดยเพิ่มตัวชี้วัดสัดส่วนของแหล่งน้ำที่ใช้ในการ อุปโภคและบริโภค นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมซึ่งเป็นผู้นำชุมชน ตำบลเขาหลวง ได้กล่าวว่า ควรเพิ่มตัวชี้วัด ที่แสดงถึงวิถีชีวิตของคนในพื้นที่ คือ การประกอบอาชีพเกษตร นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์ของพื้นที่ และผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าควรเพิ่มเครื่องมือ เพื่อประเมินตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น การใช้แผนที่ชุมชน และเพิ่มการ สอบถามเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคและบริโภคและการประกอบอาชีพลงในแบบสอบถาม

### (3) กำหนดผู้ร่วมประเมิน

หลังจากจัดทำเครื่องมือการประเมินของชุมชนแล้ว ผู้เข้าร่วม ประชุมมีความคิดเห็นว่าเป็นสมาชิกในชุมชนควรร่วมกันกำหนดผู้เข้าร่วมประเมิน ควรประกอบด้วย ผู้นำ ชุมชนหรือกลุ่มที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งจากกรณีการศึกษาในพื้นที่เหมืองแร่ ทั้ง 2 แห่ง พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ที่มีการจัดการสินแร่ ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางบวก ได้แก่ พนักงาน/คนงานในเหมือง ผู้ประกอบการร้านค้าและอื่นๆ ซึ่งทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ คือ การจ้างงาน และรายได้จากการจำหน่ายสินค้าและการให้บริการแก่พนักงาน/คนงานในเหมือง ทำให้เกิดการ กระตุ้นเศรษฐกิจในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังส่งผลให้สมาชิกในครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทั้งใน เรื่องของการอุปโภคบริโภค และการศึกษา

- กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางลบ ได้แก่ ประชากรบางส่วนที่อาศัยอยู่ใน พื้นที่และได้รับผลกระทบ ซึ่งได้รับผลกระทบทางสุขภาพ เกิดภาวะเจ็บป่วยและโรคต่างๆ จากการ ได้รับมลภาวะทางอากาศ เสียงและน้ำ เช่น เสียงดังและฝุ่นละอองจากการระเบิดหิน หรือการ ปั่นเปื้อนของสารเคมี เช่น สารไซนาไนต์ในแม่น้ำ ลำคลอง ที่ชาวบ้านนำมาใช้ในการอุปโภค บริโภค และทำการเกษตร ส่งผลให้ชาวบ้านไม่สามารถนำน้ำมาใช้ และผลผลิตทางการเกษตรไม่มีความ ปลอดภัย

### 1.3) ปัจจัยผลลัพธ์

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบ และขอบเขตของการประเมินผลกระทบทาง



สุขภาพ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ในพื้นที่ ได้แก่ ตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน วิธีการเก็บและเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และผู้ร่วมประเมินผล

## 2) ขั้นตอนที่ 2 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชน

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่า ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชน ตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารผลการประเมินให้แก่ชุมชน โดยสมาชิกในชุมชนควรดำเนินการร่วมกับนักวิชาการในการประเมินผล โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) ปัจจัยนำเข้า โดยผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินการในขั้นตอนนี้ คือ ความรู้และทักษะของสมาชิกชุมชนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ นอกจากนี้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล จำเป็นต้องอาศัยความรู้และความเชี่ยวชาญของนักวิชาการ วิธีการและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

### 2.2) ปัจจัยกระบวนการ

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่า ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นต้องอาศัยความรู้และความเชี่ยวชาญของนักวิชาการ ตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารผลการประเมินให้แก่สมาชิกในชุมชน เพื่อให้การประเมินผลถูกต้องตามหลักวิชาการและสมาชิกในชุมชนเกิดการเรียนรู้ โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

(1) การเก็บข้อมูล ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่า สมาชิกในชุมชนร่วมกันเก็บข้อมูลจากผู้ร่วมประเมินที่กำหนดขึ้น โดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นในขั้นตอนแรก ได้แก่ แบบสำรวจศักยภาพของชุมชน แบบสอบถาม แบบวัดคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำในพื้นที่ และดัชนีชี้วัดความดังของเสียง เพื่อพิจารณาว่าการดำเนินการทั้งในระดับนโยบาย แผนงาน โครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ในการจัดการสินแร่ ที่เกิดขึ้นนั้น จะส่งผลให้ตัวชี้วัดของปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชนที่กำหนดขึ้นนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางบวกหรือทางลบหรือไม่ และส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ทั้งนี้สมาชิกในชุมชนจะต้องทำการศึกษาตัวชี้วัด วิธีการและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อน และฝึกทักษะในการสื่อสารกับผู้ร่วมประเมิน ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

(2) การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่า ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือต่างๆ ควรเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างสมาชิกในชุมชนกับนักวิชาการ โดยที่นักวิชาการช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

(3) จัดทีมสื่อสารผลการประเมิน ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่า เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จแล้ว ควรส่งคืนข้อมูลหรือทำให้ชุมชนรับทราบข้อมูลจากผลการประเมิน เพื่อสร้างความเข้าใจต่อผลการประเมินดังกล่าว

### 2.3) ปัจจัยผลลัพธ์

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้ คือ ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชน ที่แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ในพื้นที่ มีผลกระทบต่อตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพหรือไม่ โดยส่งผลกระทบทางบวกหรือลบ และส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

#### 3) ขั้นตอนที่ 3 การทบทวนและผลักดันสู่กระบวนการตัดสินใจ

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่า ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของรายงานการประเมิน การพัฒนาข้อเสนอและการตัดสินใจร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา ทบทวนหรือปรับปรุง

3.1) ปัจจัยนำเข้า โดยผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่า ปัจจัยนำเข้าในการกระบวนการนี้คือ รูปแบบการสื่อสารผลการประเมินให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง

#### 3.2) ปัจจัยกระบวนการ

(1) ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่า ควรจัดเวทีชุมชนหรือเวทีรับฟังความคิดเห็น เพื่อนำเสนอผลการประเมินให้แก่ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อความสมบูรณ์และความถูกต้องของผลการประเมินและพัฒนาข้อเสนอแนะจากผลการประเมินดังกล่าว

(2) ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่า ควรจัดเวทีพูดคุยหรือการพบปะระหว่างสมาชิกในชุมชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการสินแร่ ทั้งในเชิงนโยบายหรือการปฏิบัติการ ได้แก่ คณะกรรมการแร่ในระดับประเทศและระดับจังหวัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อนำข้อเสนอที่ได้จากการประเมินไปสู่การกำหนดนโยบาย แผนแม่บทแร่ในระดับชาติและระดับจังหวัด แผนงานและโครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ เพื่อการพัฒนาสุขภาพของชุมชนที่ดี และสามารถลดผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นแล้วหรืออาจจะเกิดขึ้นจากการจัดการสินแร่ในอนาคตได้

### 3.3) ปัจจัยผลลัพธ์

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้ คือ ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชน การกำหนดนโยบาย แผนแม่บทใน

ระดับจังหวัดและระดับชาติ และแผนงาน โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ในพื้นที่ ที่สามารถพัฒนาสุขภาพของคนในชุมชนตามวิสัยทัศน์และภาพอนาคตของชุมชน และสามารถลดผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการจัดการสินแร่ในอนาคตได้

#### 4) ขั้นตอนที่ 4 การติดตามและประเมินผล

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าเป็นขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการติดตามการดำเนินการตามข้อเสนอและ ประเมินผลที่ได้จากการดำเนินการตามข้อเสนอดังกล่าว

4.1) ปัจจัยนำเข้า โดยผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าเป็นข้อมูลที่นำมาใช้ในขั้นตอนนี้ คือ การวิเคราะห์ว่าสภาพแวดล้อมและสังคมในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลง ควรทำการทบทวนเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบและประเมิน และทำการปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสังคมที่เปลี่ยนไปดังกล่าว

#### 4.2) ปัจจัยกระบวนการ

(1) ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าเป็น ควรจัดตั้งคณะทำงานจากสมาชิกในชุมชน

(2) ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าเป็น ควรกำหนดกลไกในการติดตามและประเมินผล เพื่อติดตามว่ามีการปรับปรุงตามข้อเสนอหรือไม่ และประเมินว่าผลกระทบหลังจากปรับปรุงแล้วเป็นอย่างไร ได้แก่ บทบาทหน้าที่ของคณะทำงาน ระยะเวลาในการดำเนินการ วิธีการและเครื่องมือในการติดตามและประเมิน ซึ่งใช้เครื่องมือที่สร้างไว้หรืออาจจะมีการปรับปรุงแก้ไข ตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและสังคม นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมประชุมยังมีความคิดเห็นว่าเป็น ควรดำเนินการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อความต่อเนื่อง

#### 4.3) ปัจจัยผลลัพธ์

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็นว่าเป็น ผลลัพธ์ที่ได้ คือ ผลการติดตามและประเมินผลจากการดำเนินการตามข้อเสนอดังกล่าว

### 4.3 ผลการศึกษาการยืนยันรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชนในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

จากการประเมินเพื่อยืนยันร่างรูปแบบ โดยให้กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 4 คน ทำการประเมินความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบที่ได้ทำการปรับปรุงตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่าง ไปประยุกต์ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดย

ชุมชน ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 ในพื้นที่ที่มีการจัดการสินแร่ ผลการประเมินดังตารางที่ 4.4

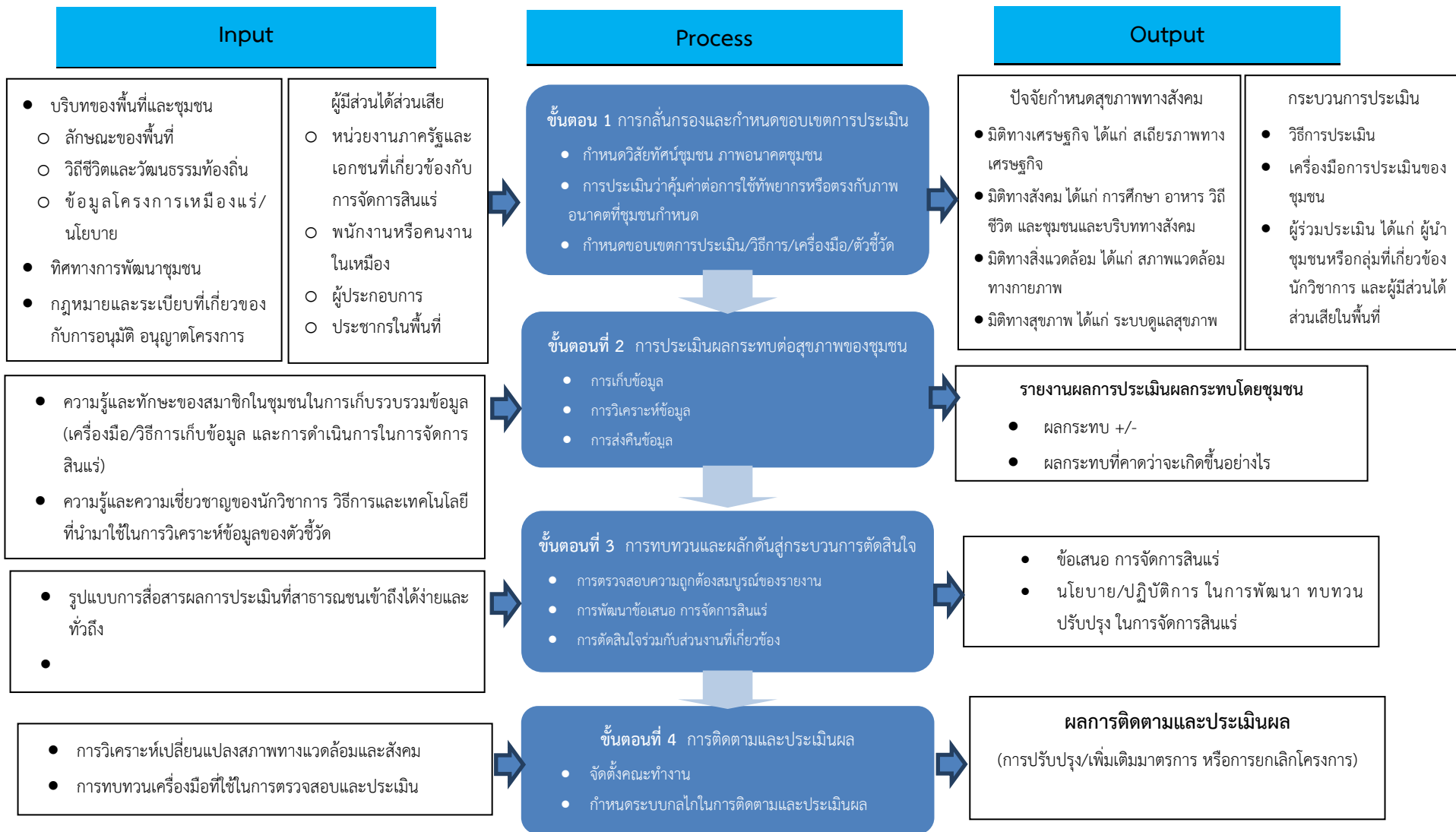
ตารางที่ 4.4 แสดงร้อยละค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้

ความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้	คะแนน		ระดับ
	$\bar{X}$	S.D.	
การวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้ามีความครอบคลุม	4.32	0.86	มาก
กระบวนการสร้างเครื่องมือชุมชนมีความเหมาะสม	4.53	0.95	มากที่สุด
กระบวนการประเมินผลกระทบมีความเหมาะสม	4.16	0.74	มาก
กระบวนการนำสู่กระบวนการตัดสินใจมีความเหมาะสม	4.38	0.82	มาก
กระบวนการติดตามและประเมินผลมีความเหมาะสม	4.22	0.64	มาก
ปัจจัยกำหนดสุขภาพชุมชนมีความเหมาะสม	4.45	0.67	มาก
ตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพชุมชนมีความเหมาะสม	4.33	0.83	มาก
เครื่องมือครอบคลุมตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพ	4.37	0.65	มาก
การมีส่วนร่วมของชุมชน	4.87	0.78	มากที่สุด
การนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่นๆ	4.41	0.69	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.40</b>	<b>0.53</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำการประเมินผลมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการประยุกต์ใช้มีความเหมาะสมในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.53) และเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่าอยู่ในระดับมากเกือบทุกประเด็น ยกเว้นประเด็น การมีส่วนร่วมของชุมชน และกระบวนการสร้างเครื่องมือชุมชนมีความเหมาะสม ที่เห็นว่ามีค่าเฉลี่ยเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 และ 4.53 ตามลำดับ

#### 4.4 รูปแบบการประยุกต์การประเมินผลกระทบโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

ผลการศึกษารูปแบบการประยุกต์การประเมินผลกระทบโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 มีรายละเอียดดังรูปภาพที่ 4.4



รูปภาพที่ 4.4 แสดงรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติ

จากรูปภาพที่ 4.4 แสดงรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 การกลั่นกรองและกำหนดขอบเขตการประเมิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาว่าจะทำการประเมินหรือไม่ กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมิน และขอบเขตในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ บริบทของพื้นที่และชุมชน ลักษณะของพื้นที่ วิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น ทิศทางการพัฒนาชุมชน ข้อมูลโครงการเหมืองแร่/นโยบาย กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติ อนุญาตโครงการ

1.2) ปัจจัยกระบวนการ

การอภิปรายกลุ่มหรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) เพื่อระดมความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในชุมชน ประกอบด้วยผู้นำชุมชน/กลุ่มองค์กร นักวิชาการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประชากรในพื้นที่ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

(1) การอภิปรายกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกในชุมชนร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ของชุมชน ภาพอนาคตของชุมชน และร่วมกันพิจารณาว่าจะทำการประเมินหรือไม่ โดยพิจารณาถ้าจะมีข้อเสนอโครงการเกี่ยวกับการจัดการสินแร่ที่จะดำเนินการในชุมชน จะมีความคุ้มค่าต่อการใช้ทรัพยากรในพื้นที่หรือไม่ เช่น ทรัพยากรป่าไม้ น้ำ ดินและแร่ธาตุต่างๆ ในพื้นที่ คาดว่าจะมีผลกระทบต่อชุมชนหรือไม่ และสอดคล้องกับภาพอนาคตที่ชุมชนกำหนดไว้หรือไม่

(2) การประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อร่วมกันกำหนดปัจจัยและตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชนเอง วิธีการประเมินที่หลากหลายและครอบคลุมตัวชี้วัดทั้งหมด หลังจากนั้นร่วมกันออกแบบและสร้างเครื่องมือของชุมชน และควรรนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มอื่น และทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยตัวชี้วัดและเครื่องมือของชุมชนที่ได้จากกรณีศึกษาพื้นที่เหมืองแร่ทั้ง 2 แห่ง ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงตัวชี้วัดและเครื่องมือของชุมชนที่ได้ จากกรณีศึกษาพื้นที่เหมืองแร่ทองคำทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี

เครื่องมือของชุมชน	ด้าน/ประเด็น	ตัวชี้วัด
1. แผนที่ชุมชน เพื่อแสดงข้อมูล การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ของที่ดิน ตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน และอนาคตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังการจัดทำเหมืองแร่ในพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ป่า พื้นที่การทำเกษตร อาคาร บ้านเรือน และสถานประกอบกิจการต่างๆ ในพื้นที่	<b>มิติทางสังคม (ด้านวิถีชีวิต)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้ประโยชน์ของพื้นที่</li> </ul>	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ป่า พื้นที่การทำเกษตร อาคารบ้านเรือน และสถานประกอบกิจการต่างๆ ในพื้นที่
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประกอบอาชีพเกษตรในพื้นที่</li> </ul>	สัดส่วนของพื้นที่ป่า เกษตร เมื่อเทียบกับพื้นที่ทั้งหมด
2. แบบสำรวจศักยภาพของชุมชน ได้แก่ ผลผลิตทางการเกษตร จำนวนกลุ่มหรือองค์กรภายในพื้นที่ และจำนวนสถานพยาบาลที่มีอยู่ในพื้นที่	<b>มิติทางสังคม (ด้านอาหาร)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความมั่นคงทางด้านอาหาร</li> </ul>	สัดส่วนของผลิตผลทางการเกษตร (ข้าวและวัตถุดิบเช่น ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์) ในพื้นที่เมื่อเทียบกับประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความปลอดภัยของอาหาร</li> </ul>	สัดส่วนของอาหารปลอดภัย และไม่มีสารปนเปื้อนของสารเคมี
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อาหารเพื่อสุขภาพ</li> </ul>	สัดส่วนของพืช ผัก สมุนไพรในพื้นที่ เมื่อเทียบกับประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่
	<b>มิติทางสังคม (ด้านชุมชนและบริบททางสังคม)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การรวมตัวของสังคม</li> </ul>	จำนวนกลุ่มหรือองค์กรภายในพื้นที่	

ตารางที่ 4.5 (ต่อ) แสดงตัวชี้วัดและเครื่องมือของชุมชนที่ได้ จากกรณีศึกษาพื้นที่เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี

เครื่องมือของชุมชน	ด้าน/ประเด็น	ตัวชี้วัด
	<b>มิติทางสุขภาพ (ด้านระบบดูแลสุขภาพ)</b>	
	● ความพร้อมของผู้ให้บริการ	จำนวนสถานพยาบาลที่มีอยู่ในพื้นที่
	● คุณภาพการดูแล	สัดส่วนผู้ให้บริการของบุคลากรในสถานพยาบาลในพื้นที่เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ใช้บริการในพื้นที่
3. แบบสอบถาม เพื่อสำรวจข้อมูลจากครัวเรือน ได้แก่ ข้อมูลเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือน	<b>มิติทางเศรษฐกิจ (ด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ)</b>	
	● รายได้	รายได้จากการประกอบอาชีพหลักและอาชีพเสริมของคนในพื้นที่โดยเฉลี่ยต่อเดือน
	● การจ้างงาน	อัตราส่วนของประชากรอายุ 20 – 60 ที่มีงานทำในพื้นที่
	● การใช้จ่าย	สัดส่วนรายจ่ายเมื่อเทียบกับรายได้ต่อเดือน
	● หนี้สิน	สัดส่วนของหนี้สินที่ต้องจ่ายเมื่อเทียบกับรายได้ต่อเดือน
	● ค่ารักษาพยาบาล	สัดส่วนของค่ารักษาพยาบาลที่ต้องจ่ายเมื่อเทียบกับรายได้ต่อเดือน
	<b>มิติทางสังคม (ด้านการศึกษา)</b>	
	● ระดับการศึกษา	สัดส่วนของประชากรที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปเมื่อเทียบกับประชากรทั้งหมด



ตารางที่ 4.5 (ต่อ) แสดงตัวชี้วัดและเครื่องมือของชุมชนที่ได้ จากกรณีศึกษาพื้นที่เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติรี

เครื่องมือของชุมชน	ด้าน/ประเด็น	ตัวชี้วัด
4. แบบวัดคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำในพื้นที่ และดัชนีชี้วัดความดังของเสียง	<b>(มิติทางสิ่งแวดล้อม) ด้านสภาพแวดล้อม</b>	
	● คุณภาพอากาศ	ดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ ได้แก่ ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)
	● คุณภาพดิน	ดัชนีชี้วัดคุณภาพดินในพื้นที่ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ดัชนีทางกายภาพ ได้แก่ โครงสร้างดิน ความลึก การซบซึมน้ำ ความหนาแน่นรวม และการอุ้มน้ำ</li> <li>● ดัชนีทางเคมี ได้แก่ ค่า PH และปริมาณไนเตรท</li> <li>● ดัชนีทางชีวภาพ ได้แก่ จำนวนไส้ดิน และจำนวนอินทรีย์วัตถุ</li> </ul>
	● คุณภาพน้ำ	ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำในพื้นที่ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ดัชนีทางกายภาพ ได้แก่ สี กลิ่น ความขุ่น รส อุณหภูมิ</li> <li>● ดัชนีทางเคมี ได้แก่ ค่า PH และค่า DO</li> <li>● ดัชนีทางชีวภาพ ได้แก่ จุลินทรีย์ที่เจือปนในน้ำ</li> </ul>
● มลภาวะทางเสียง	ดัชนีชี้วัดความดังของเสียง ได้แก่ ระดับความดังของเสียง	

### (3) กำหนดผู้ร่วมประเมิน

สมาชิกในชุมชนควรร่วมกันกำหนดผู้เข้าร่วมประเมิน ควรประกอบด้วย ผู้นำชุมชนหรือกลุ่มที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งจากกรณีการศึกษาในพื้นที่เมืองแร่ทั้ง 2 แห่ง พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ที่มีการจัดการสินแร่ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางบวก ได้แก่ พนักงาน/คนงานในเมือง ผู้ประกอบการร้านค้าและอื่นๆ และกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางลบ ได้แก่ ประชากรบางส่วนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่และได้รับผลกระทบ

#### 1.3) ปัจจัยผลลัพธ์

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบ และขอบเขตของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ในพื้นที่ ได้แก่ ตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน วิธีการเก็บและเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และผู้ร่วมประเมินผล

### 2) ขั้นตอนที่ 2 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชน

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชน โดยสมาชิกในชุมชนควรดำเนินการร่วมกับนักวิชาการในการประเมินผล เพื่อสร้างการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินการในขั้นตอนนี้ คือ สมาชิกในชุมชนที่จะไปทำการประเมิน จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความรู้และความเชี่ยวชาญของนักวิชาการ วิธีการและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวชี้วัด

#### 2.2) ปัจจัยกระบวนการ

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นต้องอาศัยความรู้และความเชี่ยวชาญของนักวิชาการ เพื่อให้การประเมินผลถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

(1) จัดทำการประเมิน สมาชิกในชุมชนร่วมกันประเมินผลโดยใช้วิธีการต่างๆ ที่กำหนดขึ้นในขั้นตอนแรก กับผู้ร่วมประเมินที่กำหนดขึ้น โดยใช้เครื่องมือของชุมชนที่สร้างขึ้น ได้แก่ แบบสำรวจศักยภาพของชุมชน แบบสอบถาม แบบวัดคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำในพื้นที่ และดัชนีชี้วัดความดังของเสียง และการศึกษาดูงาน เพื่อพิจารณาว่าการดำเนินการทั้งในระดับนโยบาย แผนงาน โครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ในการจัดการสินแร่ ที่จะเกิดขึ้นนั้น จะส่งผลให้ปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชนที่กำหนดขึ้นนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางบวกหรือทางลบหรือไม่

(2) การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือต่างๆ ควรเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างสมาชิกในชุมชนกับนักวิชาการ โดยทีมวิชาการช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

(3) จัดทีมสื่อสารผลการประเมิน เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จแล้ว ควรส่งคืนข้อมูลหรือทำให้ชุมชนรับทราบข้อมูลจากผลการประเมิน เพื่อสร้างความเข้าใจต่อผลการประเมินดังกล่าว

### 2.3) ปัจจัยผลลัพธ์

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้ คือ ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชน โดยผลการวิเคราะห์ที่แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ในพื้นที่ มีผลกระทบต่อตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพหรือไม่ โดยส่งผลกระทบทางบวกหรือลบ และส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

### 3) ขั้นตอนที่ 3 การทบทวนและผลักดันสู่กระบวนการตัดสินใจ

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของรายงานการประเมิน และการตัดสินใจร่วมกันในการพัฒนา ทบทวนหรือปรับปรุง

3.1) ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยนำเข้าในการกระบวนการนี้คือ รูปแบบการสื่อสารผลการประเมินให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง

#### 3.2) ปัจจัยกระบวนการ

(1) จัดเวทีชุมชนหรือเวทีรับฟังความคิดเห็น เพื่อนำเสนอผลการประเมินให้แก่ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องของผลการประเมิน

(2) จัดอภิปรายกลุ่ม โดยให้สมาชิกในชุมชนร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่เพื่อพัฒนาข้อเสนอจากผลการประเมินดังกล่าว

(3) จัดเวทีพูดคุยหรือการพบปะกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการสินแร่ เพื่อนำข้อเสนอแนะจากการประเมินให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในระดับนโยบายหรือปฏิบัติการ ได้แก่ คณะกรรมการในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการสินแร่ในระดับประเทศ และระดับจังหวัด เพื่อกำหนดนโยบาย แผนแม่บทในระดับชาติและระดับจังหวัด แผนงานและโครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ นำไปสู่การพัฒนาสุขภาพของชุมชนที่ดี และสามารถลดผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นแล้วหรืออาจจะเกิดขึ้นจากการจัดการสินแร่ในอนาคตได้

### 3.3) ปัจจัยผลลัพธ์

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้ คือ ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชน และนโยบายแผนแม่บทในระดับจังหวัดและระดับชาติ และแผนงาน โครงการ และกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ในพื้นที่

#### 4) ขั้นตอนที่ 4 การติดตามและประเมินผล

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการติดตามการดำเนินการตามข้อเสนอและประเมินผลที่ได้จากการดำเนินการตามข้อเสนอดังกล่าว

4.1) ปัจจัยนำเข้า ข้อมูลที่นำมาใช้ในขั้นตอนนี้ คือ การวิเคราะห์ว่าสภาพแวดล้อมและสังคมในพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลง ควรทำการทบทวนเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบและประเมิน และทำการปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสังคมที่เปลี่ยนไปดังกล่าว

#### 4.2) ปัจจัยกระบวนการ

(1) ควรจัดตั้งคณะทำงานจากสมาชิกในชุมชน

(2) ควรกำหนดกลไกในติดตามและประเมินผล เพื่อติดตามว่ามีการปรับปรุงตามข้อเสนอหรือไม่ และประเมินว่าผลกระทบหลังจากปรับปรุงแล้วเป็นอย่างไร ได้แก่ บทบาทหน้าที่ของคณะทำงาน ระยะเวลาในการดำเนินการ วิธีการและเครื่องมือในการติดตามและประเมิน ซึ่งใช้เครื่องมือที่สร้างไว้หรืออาจจะมีการปรับปรุงแก้ไข ตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและสังคม นอกจากนี้ผู้เข้าประชุมยังมีความคิดเห็นว่าควรดำเนินการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อความต่อเนื่อง

#### 4.3) ปัจจัยผลลัพธ์

ผลลัพธ์ที่ได้ คือ ผลการติดตามการปรับปรุงตามข้อเสนอ และประเมินผลกระทบหลังจากดำเนินการตามข้อเสนอแล้ว

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ที่มีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยใช้กรณีศึกษาจากพื้นที่เหมืองแร่ภูทับฟ้า และเหมืองแร่ทองคำชาติ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน ที่นอกจากจะสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้แล้ว ยังเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกในชุมชนและนักวิชาการ

รูปแบบที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ที่มีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

1) เพื่อประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของชุมชน โดยชุมชนเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด ตั้งแต่ขั้นตอนแรกไปจนถึงขั้นตอนสุดท้าย ที่นำไปสู่กระบวนการตัดสินใจร่วมกันของชุมชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดนโยบายหรือแผนงาน รวมถึงการติดตามและประเมินผล โดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงสุขภาพให้ดีขึ้น สอดคล้องกับสุขภาวะรวมถึงสภาพอนาคตของชุมชน

2) เพื่อการเรียนรู้เรื่องการค้นหาคุณค่าหลักของชุมชน ทั้งทรัพยากรทางธรรมชาติและวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของท้องถิ่น ที่มีความเกี่ยวข้องกับการกำหนดสุขภาวะของชุมชน ที่ไม่ใช่แต่เพียงในมิติทางด้านสาธารณสุขเท่านั้น แต่ยังรวมถึงมิติทางด้านเศรษฐกิจของท้องถิ่น สังคมและวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อสุขภาพที่ดีของชุมชน นอกจากนี้ ยังได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ เกี่ยวกับกระบวนการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและผลจากการประเมินผลกระทบ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อตัดสินใจร่วมกันในการกำหนดนโยบายหรือแผนงาน

3) เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างสมาชิกในชุมชนกับภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ นักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ ในระดับพื้นที่ ในขั้นตอนการกลั่นกรองและกำหนดขอบเขต ที่สมาชิกในชุมชนทุกภาคส่วนร่วมกันตั้งแต่กำหนดสุขภาวะและสภาพอนาคตของชุมชนเอง ไปจนถึงการสร้างเครื่องมือของชุมชน โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ในขั้นตอนการประเมินผลกระทบ สมาชิกในชุมชนร่วมกับนักวิชาการในการดำเนินการเก็บข้อมูลไปจนถึงการวิเคราะห์ผลและสรุปผลการประเมินขั้นตอนการทบทวนและการผลักดันสู่กระบวนการตัดสินใจ การจัดเวทีชุมชนหรือเวทีรับฟังความคิดเห็น

เพื่อให้สมาชิกในชุมชนได้นำเสนอข้อมูลแก่สาธารณชนได้รับทราบและร่วมกันตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องของผลการประเมิน และการจัดอภิปรายเพื่อร่วมแลกเปลี่ยนกับนักวิชาการและหน่วยงานในพื้นที่ในการพัฒนาข้อเสนอ และจัดเวทีพูดคุยหรือพบปะกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ชุมชนร่วมตัดสินใจในการกำหนดเชิงนโยบายหรือปฏิบัติการ และขั้นตอนการตรวจสอบและประเมินผล โดยจัดตั้งคณะทำงานจากสมาชิกในชุมชนเพื่อร่วมกันติดตามการดำเนินการและประเมินผลการดำเนินงาน ว่าสามารถพัฒนาหรือปรับปรุงสุขภาพของคนในชุมชนตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่

รูปแบบการดำเนินงานในการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

#### 1) การกลั่นกรองและกำหนดขอบเขต

1.1) ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการ ประกอบด้วย สมาชิกในชุมชน ได้แก่ ผู้นำชุมชนหรือกลุ่มองค์กรที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในพื้นที่ และผู้ร่วมประเมิน ได้แก่ นักวิชาการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการจัดการสินแร่ คือ กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางบวก ได้แก่ พนักงาน/คนงานในเหมือง ผู้ประกอบการร้านค้าและอื่นๆ และกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบทางลบ ได้แก่ ประชากรบางส่วนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่

1.2) กระบวนการในการดำเนินการ คือสมาชิกในชุมชนในร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์และภาพอนาคตของชุมชน และการกำหนดปัจจัยและตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน ที่นำไปสู่การออกแบบและสร้างเครื่องมือของชุมชนที่มีความแตกต่างกันตามบริบทของชุมชน ซึ่งจากกรณีการศึกษาการประยุกต์ใช้ในพื้นที่เหมืองแร่ทั้ง 2 แห่ง โดยให้สมาชิกในชุมชนร่วมกันกำหนดปัจจัยและตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพใน 4 มิติ ได้แก่ มิติทางเศรษฐกิจ ทางสังคม ทางสิ่งแวดล้อมและทางสุขภาพ รวมถึงการออกแบบเครื่องมือของชุมชน ที่มีความหลากหลายและครอบคลุมตัวชี้วัดดังกล่าว นอกจากนี้ สมาชิกในชุมชนจะต้องกำหนดผู้ร่วมประเมิน โดยการพิจารณาให้ครอบคลุมทุกภาคส่วน ซึ่งนอกจาก ผู้นำชุมชน/กลุ่ม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการจัดการสินแร่แล้ว ยังรวมถึงนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และสามารถคาดการณ์ถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

1.3) ผลผลิตจะได้ คือ วัตถุประสงค์และขอบเขตของการประเมิน และชุมชนมีความเข้าใจและให้ความสำคัญต่อการประเมินเพื่อพัฒนาสุขภาพของชุมชน ขอบเขตที่จะทำการประเมินวิธีการ เครื่องมือ และทีมผู้รับผิดชอบในการประเมิน

## 2) การประเมินผลกระทบ

2.1) ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องข้องในการดำเนินการ ประกอบด้วยสมาชิกในชุมชนและนักวิชาการ โดยกระบวนการนำเข้าสู่ข้อมูลของขั้นตอนนี้ คือ ความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลของสมาชิกในชุมชน และความรู้และความเชี่ยวชาญของนักวิชาการ รวมถึงวิธีการและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.2) กระบวนการในการดำเนินการ ซึ่งการดำเนินการในขั้นตอนนี้ เป็นกระบวนการประเมินแบบมีส่วนร่วม โดยสมาชิกในชุมชนดำเนินการร่วมกับนักวิชาการในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสื่อสารผลการประเมินให้แก่ชุมชนได้ทราบ ซึ่งขั้นตอนนี้ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างสมาชิกในชุมชนกับนักวิชาการ

2.3) ผลผลิตที่จะได้ คือ ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสามารถคาดการณ์ถึงผลกระทบทางบวกหรือทางลบที่อาจจะส่งผลกระทบต่อตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพของชุมชน

## 3) การทบทวนและการผลักดันสู่กระบวนการตัดสินใจ

3.1) ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องข้องในการดำเนินการ ประกอบด้วยสมาชิกในชุมชน ประชาชนในพื้นที่ นักวิชาการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่

3.2) กระบวนการในการดำเนินการ โดยการจัดเวทีชุมชนหรือเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ต่อผลการประเมิน การจัดอภิปรายเพื่อพัฒนาข้อเสนอร่วมกับนักวิชาการและหน่วยงานในพื้นที่ และการนำข้อเสนอสู่การตัดสินใจร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ ในการพัฒนา ทบทวนและปรับปรุง ในเชิงนโยบายหรือปฏิบัติการ

3.3) ผลผลิตที่จะได้ คือ การสื่อสารผลการประเมินให้แก่ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบและมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้อง และการผลักดันข้อเสนอสู่การตัดสินใจในเชิงนโยบายหรือปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ในพื้นที่

## 4) การติดตามและประเมินผล

4.1) กระบวนการในการดำเนินการ คือ การการสร้างกลไกการตรวจสอบและติดตามประเมินผล โดยการจัดตั้งคณะทำงานและระบบกลไกในการติดตามและประเมินผลกระทบหลังจากการดำเนินการตามข้อเสนอ และควรมีการดำเนินการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.2) ผลผลิตที่จะได้ คือ การดำเนินการเพื่อติดตามและประเมินผลมีความต่อเนื่องและเกิดความยั่งยืนในพื้นที่

## 5.2 อภิปรายผล

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ที่เกิดจากสมาชิกในชุมชนร่วมกันดำเนินการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนานโยบาย แผนงาน โครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ในระดับพื้นที่ ภายใต้แนวคิดการเรียนรู้ร่วมกันบนฐานของการเคารพสิทธิชุมชน และเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนภายใต้กฎหมายที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ได้มีการระบุไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงคุณภาพในการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพของสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ซึ่งการพัฒนารูปแบบดังกล่าว เป็นรูปแบบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่แยกจากการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ครอบคลุมมิติปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพของชุมชน ทั้ง 4 มิติ คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมวัฒนธรรม ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสุขภาพของประเทศไทย โดยการดำเนินการพัฒนารูปแบบดังกล่าว ใช้แนวคิดจากรูปแบบของ PATH (People Assessing Their Health) ซึ่งเป็นรูปแบบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ที่เน้นให้ชุมชนประเมินสุขภาพของตนเอง โดยร่วมกันกำหนดปัจจัยสุขภาพของชุมชน และจัดทำเครื่องมือของชุมชนที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ การดำเนินการดังกล่าว นอกจากจะเป็นการพัฒนาชุมชนที่มีสุขภาพดีแล้ว ยังสามารถสร้างการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในชุมชน ที่นำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนด้วยเช่นกัน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ระบบกลไกและกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ และการบริหารจัดการสินแร่ ทั้งนี้เพื่อเป็นช่องทางให้สามารถนำข้อเสนอที่ได้จากการประเมินผลกระทบโดยชุมชน เข้าสู่กระบวนการตัดสินใจร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินแร่ ในเชิงนโยบายและปฏิบัติการ

2) ศักยภาพและความเข้มแข็งของสมาชิกในชุมชน ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน เป็นการดำเนินการโดยสมาชิกภายในชุมชนร่วมกัน ดำเนินการเองในทุกขั้นตอน ที่ต้องใช้ความรู้ ความเข้าใจและทักษะต่างๆ ที่ได้จากการเรียนรู้กันเองระหว่างสมาชิกในชุมชนและความรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับภาคส่วนต่างๆ โดยเฉพาะนักวิชาการ นอกจากนี้ยังต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนภาคส่วนต่างๆ ในพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานมีความต่อเนื่องและสามารถพัฒนาสุขภาพของคนในชุมชน



3) ความร่วมมือจากเครือข่าย ได้แก่ นักวิชาการ ทั้งนี้เนื่องจากการประเมินผลกระทบต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะ โดยเฉพาะในขั้นตอนของการประเมิน ที่ต้องอาศัยความรู้ทางวิชาการในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่มีความถูกต้อง สามารถคาดการณ์ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้ทั้งในระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สามารถ ใจเตี้ย และอ้อมหทัย ดีแท้ (2562) ได้กล่าวว่า การประเมินผลกระทบสุขภาพชุมชนมักจะเกิดปัญหาช่องว่างของข้อมูล ข้อมูลที่ได้ไม่ครบถ้วนรอบด้าน ไม่เพียงพอที่จะเข้าใจปัญหา มองภาพอนาคต จึงจำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญของนักวิชาการที่เกี่ยวข้องในการสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เพียงพอต่อการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่ได้รับมอบอำนาจด้านการบริการจัดการ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ ดังการศึกษาของ อุไรวรรณ อินทร์สว่าง และคณะ (2556) ได้ใช้การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงชุมชนเกษตรกรรมไปสู่การเป็นผู้รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมของประชากรในตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่นำไปสู่การกำหนดแผนงานการพัฒนาชุมชนสู่การเป็นชุมชนสุขภาวะขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระ และโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์

1) การนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควรช่วยสนับสนุนในเรื่องของกระบวนการหรืองบประมาณในการดำเนินการ และชุมชนควรดำเนินการร่วมกับหน่วยงานในระดับพื้นที่ ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ข้อเสนอที่ได้สามารถนำไปสู่การพัฒนา นโยบายหรือแผนงานขององค์กร ที่เกี่ยวข้องกับการบริการจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่

2) ควรสร้างความตระหนักต่อผลกระทบของชุมชนในมิติทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชน การสร้างกระบวนการเรียนรู้ระหว่างสมาชิกในชุมชนและภาคส่วนต่างๆ โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างความรู้ชุมชนกับความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งและสามารถสร้างความยั่งยืนให้แก่พื้นที่

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นความต้องการและปัจจัยที่ส่งต่อความต้องการมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบจากกลุ่มตัวอย่างประชาชน เพื่อนำไปสู่การกำหนดรูปแบบการสร้างการมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบโดยชุมชน

### บรรณานุกรม

- กนกวรรณ วงศ์กวี. (2550). ความเคลื่อนไหวของสิทธิชุมชนตามกฎหมายไทย พื้นที่และมุมมอง: เรื่องของไท(ย) ถึงสากล. *วารสารไทยคดีศึกษา*, 4(1), 235-278.
- กำพล เศรษฐสุข และพงศ์เทพ สุธีรวุฒิ. (2561). รูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเพื่อประเมินธรรมนูญสุขภาพตำบล กรณีศึกษาตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. *วารสาร AL-NUR บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยฟาฏอนี*, 13(24), 65-78.
- กรมทรัพยากรธรณี. (2539). *108 ปีกรมทรัพยากรธรณี*. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรธรณี.
- \_\_\_\_\_. (2555). *ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ พ.ศ. 2555 – 2559*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรณีสำนักทรัพยากรแร่.
- กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. (2558). *แนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงกรณีเหมืองแร่ทองคำ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2552). *คู่มือแนะแนวทางปฏิบัติในการลงทุนในกิจการเหมืองแร่* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไอเดีย สแควร์.
- \_\_\_\_\_. (2550). *คุณลักษณะของแร่ตามมาตรฐานการใช้งานและมาตรฐานการซื้อขายแร่ในตลาดแร่* [เอกสารวิชาการ]. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาและส่งเสริมสำนักวิชาการแร่ศูนย์สารสนเทศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2560). *รายงานประจำปี 2560 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง*. กรุงเทพฯ: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.
- กิตติพันธุ์ บางยี่ขัน. (2551). *โลหะกับการพัฒนาประเทศ* [รายงานวิชาการ]. กรุงเทพฯ: สวนการประกอบโลหกรรม สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน.
- กิตติศักดิ์ ปรกติ. (2550). *สิทธิของบุคคลซึ่งรวมกันเป็นชุมชน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ.
- คุณากร เตกฉัตร และ เพ็ญ สุขมาก. (2564). ขอบเขตเชิงเนื้อหาในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของนโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษสงขลา. *วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 4(1), 53-65.
- จรินทร์ ชลไพศาล. (2553). *มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ในการบริหารจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของไทย*. กรุงเทพฯ: กลุ่มเศรษฐกิจแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน สำนักบริหารยุทธศาสตร์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.
- จรินทร์ ชลไพศาล. (2554). *สถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยปี 2554 และแนวโน้มปี 2555*. กรุงเทพฯ: สำนักบริหารยุทธศาสตร์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.

- จิตพงศ์ สระชิต. (2551). *มาตรการทางอาญาของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการเนคคิตกับผู้ประกอบการเหมืองแร่*. กรุงเทพฯ: สำนักการอนุญาต กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.
- เจริญ คัมภีรภาพ และคณะ. (2541). *สารัตถะแห่งสิทธิชุมชน: หลักการและความเคลื่อนไหว เรื่องสิทธิชุมชนในทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: เครือข่ายสิทธิภูมิปัญญาไทย.
- ชลธิรา สัตยวัฒน์นา. (2546). *พลวัตสิทธิชุมชน: กระบวนทัศน์ทางมานุษยวิทยา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์มานุษยวิทยา-สิรินธร.
- ชลธิรา สัตยวัฒน์นา. (2546). *สิทธิชุมชนท้องถิ่น ภาคใต้*. กรุงเทพฯ: นิติธรรม.
- เดชรัตน์ สุขกำเนิด, วิชัย เอกพลากร และ ปัตพงษ์ เอกสมบุญ. (2545). *การประเมินผลกระทบทางสุขภาพการสร้งนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ: แนวคิด แนวทาง และแนวปฏิบัติ*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- เดชรัตน์ สุขกำเนิด. (2544). *นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ: การวิเคราะห์ระบบประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- ัญญาภรณ์ สุรภักดี. (2553). *ผลกระทบกรณีเหมืองแร่กับมาตรา 67: โอกาสทองของการเรียนรู้*. สืบค้น 23 มีนาคม 2560, จาก <http://www.publicconsultation.opm.go.th/rubfung67/doc37.pdf>
- เนชั่น ออนไลน์. (2558). *น้ำเสียรั่วจากเหมืองทองในสหรัฐ กระทบ 3 รัฐ*. สืบค้น 24 มีนาคม 2560, จาก <http://www.nationtv.tv/main/content/foreign/378467410/>
- ปาริชาติ ศิวรักษ์. (2545). *EIA สรรวจสถานภาพ ปัญหาและทางออก*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- พงศ์เทพ สุธีรวิ. (2555). *กระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพระดับชุมชน*. สืบค้น 13 กันยายน 2564, จาก <https://consumersouth.org/paper/1016>
- พิมพ์ชญา เดชชัย อ่ำพล พยัคฆา และ แต่งอ่อน พรหมมิ. (2556). *การประเมินโลหะหนักแคดเมียมและสังกะสีในลำธารที่ได้รับการปนเปื้อนจากการทำเหมืองแร่โดยใช้กลุ่มแมลงน้ำ*. *SDU Res. J*, 9(2), 159 – 176.
- ไพโรจน์ พลเพชร. (2547). *สิทธิเสรีภาพและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- แมนวาท กุญชร ณ อยุธยา. (2558). *เหมืองแร่ทองคำ สองทศวรรษไม่เคยมีประชาชนในสายตา*. สืบค้น 15 สิงหาคม 2560, จาก <https://prachatai.com/journal/2015/02/57911>

- ยศ สันตสมบัติ. (2541). *สิทธิชุมชน: การกระจายอำนาจการจัดการทรัพยากร*. กรุงเทพฯ: สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.
- เลิศศักดิ์ คำคงศักดิ์. (2555). *คู่มือประชาชน ชุดความรู้เรื่องเหมืองแร่: ขั้นตอนการขออาชญาบัตรเพื่อสำรวจแร่และขอประทานบัตรเพื่อทำเหมืองแร่ของรัฐที่ประชาชนควรรู้*. กรุงเทพฯ: โครงการเสริมสร้างศักยภาพในการให้ความเห็นต่อการดำเนินโครงการที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม.
- วิพุธ พูลเจริญ. (2544). *สุขภาพ: อุดมการณ์และยุทธศาสตร์ทางสังคม*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- ศูนย์ประสานงานการพัฒนากระบะและกลไกการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ. (2555). *เปลี่ยนไป (เลย) ชะตากรรมของเมืองเลยหลังจากการเข้ามาของเหมืองทองคำ*. กรุงเทพฯ: แพลนพรีนติ้ง.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2556). *รายงานที่ตีอาร์ไอ แผนแม่บทการจัดการธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- สมพร เฟ็งคำ, บำเพ็ญ ไชยรักษ์, อัจฉรา จินวงษ์, สันติภาพ ศิริวิวัฒน์ไพบูลย์, เลิศศักดิ์ คำคงศักดิ์, สำรวย โยธาวิจิตร, ..., ถาวร มะโนศิลป์. (2554). *ต่างดวงตาคุณค่าก็แตกต่าง*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ประสานงานการพัฒนากระบะและกลไกการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ.
- สมพร เฟ็งคำ. (2555). *เอชไอเอชุมชน ในสังคมไทย*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ประสานงานการพัฒนากระบะและกลไกการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ.
- สามารถ ใจเตี้ย และ อ้อมหทัย ดีแท้. (2562). *การประเมินผลกระทบสุขภาพชุมชน: แนวคิดและการประยุกต์ใช้*. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย*, 9(3), 423-431.
- สำนักข่าวชายขอบ. (2558). *เหมืองแร่ทองคำ สองทศวรรษไม่เคยมีประชาชนในสายตา*. สืบค้น 7 มีนาคม 2560, จาก <http://transbordernews.in.th/home/?p=6948> %20.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2560). *พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560* [ราชกิจจานุเบกษา]. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2551). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-11*. สืบค้น 17 ธันวาคม 2559, จาก <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=62>.
- \_\_\_\_\_. (2552). *รายงานผลการพิจารณา/ผลการดำเนินงานของคณะรัฐมนตรี: แนวทางการจัดการทรัพยากรแร่ของประเทศไทย*. สืบค้น 7 พฤษภาคม 2560, จาก <http://www.cabinet.thaigov.go.th/acrobat/nesac260652.pdf>

- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (2550). พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ.
- \_\_\_\_\_. (2552). ประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ พ.ศ. 2552 [ประกาศ]. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ.
- \_\_\_\_\_. (2560). หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559. กรุงเทพฯ: บริษัทสำนักพิมพ์สุภา.
- \_\_\_\_\_. (2563). การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ. สืบค้น 16 กันยายน 2563, จาก <https://www.nationalhealth.or.th/node/2805>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2551). โครงการศึกษาเพื่อกำหนดกรอบนโยบายและแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ: กรณีศึกษาด้านทรัพยากรแร่. กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. (2556). โครงการหรือกิจการที่ต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- \_\_\_\_\_. (2556). แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: เจวัน แอดเวอร์ไทซิง โซลูชัน.
- อาทิตย์ เคนมี. (2557). เหมืองทองคำวังสะพุง อธิปไตยเหนือสิทธิชุมชน. สืบค้น 16 มีนาคม 2559, จาก <http://waymagazine.org/goldmine-loey/>
- อานันท์ กาญจนพันธุ์. (2543). พลวัตของชุมชนในการจัดการทรัพยากร : กระบวนทัศน์และนโยบาย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว).
- Artiga, S., & Hinton, E. (2019). Beyond health care: the role of social determinants in promoting health and health equity. *Health*, 20(10), 1-13.
- Cameron, C., Ghosh, S., & Eaton, S. L. (2011). Facilitating communities in designing and using their own community health impact assessment tool. *Environmental Impact Assessment Review*, 31(4), 433-437.
- Ernst & Young. (2012). *Business risks facing mining and metals 2011-2013*. London: EYGM Ltd.
- Frankish, C. J., Green, L. W., Ratner, P. A., Chomik, T., & Larsen, C. (2001). Health impact assessment as a tool for health promotion and population health. *WHO regional publications. European series*, (92), 405-437.

- Hurley, F., & Vohra, S. (2010). Health impact assessment. In *Environmental medicine* (pp. 680-692). CRC Press.
- Ison, E. (2000). *Resource for health impact assessment*. London: NHS Executive.
- Leon, P. (2012). The Rise of Resource Nationalism and what It Means for Foreign Investor. *The 2<sup>nd</sup> International Congress on Mining Law* (May 3, 2012). Salvador, Bahia, Brazil.
- Lock, K. (2000). Health impact assessment. *Bmj*, 320(7246), 1395-1398.
- McCallum, L. C., Ollson, C. A., & Stefanovic, I. L. (2015). Advancing the practice of health impact assessment in Canada: Obstacles and opportunities. *Environmental Impact Assessment Review*, 55, 98-109.
- Mindell, J., Ison, E., & Joffe, M. (2003). A glossary for health impact assessment. *Journal of Epidemiology and community health*, 57(9), 647.
- Office of Disease Prevention and Health Promotion. (2020). *Social Determinants of Health*. Retrieved July 18, 2020, from <https://health.gov/healthypeople/priority-areas/social-determinants-health>
- Ribol, J. C. (2002). *Democratic decentralization of natural resources: Institutionalizing popular participation*. Washington, DC: World Resource Institute.
- Stephens, C., & Ahern, M. (2001). Worker and community health impacts related to mining operations internationally: A rapid review of the literature. *London: London School of Hygiene & Tropical Medicine*.
- Taylor, L. and C. Blair-Stevens. (2002). *Introducing Health Impact Assessment (HIA): Informing the Decision-making Process*. London: Health Development Agency.
- World Health Organization. (2006). Health impact assessment (HIA) tools and methods. Retrieved June 23, 2020, from <https://www.who.int/tools/health-impact-assessments>
- \_\_\_\_\_. (2021). *Social determinants of health*. Retrieved April 12, 2021, from [https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1)

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก.  
เครื่องมือการวิจัย

### แบบสัมภาษณ์

การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในการจัดการสินแร่ ตาม  
พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

1. วันที่สัมภาษณ์.....สถานที่สัมภาษณ์.....
2. เพศ  ชาย  หญิง
3. อาชีพ
 

<input type="checkbox"/> รับราชการ	<input type="checkbox"/> บริษัทเอกชน	<input type="checkbox"/> เกษตรกรรม
<input type="checkbox"/> ธุรกิจ	<input type="checkbox"/> รับจ้าง	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....

#### ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบที่ได้รับและความกังวลต่อการจัดทำเหมืองในพื้นที่

1. ผลกระทบทางบวกที่ได้รับจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่

.....

.....

.....

.....

2. ผลกระทบทางลบที่ได้รับจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่

.....

.....

.....

.....

3. ความกังวลต่อการจัดทำเหมืองแร่ในพื้นที่

.....

.....

.....

.....

#### ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะต่อการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยชุมชน ในการจัดการสินแร่

.....

.....

.....

.....

## แบบประเมิน

### รูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

แบบสอบถามฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในการจัดการสินแร่ ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยข้อมูลที่ได้จากการประเมินของผู้ให้ข้อมูลแต่ละท่าน จะนำไปวิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะต่อร่างรูปแบบ

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน  หนาคำตอบหรือช่องว่างตามขวามือ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

1. เพศ  ชาย  หญิง

2. สังกัด.....ตำแหน่ง.....

ส่วนที่ 2 การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้

1. ท่านมีความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ในการจัดการสินแร่ ในประเด็นต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้ามีความครอบคลุม					
กระบวนการสร้างเครื่องมือชุมชนมีความเหมาะสม					
กระบวนการประเมินผลกระทบมีความเหมาะสม					
กระบวนการนำสู่กระบวนการตัดสินใจมีความเหมาะสม					
กระบวนการติดตามและประเมินผลมีความเหมาะสม					
ปัจจัยกำหนดสุขภาพชุมชนมีความเหมาะสม					

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพชุมชนมีความเหมาะสม					
เครื่องมือครอบคลุมตัวชี้วัดปัจจัยกำหนดสุขภาพ					
การมีส่วนร่วมของชุมชน					
การนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่นๆ					

### ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะต่อร่างรูปแบบ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข.  
รูปบรรยากาศการเก็บข้อมูลวิจัย

บรรยากาศการสัมภาษณ์เชิงลึก



### บรรยากาศการจัดสนทนากลุ่ม



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล	นายสุวรรณ อ่อนรักษ์		
รหัสประจำตัวนักศึกษา	6210930039		
วุฒิการศึกษา			
	วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
	ศิลปศาสตรบัณฑิต	มหาวิทยาลัยสุรนันทน์	2543
	รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552

## การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

Suwan Onrak, Pongthep Sutheerawut, Sang-Arun Isaramalai and Parichart Visuthismajarn. 2020. The impact of limestone mining on the tourism potential of Songkhla Province, Thailand. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 9(2): 1-9.