

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว (Social and Environmental Risk Management of Communities in the Thai – Laos Border Area) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว ศึกษาการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว รวมทั้ง ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว ได้พิจารณากำหนดขั้นตอนและใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่หลากหลายอย่างเหมาะสม น่าเชื่อถือและมีความเที่ยงตรง เพื่อที่จะสามารถตอบโจทย์การวิจัยได้อย่างครอบคลุมและถูกต้องที่สุด ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. รูปแบบการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ประเภทการวิจัยผสมผสานเชิงสำรวจเพิ่มเติมเสริมข้อมูล (Exploratory Mixed Methods Design) ซึ่งเป็นการวิจัยที่แยกการใช้ระเบียบวิธีวิจัยเป็นสองระยะ โดยใช้วิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) ดำเนินการวิจัยในระยะแรก เพื่อวิเคราะห์และหาข้อสรุปเบื้องต้นจากข้อมูลเชิงคุณภาพ จากนั้นในระยะที่สองจึงใช้วิธีเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) ในการสำรวจเพิ่มเติมข้อมูล รวมถึงพิสูจน์ข้อสรุปเบื้องต้นที่ได้จากวิธีเชิงคุณภาพ (Creswell and Plano Clark, 2007) แต่เน้นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษาในประเด็นการหาระดับความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการความเสี่ยง ดังกล่าว โดยมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการต่าง ๆ เช่น ตำรา วารสาร บทความ หนังสือ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานในประเด็นที่ศึกษา รวมทั้งนำข้อมูลที่ได้จะเป็นแนวทางในการศึกษาปรากฏการณ์ในชุมชนในประเด็นที่เกี่ยวกับความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม และการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและ

สิ่งแวดล้อมของชุมชนนั้น อีกทั้งยังช่วยให้ผู้วิจัยพัฒนารอบแนวคิด พัฒนาแนวทางการสัมภาษณ์ และแนวทางการสังเกต

ขั้นตอนที่ 2 ลงพื้นที่ชุมชนเป้าหมายทำการศึกษาเชิงลึก เพื่อนำกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่พัฒนาในบทที่ 2 ลงตรวจสอบเข้ากับสภาพจริงในพื้นที่ เพื่อให้มั่นใจว่า กรอบแนวคิดที่พัฒนาสอดคล้องกับปรากฏการณ์ และให้เห็นสภาพจริงของชุมชนที่เผชิญกับความเสี่ยงและมีการจัดการความเสี่ยงอยู่ โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นผู้รู้ ผู้อาวุโสในชุมชน ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้อาวุโส และผู้มีความรอบรู้ซึ่งได้รับการยอมรับจากคนในชุมชน รวมทั้งมีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Nonparticipant Observation) และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation)

1.2 การวิจัยเชิงปริมาณ

การใช้วิธีเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาระดับความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว รวมถึง การจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว ในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร โดยผู้ให้ข้อมูลชุมชน คือ ผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน หรือ กรรมการหมู่บ้าน/กรรมการชุมชน ที่ผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชนมอบหมาย

2. หน่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพมีหน่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล (Unit of Analysis) คือ ชุมชน ที่เป็นชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว ในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร โดยผู้นำชุมชน กรรมการชุมชน ผู้รู้ในชุมชนเป็นผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาเชิงคุณภาพ ผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน หรือผู้ที่ผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชนมอบหมายเป็นผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาเชิงปริมาณ

3. พื้นที่วิจัย

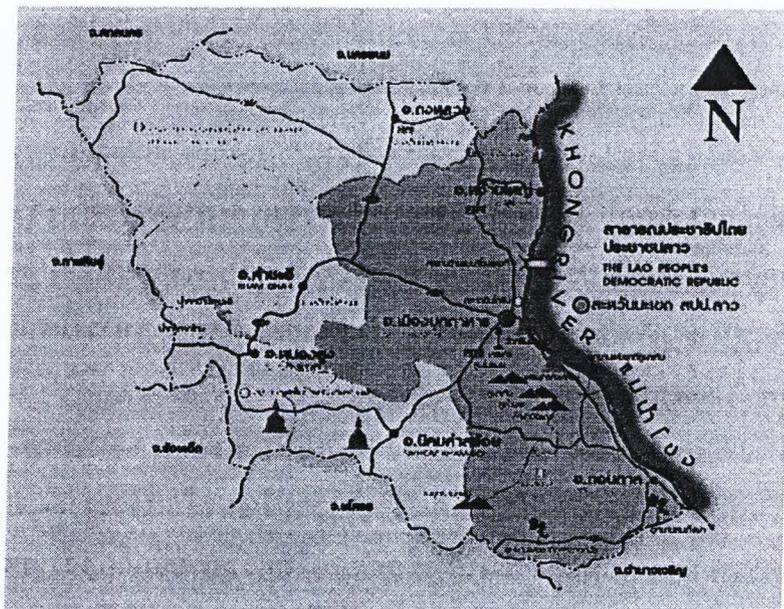
3.1 พื้นที่วิจัยเชิงคุณภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดพื้นที่ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ ชุมชนศรีมงคลยอดแก้ว ซึ่งเป็นชุมชนหนึ่งแห่งในเขตเทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร เนื่องจากเดิมชุมชนแห่งนี้เป็นชุมชนชานเมืองมุกดาหารติดริมฝั่งแม่น้ำโขง มีวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องพันกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างใกล้ชิด มีการไปมาหาสู่และประเพณีวัฒนธรรมที่ผูกพันใกล้ชิดกับชุมชนฝั่งตรงข้ามที่เป็นประเทศเพื่อนบ้าน ต่อมาเมืองมุกดาหารถูกยกฐานะให้เป็นจังหวัด มีนโยบายในการพัฒนา

เศรษฐกิจทั้งในระดับจังหวัดและระดับภูมิภาคที่ต้องใช้จังหวัดมุกดาหารเป็นจังหวัด “หน้าด่าน” ในการติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาค จึงมีการก่อตั้ง “ตลาดอินโดจีน” ในเขตพื้นที่ชุมชนศรีมงคลยอดแก้วเพื่อเป็นพื้นที่ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ การดำเนินการทางธุรกิจในการแลกเปลี่ยนซื้อค้าสินค้า พื้นที่นี้จึงเป็นชุมชนที่มีพลวัตการเปลี่ยนแปลงสูง ที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่เห็นได้ชัดเจน ผู้วิจัยจึงเลือกชุมชนดังกล่าวเป็นพื้นที่วิจัยในการวิจัยครั้งนี้

3.2 พื้นที่วิจัยเชิงปริมาณ

พื้นที่วิจัย คือ ชุมชนชายแดนไทย-ลาวเรียบริมฝั่งแม่น้ำโขงในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหารทุกอำเภอที่มีภูมิรัฐศาสตร์เป็นพื้นที่ชายแดนไทย-ลาวและมีพรมแดนติดแม่น้ำโขง คิดเป็นระยะทางยาวตามริมฝั่งโขงประมาณ 72 กิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการแลกเปลี่ยน ติดต่อสื่อสาร มีการพัฒนากิจกรรมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ระหว่างผู้คนทั้งสองประเทศที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและเข้มข้น เป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนเพื่อพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับภูมิภาค ซึ่งมีทั้งหมด ใน 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองมุกดาหาร อำเภอหว้านใหญ่ และอำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงพื้นที่ศึกษา

4. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่ม ดังนี้

4.1 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง (Purposive Selection) โดยมีเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้ 1) เป็นกลุ่มแกนนำของชุมชนในการพัฒนาชุมชนและพัฒนาสังคม ทำหน้าที่ตัวแทนของชุมชน ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานราชการ องค์กรเอกชนต่าง ๆ สร้างความเข้าใจอันดี ระหว่างผู้ที่อาศัยในชุมชน เป็นแกนนำในการร่วมกันแก้ไขปัญหาและร่วมกันพัฒนาชุมชน เกี่ยวกับความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น เป็นผู้ส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรในชุมชน ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชนของตนเองให้มากที่สุด 2) เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนมานานกว่า 25 ปี เห็นพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของชุมชน สามารถให้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อมได้ และเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ มีกลุ่มเป้าหมายให้มีลักษณะสอดคล้องและสามารถให้ข้อมูลของชุมชนได้ ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ที่เป็นกลุ่มแกนนำในชุมชน ประกอบด้วย ประธานชุมชน และคณะกรรมการชุมชน จำนวน 5 ราย ผู้ทรงคุณวุฒิและมีความรอบรู้ ซึ่งได้รับการยอมรับจากคนในชุมชน จำนวน 4 ราย ผู้อาวุโส จำนวน 4 ราย รวมทั้งหมด 13 ราย เพื่อเก็บข้อมูลบริบทชุมชน ประวัติชุมชน ข้อมูลด้านกายภาพ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีวัฒนธรรมของชุมชน ข้อมูลระบบทรัพยากรธรรมชาติและจัดการ ข้อมูลกลุ่มและองค์กรต่าง ๆ ในชุมชน รวมถึงกฎ ระเบียบ กติกาของชุมชน พลวัตการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ ผลกระทบที่ได้รับ การรับรู้และสื่อสารความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม และการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน

การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายมี 2 ขั้นตอน คือ ขั้นแรก การติดต่อชี้แจงวัตถุประสงค์เป็นสำคัญเพื่อให้เกิดความสนใจและตัดสินใจสมัครเข้าร่วมศึกษาด้วยความเต็มใจ วิธีที่ใช้ในการชักชวนมี 3 รูปแบบ คือ 1) บุคคลต่อบุคคลโดยตรง 2) บุคคลต่อบุคคลทางโทรศัพท์ 3) ติดต่อโดยการแนะนำจากประธานชุมชนหรือกรรมการชุมชน

ขั้นตอนที่สอง เป็นการชี้แจงวัตถุประสงค์ กระบวนการศึกษา บทบาทและการมีส่วนร่วมในการศึกษา การเปิดเผยข้อมูลต่างๆที่อาจเป็นประเด็นอ่อนไหว หรือเรื่องราวปัญหาของชุมชนที่ไม่อยากเปิดเผยเพราะเกรงว่าจะมีผลกระทบต่อชื่อเสียงหรือความน่าเชื่อถือของชุมชน เช่น ประเด็นเกี่ยวกับยาเสพติด การค้าประเวณี และหลังจากที่กลุ่มเป้าหมายสมัครใจเข้าร่วมในการศึกษาแล้วจึงทำการลงลายมือชื่อในเอกสาร “หนังสือแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมศึกษา”

4.2 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ หมู่บ้าน/ชุมชนชายแดนไทย-ลาว ที่อยู่ในอำเภอที่มีภูมิรัฐศาสตร์เป็นพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว และมีพรมแดนติดเรียบริมฝั่งแม่น้ำโขง ในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ซึ่งมีทั้งหมด 3 อำเภอ ได้แก่ 1) อำเภอเมืองมุกดาหาร มี 13 ตำบล ประกอบด้วย 149 หมู่บ้าน และ 34 ชุมชนในเขตเมือง 2) อำเภอหว้านใหญ่ มี 5 ตำบล ประกอบด้วย 43 หมู่บ้าน และ 3) อำเภอดอนตาล มี 7 ตำบล ประกอบด้วย 63 หมู่บ้าน ดังนั้น กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ มี 285 หมู่บ้าน/ชุมชน

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 แบบ ตามวิธีการวิจัย ประกอบด้วย

5.1 เครื่องมือที่ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ

5.1.1 แนวทางการสังเกต (Observation Guide) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในชุมชน โดยการเข้าร่วมสังเกตการณ์การประกอบกิจกรรมและการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตทั้งสองแบบ ประกอบไปด้วย การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) ดังนี้

การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการสังเกตโดยการกำหนดวัตถุประสงค์ในการสังเกตไว้ล่วงหน้า ซึ่งในขณะที่ผู้วิจัยเข้าไปดูพื้นที่ในการศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับบริบทสภาพทั่วไปของพื้นที่นั้น ได้แก่ สภาพที่ตั้งชุมชนและบ้านเรือน ความเป็นอยู่ การคมนาคม สภาพภูมิศาสตร์ การเฝ้าสังเกตพฤติกรรมทางสังคม เช่น การสังเกตลักษณะการปฏิสัมพันธ์ของคนในชุมชน การพูดคุยการสื่อสารกันของคนในชุมชน วิธีการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชน การประกอบอาชีพ ประเพณี พิธีกรรมของคนในชุมชน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับสมาชิกในชุมชน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐกับคนในชุมชน อีกทั้งสังเกตลักษณะและการเข้าใช้แหล่งทรัพยากรที่คนในชุมชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อเข้าใจวิถีแนวทางการแก้ไขปัญหาของชุมชน ในการนี้ ผู้วิจัยได้สร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจกับประธานชุมชน คณะกรรมการชุมชน และคนในชุมชน ในขณะที่สังเกตอาจทำการจดบันทึกควบคุมการสังเกต ผู้วิจัยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมอย่างใกล้ชิดโดยการสังเกตการณ์

โดยตรง เช่น ผู้วิจัยให้ความร่วมมือและร่วมแสดงความคิดเห็นในการเขียนแผนพัฒนาชุมชนในการประชุมคณะกรรมการชุมชน

5.1.2 แนวทางการสัมภาษณ์ (Interview Guide) เพื่อช่วยเก็บข้อมูลซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อเก็บข้อมูลบริบทชุมชน สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักในชุมชน มีเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติชุมชน ข้อมูลด้านกายภาพ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีวัฒนธรรมของชุมชน ข้อมูลระบบทรัพยากรธรรมชาติและการจัดการ ข้อมูลกลุ่มและองค์กรต่าง ๆ ในชุมชน รวมถึงกฎ ระเบียบ กติกาของชุมชน พลวัตการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ ผลกระทบที่ได้รับ การรับรู้ และสื่อสารความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม และการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลตามแนวทางการสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และรวมถึงข้อคำถามที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการสังเกต โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure Interview หรือ SSI) โดยใช้แนวคำถามเป็นหลัก แต่ในขณะเดียวกันก็เปิดกว้างสำหรับประเด็นที่อาจจะเกิดขึ้นจากการสนทนาทุกรูปแบบ (ชาย โพรซิตา, 2547) ในการสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้ให้ข้อมูลเป็นสำคัญ ส่วนการให้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในระดับชุมชนนั้น ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Indepth Interview) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์รายบุคคลกับประธานชุมชน กรรมการชุมชน ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้อาวุโสในชุมชน โดยมีแนวทางการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางแผนการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นขั้นตอนแบบเข้มงวดพอประมาณ และข้อคำถามในการสัมภาษณ์มีโครงสร้างแบบหลวม (Loosely Structure) ในขณะทำการศึกษาผู้วิจัยได้ปรับแนวทางในการสัมภาษณ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะนั้นเสมอ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งแนวทางการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ชุด โดยแนวทางการสัมภาษณ์ทั้ง 2 ชุดได้ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฐิติพันธ์ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกหลักสูตร

แนวทางการสัมภาษณ์ชุดที่ 1 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทำความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับบริบทของชุมชน ประกอบด้วย

1) สภาพทั่วไปของชุมชน ได้แก่ สภาพทางกายภาพที่ตั้งและอาณาเขต แผนที่แสดงที่ตั้งและการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชน ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ การคมนาคมและสาธารณูปโภคต่าง ๆ

2) สภาพนิเวศวิทยา ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน แหล่งทรัพยากร และการใช้ทรัพยากร (แหล่งน้ำ, ป่าไม้)

3) พัฒนาการและพลวัตการเปลี่ยนแปลงในชุมชน ได้แก่ จำนวนประชากร ประวัติการก่อตั้งชุมชน เหตุการณ์ที่สำคัญที่เกิดขึ้นในชุมชน

4) โครงสร้างทางสังคม สภาพทางสังคม วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนาและความเชื่อ ได้แก่ ผู้นำที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ บทบาทและหน้าที่ จากอดีตถึงปัจจุบัน บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการชุมชนจากอดีตถึงปัจจุบัน กลุ่ม หรือองค์กรที่สำคัญทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ การดำเนินงาน บทบาทหน้าที่ ลักษณะครอบครัว ลักษณะเครือญาติในชุมชน ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชน วัด และบทบาทของพระสงฆ์ ความเชื่อ และประเพณี และการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างทางเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพของคนในชุมชน การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญ การกระจายผลผลิตในชุมชน เทคโนโลยีที่ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ การไปทำงานต่างประเทศของคนในชุมชน การย้ายถิ่น รูปแบบการย้ายถิ่น จำนวนที่ย้ายถิ่น ลักษณะของการย้ายถิ่น สาเหตุการย้ายถิ่น ช่วงเวลาที่ย้ายถิ่น การศึกษาของประชาชน โอกาสในการศึกษาต่อ ความคาดหวัง การแสวงหาความรู้ในการประกอบอาชีพใหม่ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี ในการประกอบอาชีพ ลักษณะการถือครองที่ดิน เอกสารสิทธิ์และสัดส่วนการถือครองที่ดิน และวิธีการและรูปแบบการจัดการหรือวิธีการแก้ไขปัญหาของชุมชน

แนวทางการสัมภาษณ์ชุดที่ 2 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน รวมถึง การจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม นั้น ประกอบด้วย

ประเด็นแรก เรื่องความเสี่ยงทางสังคมและการจัดการความเสี่ยงทางสังคม ได้แก่ แนวคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อคนในชุมชนในยุคปัจจุบัน คนในชุมชนการเปลี่ยนแปลงวิถีคิดและพฤติกรรม และรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของคนในชุมชน ภูมิปัญญาและองค์ความรู้ดั้งเดิมของชุมชน การพึ่งพิงทรัพยากรจากภายนอก ประเด็นเกี่ยวกับเด็ก/เยาวชนในชุมชน โอกาสทางการศึกษาและการประกอบอาชีพ ความเสมอภาคในการเข้าถึงและการใช้แหล่งทรัพยากรต่าง ๆ ลักษณะความขัดแย้งและความรุนแรงในครอบครัวในชุมชน ลักษณะความขัดแย้งและความรุนแรงในชุมชน ปัญหาสังคมที่พบเห็นในชุมชน ความสัมพันธ์ของบุคคลในครอบครัวในชุมชน ประเพณีหรือวิถีปฏิบัติที่ทำร่วมกันในสังคม ความสัมพันธ์ของบุคคลในชุมชน การรับรู้ถึงปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของคนในชุมชน และการแก้ไขของชุมชน ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก

ประเด็นที่สอง เรื่อง ความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมและการจัดการความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แนวคำถามเกี่ยวกับ จำนวนพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ แมลง ที่พบเห็นในท้องถิ่น ลักษณะการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำธรรมชาติของชุมชน ปัญหาการเซาะพังของริมตลิ่ง การเปลี่ยนแปลงริมตลิ่งและทางน้ำไหล การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ ลักษณะการใช้

ประโยชน์จากพื้นที่ป่าของชุมชน การทำลายป่าไม้และความเสื่อมโทรมของป่าไม้ ปัญหาเรื่องมลภาวะและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ปริมาณการใช้สารเคมี/การแพร่กระจายของสารเคมีหรือสารพิษ ขยะ มลภาวะทางน้ำ มลภาวะทางดิน มลภาวะทางอากาศ ระดับของปัญหาในประเด็นต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น รวมถึงผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิต การรับรู้ของคนในชุมชน และการปรับปรุง/แก้ไขปัญหาดังกล่าว

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structural Interview Schedule) (ภาคผนวก ข) ประกอบด้วย การสร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้างที่ใช้ในการสำรวจ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากข้อสรุปจากงานเชิงคุณภาพ เพื่อที่จะนำมาเป็นตัวชี้วัดตัวแปรเกี่ยวกับความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม และการจัดการความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว ดังนี้

5.2.1 เนื้อหาแบบสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์มีความครอบคลุมในประเด็นที่ต้องการศึกษาคือ ตัวแปรอิสระมีจำนวน 5 ตัวแปรและตัวแปรตามมี 1 ตัวแปร มีรายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรและตัวชี้วัดดังนี้

5.2.1.1 ส่วนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับตัวแปรลักษณะของชุมชนชายแดน มี 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ขนาดชุมชน 2) ลักษณะประชากรในชุมชน และ 3) ข้อมูลทรัพย์สินสาธารณะสุขของชุมชนเป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด

5.2.1.2 ส่วนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับการสนับสนุนของภาครัฐต่อชุมชนชายแดน มี 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) การสนับสนุนด้านอาชีพ 2) การสนับสนุนด้านความมั่นคงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับชุมชน 3) การสนับสนุนด้านคุณธรรม จริยธรรม 4) การสนับสนุนด้านการดูแล/เฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน และ 5) โครงการทั้งหมดที่ชุมชนได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐเป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด

5.2.1.3 ส่วนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับศักยภาพของชุมชนชายแดน มี 7 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) จำนวนกิจกรรมทางศาสนาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา 2) จำนวนครัวเรือนที่มีสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาสม่ำเสมอ 3) จำนวนกลุ่ม/ชมรมหรือองค์กรที่ก่อตั้งหรือดำเนินกิจกรรมในชุมชน 4) จำนวนอาสาสมัครทั้งหมดในชุมชน 5) ร้อยละของครัวเรือนที่มีคนในครอบครัวเป็นสมาชิกกลุ่ม/ชมรม/องค์กรในชุมชน 6) ร้อยละของครัวเรือนที่มีสมาชิกในครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนสม่ำเสมอ และ 7) ร้อยละของครัวเรือนที่มีสมาชิกในครอบครัวแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนเมื่อเข้าร่วมประชุม เป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด

5.2.1.4 ส่วนที่ 4 ข้อคำถามเกี่ยวกับภาวะความทันสมัยของชุมชนชายแดน มีจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ความเป็นอุตสาหกรรม มี 14 ข้อคำถาม 2) ความเป็นเมือง มี 16 ข้อคำถาม และ 3) การแสดงออกทางการเมือง มี 9 ข้อคำถาม ในแต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็นความถี่ในระดับความคิดเห็น คือ เห็นด้วยมากที่สุด (4 คะแนน) มาก (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) ในขณะเดียวกันข้อคำถามเชิงปฏิเสธแบ่งเป็น 4 ระดับเช่นกัน เห็นด้วยมากที่สุด (1 คะแนน) มาก (2 คะแนน) น้อย (3 คะแนน) และน้อยที่สุด (4 คะแนน)

5.2.1.5 ส่วนที่ 5 ข้อคำถามเกี่ยวกับความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดน มีจำนวน 11 ตัวชี้วัด แบ่งเป็นความเสี่ยงทางสังคม 6 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) การเกิดของปัจเจกนิยม มี 8 ข้อคำถาม 2) การหายไปขององค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น มี 8 ข้อคำถาม 3) ความไม่เท่าเทียมความสังคม มี 11 ข้อคำถาม 4) ความขัดแย้งและความรุนแรงทางสังคม มี 18 ข้อคำถาม 5) ปัญหาสังคม มี 21 ข้อคำถาม และ 6) ความผูกพันของความเชื่อ ประเพณี และวัฒนธรรม มี 12 ข้อคำถาม ส่วนข้อคำถามเกี่ยวกับความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อม มี 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) การสูญเสียระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ มี 10 ข้อคำถาม 2) การพังทลายและการเปลี่ยนแปลงริมตลิ่งและทางไหลน้ำ มี 5 ข้อคำถาม 3) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ มี 7 ข้อคำถาม 4) การทำลายและความเสื่อมโทรมของป่าไม้ มี 4 ข้อคำถาม 5) มลพิษและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มี 14 ข้อคำถาม ในแต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็นความถี่ระดับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชน คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) (3 คะแนน) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง (2 คะแนน) นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ (1 คะแนน) ไม่เคยเกิดขึ้นเลย (0 คะแนน) ในขณะเดียวกัน ข้อคำถามเชิงปฏิเสธแบ่งเป็น 4 ระดับเช่นกัน เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (0 คะแนน) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง (1 คะแนน) นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ (2 คะแนน) และ ไม่เคยเกิดขึ้นเลย (3 คะแนน)

5.2.1.6 ส่วนที่ 6 ข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมชุมชนชายแดน มี 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) การพิจารณาบริบทและสภาพแวดล้อม มี 7 ข้อคำถาม 2) การค้นหาและระบุความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมมี 12 ข้อคำถาม 3) การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง มี 8 ข้อคำถาม 4) การตอบโต้ความเสี่ยง มี 7 ข้อคำถาม และ 5) การเตรียมความพร้อมของชุมชน มี 23 ข้อคำถาม ในแต่ละข้อคำถาม จำแนกคำตอบเป็นความถี่ระดับการปฏิบัติของชุมชน คือ ปฏิบัติสม่ำเสมอ (ทำทุกครั้งเป็นประจำ) (3 คะแนน) ปฏิบัติบ่อยครั้ง (ทำบ่อย ๆ) (2 คะแนน) ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (นาน ๆ ครั้งทำที) (1 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติ (ไม่เคยทำเลย) (0 คะแนน) ในขณะเดียวกันข้อคำถามเชิงปฏิเสธ แบ่งเป็น 4 ระดับเช่นกัน คือ ปฏิบัติสม่ำเสมอ (0 คะแนน) ปฏิบัติบ่อยครั้ง (1 คะแนน) ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (2 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติ (3 คะแนน)

5.3 ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์

5.3.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดและเนื้อหาเพื่อตอบตามวัตถุประสงค์ แบบสัมภาษณ์มีความครอบคลุมในทุกประเด็นที่ต้องการศึกษา

5.3.2 นำข้อสรุปตัวชี้วัดที่ได้จากการศึกษาเชิงคุณภาพแต่ละตัวแปรมาสร้างระดับการวัดในรายชื่อ ตัวแปรอิสระมีจำนวน 5 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) ลักษณะชุมชน 2) การสนับสนุนของภาครัฐต่อชุมชนชายแดน 3) ศักยภาพชุมชนชายแดน 4) ภาวะความทันสมัยของชุมชนชายแดน และ 5) ความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ในส่วนตัวแปรตามมี 1 ตัวแปร คือ การจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว

5.3.3 ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยดำเนินการดังนี้

5.3.3.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างแล้ว เรียนปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษา (ภาคผนวก ก)

5.3.3.2 นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ (Tryout) โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับชุมชนที่ไม่ใช่พื้นที่ศึกษาที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว จังหวัดหนองคาย จำนวน 30 ชุมชน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับ โดยใช้วิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window หลังจากนั้นจะได้ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนได้แบบสัมภาษณ์ที่สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้จริง

5.3.3.3 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เกี่ยวกับปัจจัยภาวะความทันสมัย ความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม และการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว ใช้วิธีการวิเคราะห์ของครอนบาช (Cronbach's Method) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, 1984) โดยใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา ตามที่ Jump (1978) ได้เสนอแนะเป็นเกณฑ์การยอมรับไว้ดังนี้

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.7 สำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research)

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.8 สำหรับงานวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.9 สำหรับการตัดสินใจ (Important Research)

เมื่อทำการทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability Test) ของแบบสอบถามทั้งหมดรวมกัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ α ของ Cronbach เท่ากับ 0.91 จึงมีค่าความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้



6. ตัวแปรและระดับการวัดตัวแปร

ในการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรและระดับการวัดตัวแปร ดังต่อไปนี้

6.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

6.1.1 ลักษณะชุมชนชายแดนไทย-ลาว ประกอบด้วย

6.1.1.1 จำนวนครัวเรือนในชุมชน ได้แก่ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในชุมชน/หมู่บ้าน ทั้งที่มีทะเบียนบ้านและไม่มีทะเบียนบ้าน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 3 ระดับ คือ (1)จำนวนครัวเรือน น้อย 16-222 (2) จำนวนครัวเรือนปานกลาง 223-430 ครอบครัว และ (3) จำนวนครัวเรือนมาก 431 ครอบครัวขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนครัวเรือนน้อยกว่า 311 ครอบครัว และ (2) จำนวนครัวเรือนมาก 311 ครอบครัวขึ้นไป

6.1.1.2 อัตราวัยฟั่งฟิงในชุมชน ได้แก่ จำนวนของประชากรในชุมชนที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิด ถึง 14 ปี รวมกับประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ต่อ ประชากรในชุมชนอายุ 15-59 ปี มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 3 ระดับ คือ (1) อัตราฟั่งฟิงต่ำ 1-78 (2) อัตราวัยฟั่งฟิงปานกลาง 79-157 และ (3) อัตราวัยฟั่งฟิงสูง 158 ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) อัตราวัยฟั่งฟิงต่ำน้อยกว่า 118.6 และ (2) อัตราวัยฟั่งฟิงสูง 118.6 ขึ้นไป

6.1.1.3 ร้อยละของผู้ไม่รู้หนังสือในชุมชน ได้แก่ จำนวนประชากรอายุ 6 ขวบขึ้นไป ที่อ่านหนังสือไม่ออก และเขียนหนังสือไม่ได้ในชุมชน ต่อประชากร 100 คน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 3 ระดับ คือ (1) ผู้ไม่รู้หนังสือในชุมชนน้อย ร้อยละ 1-5.67 (2) ผู้ไม่รู้หนังสือในชุมชนปานกลางร้อยละ 5.68-11.35 (3) ผู้ไม่รู้หนังสือในชุมชนมาก ร้อยละ 11.36-17.00 แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) ผู้ไม่รู้หนังสือในชุมชนน้อย น้อยกว่าร้อยละ 8.6 (2) ผู้ไม่รู้หนังสือในชุมชนมาก ร้อยละ 8.6 ขึ้นไป

6.1.1.4 อัตราการหย่าร้าง ได้แก่ จำนวนของกลุ่มสมรสทั้งที่จดทะเบียนสมรสและไม่จดทะเบียนสมรสที่มีการหย่าร้าง ต่อ จำนวนกลุ่มสมรสทั้งหมดในชุมชนทั้งที่จดทะเบียนสมรสและไม่จดทะเบียนสมรส มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วนในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มีอัตราการหย่าร้าง (2) อัตราการหย่าร้างต่ำ 1-8.0 (3) อัตราการหย่าร้างปานกลาง 8.1-16.0 และ (4) อัตราการหย่าร้างสูง 16.1-24.0 แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่ม

ใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) อัตราการหย่าร้างต่ำน้อยกว่า 12 และ (2) อัตราการหย่าร้างสูง 12 ขึ้นไป

6.1.1.5 สัดส่วนของครัวเรือนที่ไม่มีที่ทำกินของตนเอง ได้แก่ จำนวนของครัวเรือนที่ไม่มีที่ทำกินเป็นของตนเอง ต่อ จำนวนของครัวเรือนที่ไม่มีที่ทำกินเป็นของตนเอง มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) สัดส่วนเป็นศูนย์ (2) สัดส่วนมีครัวเรือนที่ไม่มีที่ทำกินของตนเองต่ำ 1-52.0 (3) สัดส่วนมีครัวเรือนที่ไม่มีที่ทำกินของตนเองปานกลาง 52.1-105.0 และ (4) สัดส่วนมีครัวเรือนที่ไม่มีที่ทำกินของตนเองสูง 105.1 ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) สัดส่วนมีครัวเรือนที่ไม่มีที่ทำกินของตนเองต่ำ น้อยกว่า 78.6 และ (2) สัดส่วนมีครัวเรือนที่ไม่มีที่ทำกินของตนเองสูง 78.6 ขึ้นไป

6.1.1.6 สัดส่วนของครัวเรือนที่มีสมาชิกไปทำงานต่างถิ่น ได้แก่ จำนวนครัวเรือนที่มีสมาชิกไปทำงานต่างถิ่นนอกพื้นที่ทั้งที่ต่างจังหวัดและต่างประเทศ ต่อ จำนวนครัวเรือนที่มีสมาชิกทุกคนทำงานในพื้นที่ มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) สัดส่วนเป็นศูนย์ (2) สัดส่วนที่มีสมาชิกไปทำงานต่างถิ่นต่ำ 1-61.67 (3) สัดส่วนที่มีสมาชิกไปทำงานต่างถิ่นปานกลาง 61.68-123.35 และ (4) สัดส่วนที่มีสมาชิกไปทำงานต่างถิ่นสูง 123.36 ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) สัดส่วนที่มีสมาชิกไปทำงานต่างถิ่นต่ำ น้อยกว่า 92.6 และ (2) สัดส่วนที่มีสมาชิกไปทำงานต่างถิ่น 92.6 ขึ้นไป

6.1.1.7 ร้อยละของครัวเรือนที่มีหนี้สิน ได้แก่ จำนวนของครัวเรือนในชุมชนที่มีหนี้สิน ต่อจำนวน 100 ครัวเรือน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มีครัวเรือนที่มีหนี้สิน (ร้อยละ 0) (2) มีครัวเรือนที่มีหนี้สินต่ำ ร้อยละ 0-33.33 (3) มีครัวเรือนที่มีหนี้สินปานกลาง ร้อยละ 33.34 – 66.66 และ (4) มีครัวเรือนที่มีหนี้สินสูง ร้อยละ 66.66 ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) มีครัวเรือนที่มีหนี้สินต่ำ ร้อยละ 0-50.0 และ (2) มีครัวเรือนที่มีหนี้สินสูง ร้อยละ 50.0 ขึ้นไป

6.1.1.8 ร้อยละของครัวเรือนที่ยากจน ได้แก่ จำนวนประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่า 17,340 บาท ต่อ ปี (จากเส้นแบ่งความยากจน ปี 2550 รายได้ 1443 บาท/คน/เดือน) ต่อจำนวนประชากร 100 คนในชุมชน มีระดับการวัดแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มีครัวเรือนที่ยากจน (ร้อยละ 0) (2) ครัวเรือนที่ยากจนต่ำร้อยละ 0-33.33 (3) ครัวเรือนที่ยากจนปานกลาง ร้อยละ 33.34-66.66 และ (4) ครัวเรือนที่ยากจนสูงร้อยละ 66.66 ขึ้นไป

แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) คริวเรือนที่ยากจนต่ำร้อยละ 0-50.00 และ (2) คริวเรือนที่ยากจนสูงร้อยละ 50.0 ขึ้นไป

6.1.1.9 จำนวนแหล่งน้ำสาธารณะที่สมาชิกในชุมชนที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ได้แก่ จำนวนแห่งของแหล่งน้ำสาธารณะทั้งหมดที่คนในชุมชน/หมู่บ้านใช้ประโยชน์ร่วมกัน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มีแหล่งน้ำ (ร้อยละ 0) (2) จำนวนแหล่งน้ำ น้อย 1-3 แห่ง (3) จำนวนแหล่งน้ำปานกลาง 4-7 แห่ง และ (4) จำนวนแหล่งน้ำมาก 8 แห่งขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนแหล่งน้ำน้อย น้อยกว่า 6 แห่ง และ (2) จำนวนแหล่งน้ำมาก 6 แห่งขึ้นไป

6.1.1.10 พื้นที่ป่าที่สมาชิกในชุมชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน ได้แก่ พื้นที่ป่าสาธารณะหรือป่าชุมชนที่สมาชิกในชุมชน/หมู่บ้านใช้ประโยชน์ร่วมกัน มีหน่วยเป็นจำนวนเต็มไร่ มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มีพื้นที่ป่าสาธารณะ (ร้อยละ 0) (2) พื้นที่ป่าสาธารณะน้อย 1-300 ไร่ (2) พื้นที่ป่าสาธารณะปานกลาง 301-22,000 ไร่ และ (3) พื้นที่ป่าสาธารณะมาก 22,001 ไร่ ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) พื้นที่ป่าสาธารณะน้อย น้อยกว่า 300 ไร่ และ (2) พื้นที่ป่าสาธารณะมาก 300 ไร่ ขึ้นไป

6.1.1.11 จำนวนสถานศึกษาในชุมชน ได้แก่ จำนวนแห่งของโรงเรียน วิทยาลัย และสถานศึกษาทั้งหมดในชุมชน/หมู่บ้าน ที่มีการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับเตรียมอนุบาลถึงอุดมศึกษา มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มีจำนวนสถานศึกษา (0 แห่ง) (2) จำนวนสถานศึกษาน้อย 1-2 แห่ง (3) จำนวนสถานศึกษาปานกลาง 3-4 แห่ง และ (4) จำนวนสถานศึกษามาก 5 แห่งขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนสถานศึกษาน้อย น้อยกว่า 4 แห่ง (2) จำนวนสถานศึกษามาก 4 แห่ง ขึ้นไป

6.1.1.12 จำนวนหน่วยบริการด้านการรักษาความปลอดภัยในชุมชน ได้แก่ จำนวนแห่งของสถานีตำรวจหรือหน่วยรักษาความปลอดภัยทั้งหมดในชุมชน/หมู่บ้าน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มีจำนวนหน่วยรักษาความปลอดภัย (0 แห่ง) (2) จำนวนหน่วยรักษาความปลอดภัย น้อย 1-2 แห่ง (3) จำนวนหน่วยรักษาความปลอดภัยปานกลาง 3-4 แห่ง และ (4) จำนวนหน่วยรักษาความปลอดภัยมากกว่า 5 แห่ง ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1)

จำนวนหน่วยรักษาความปลอดภัยน้อย น้อยกว่า 4 แห่ง และ (2) จำนวนหน่วยรักษาความปลอดภัยมาก 4 แห่ง ขึ้นไป

6.1.1.13 จำนวนหน่วยบริการด้านสุขภาพของรัฐที่ชุมชนใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ได้แก่ จำนวนแห่งของโรงพยาบาล โรงพยาบาลชุมชน สถานีอนามัย หรือสถานพยาบาลด้านสุขภาพทั้งหมด ที่สมาชิกในชุมชนใช้ประโยชน์ มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วนแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มีจำนวนหน่วยบริการด้านสุขภาพ (0 แห่ง) (2) จำนวนหน่วยบริการด้านสุขภาพ น้อย 1-3 แห่ง (3) จำนวนหน่วยบริการด้านสุขภาพปานกลาง 4-6 แห่ง และ (4) จำนวนหน่วยบริการด้านสุขภาพมาก 7 แห่ง ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนหน่วยบริการด้านสุขภาพน้อย น้อยกว่า (2) จำนวนหน่วยบริการด้านสุขภาพมาก 4 แห่ง ขึ้นไป

6.1.2 การสนับสนุนของภาครัฐต่อชุมชนชายแดนไทย-ลาว ประกอบด้วย

6.1.2.1 จำนวนหน่วยงาน/องค์กรที่เข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านอาชีพให้กับชุมชน ได้แก่ จำนวนหน่วยงาน/องค์กร ภาครัฐที่เข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านอาชีพให้กับสมาชิกในชุมชนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0 หน่วยงาน) (2) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านการพัฒนาอาชีพ น้อย 1-3 หน่วยงาน (3) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านการพัฒนาอาชีพปานกลาง 4-6 หน่วย และ (4) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านการพัฒนาอาชีพมาก 7 หน่วยงานขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านการพัฒนาอาชีพ น้อย น้อยกว่า 6 หน่วยงาน และ (2) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านการพัฒนาอาชีพมาก 6 หน่วยงาน ขึ้นไป

6.1.2.2 จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่ให้ความรู้ แนะนำ ด้านอาชีพให้กับชุมชน ได้แก่ จำนวนโครงการ/กิจกรรมด้านอาชีพที่ภาครัฐเข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านอาชีพให้กับสมาชิกในชุมชนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0โครงการ) (2) จำนวนโครงการด้านพัฒนาอาชีพ น้อย 1-5 โครงการ (3) จำนวนโครงการด้านพัฒนาอาชีพ ปานกลาง 6-10 โครงการ และ (4) จำนวนโครงการด้านพัฒนาอาชีพมาก 11 โครงการขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนโครงการด้านพัฒนาอาชีพน้อย น้อยกว่า 8 โครงการ และ (2) จำนวนโครงการด้านพัฒนาอาชีพมาก 8 โครงการ ขึ้นไป

6.1.2.3 จำนวนหน่วยงาน/องค์กรที่เข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านความมั่นคง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับชุมชน ได้แก่ จำนวนหน่วยงาน/องค์กร ที่ภาครัฐเข้า

มาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านความมั่นคง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ให้กับสมาชิกในชุมชนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมามีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0 หน่วยงาน) (2) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านความปลอดภัย น้อย 1-2 หน่วยงาน (3) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านความปลอดภัยปานกลาง 3-4 หน่วยงาน และ (4) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านความปลอดภัยมาก 5 หน่วยงานขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มการวัดใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านความปลอดภัยน้อย น้อยกว่า 4 หน่วยงาน และ (2) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านความปลอดภัย มาก 4 หน่วยงานขึ้นไป

6.1.2.4 จำนวนโครงการ/กิจกรรมให้ความรู้ แนะนำ ด้านความมั่นคง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับชุมชน ได้แก่ จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่ภาครัฐเข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านความมั่นคง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ให้กับสมาชิกในชุมชนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมามีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0โครงการ) (2) จำนวนโครงการด้านความปลอดภัย น้อย 1-3 โครงการ (3) จำนวนโครงการด้านความปลอดภัยปานกลาง 4-7 โครงการ และ (4) จำนวนโครงการด้านความปลอดภัยมาก 8 โครงการขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1)จำนวนโครงการด้านความปลอดภัยน้อย 0-5 โครงการ และ (2) จำนวนโครงการด้านความปลอดภัยมาก 6 โครงการ ขึ้นไป

6.1.2.5 จำนวนหน่วยงาน/องค์กรที่เข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านคุณธรรม จริยธรรมให้กับชุมชน ได้แก่ จำนวนหน่วยงาน/องค์กร ที่ภาครัฐเข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ให้กับสมาชิกในชุมชนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมามีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0 หน่วยงาน) (2) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านคุณธรรมจริยธรรม น้อย 1-3 หน่วยงาน (3) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านคุณธรรมจริยธรรมปานกลาง 4-6 หน่วยงาน และ (4) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านคุณธรรมจริยธรรมมาก 7 หน่วยงานขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านคุณธรรมจริยธรรม น้อย 0-5 หน่วยงาน และ (2) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านคุณธรรมจริยธรรมมาก 6 หน่วยงาน ขึ้นไป

6.1.2.6 จำนวนโครงการ/กิจกรรมให้ความรู้ แนะนำ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ให้กับชุมชน ได้แก่ จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่ภาครัฐเข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ให้กับสมาชิกในชุมชนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมามีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน

ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0 โครงการ) (2) จำนวนโครงการด้านคุณธรรมจริยธรรม น้อย 1-3 โครงการ (3) จำนวนโครงการด้านคุณธรรมจริยธรรมปานกลาง 4-6 โครงการ และ (4) จำนวนโครงการด้านคุณธรรมจริยธรรมมาก 7 โครงการขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ(1) จำนวนโครงการด้านคุณธรรมจริยธรรมน้อย 0-5 โครงการ (2) จำนวนโครงการด้านคุณธรรมจริยธรรมมาก 6 โครงการขึ้นไป

6.1.2.7 จำนวนหน่วยงาน/องค์กรที่เข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านการดูแล เฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน ได้แก่ จำนวนหน่วยงาน/องค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชนที่เข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ด้านการดูแล เฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้กับสมาชิกในชุมชนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 3 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0 หน่วยงาน) (2) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ น้อย 1-2 หน่วยงาน และ (3) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านทรัพยากรธรรมชาติมาก 3 หน่วยงานขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดใหม่เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านทรัพยากรธรรมชาติน้อย 0-2 หน่วยงาน และ (2) จำนวนหน่วยงานสนับสนุนด้านทรัพยากรธรรมชาติมาก 3 หน่วยงาน ขึ้นไป

6.1.2.8 จำนวนโครงการ/กิจกรรมให้ความรู้ แนะนำ ด้านการดูแล เฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน ได้แก่ จำนวนโครงการ/กิจกรรม ด้านการดูแล เฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ภาครัฐเข้ามาฝึกอบรม/ให้ความรู้ แนะนำ ให้กับสมาชิกในชุมชนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 3 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0โครงการ) (2) จำนวนโครงการด้านทรัพยากรธรรมชาติน้อย 1-2 โครงการ และ (3) จำนวนโครงการด้านทรัพยากรธรรมชาติ มาก 3 โครงการขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปร ได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนโครงการด้านทรัพยากรธรรมชาติน้อย 0-2 โครงการ และ (2) จำนวนโครงการด้านทรัพยากรธรรมชาติ มาก 3 โครงการ ขึ้นไป

6.1.2.9 จำนวนโครงการที่ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานจากหน่วยงาน/องค์กรภายนอก ได้แก่ จำนวนโครงการหรือกิจกรรมทั้งหมดในชุมชนในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา ที่ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงาน ในด้านบุคลากร หรืองบประมาณ หรือวัสดุอุปกรณ์ หรืออื่น ๆ จากหน่วยงาน/องค์กรภายนอก มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0 โครงการ) (2) จำนวนโครงการทั้งหมดที่ได้รับการสนับสนุน น้อย 1-3 โครงการ (3) จำนวนโครงการทั้งหมดที่ได้รับการสนับสนุนปานกลาง 4-6 โครงการ และ

(4) จำนวนโครงการทั้งหมดที่ได้รับการสนับสนุนมาก 7 โครงการขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนโครงการทั้งหมดที่ได้รับการสนับสนุนน้อย 0-4 โครงการ และ (2) จำนวนโครงการทั้งหมดที่ได้รับการสนับสนุนมาก 5 โครงการขึ้นไป

6.1.3 ศักยภาพของชุมชนชายแดนไทย-ลาว ประกอบด้วย

6.1.3.1 จำนวนกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน ได้แก่ จำนวนครั้งของกิจกรรมทางศาสนาของชุมชน ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0 กิจกรรม) (2) จำนวนกิจกรรมทางศาสนา น้อย 1-32 ครั้ง (3) จำนวนกิจกรรมทางศาสนาปานกลาง 33-65 ครั้ง และ (4) จำนวนกิจกรรมทางศาสนา มาก 66 ครั้ง ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนกิจกรรมทางศาสนา น้อย 0-48 ครั้ง และ (2) จำนวนกิจกรรมทางศาสนา มาก 49 ครั้งขึ้นไป

6.1.3.2 ร้อยละของครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาสม่ำเสมอ ได้แก่ จำนวนครัวเรือนที่มีสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาสม่ำเสมอ เมื่อเทียบอัตราส่วนต่อ 100 ครัวเรือน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 3 ระดับ คือ (1) ร้อยละของครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนา น้อย 6-37.33 (2) ร้อยละของครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาปานกลาง 37.34-68.66 และ (3) ร้อยละของครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนา มาก 68.67-100.00 แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) ร้อยละของครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนา น้อย 0-47.0 และ (2) ร้อยละของครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนา มาก 47.1 ขึ้นไป

6.1.3.3 จำนวนกลุ่ม/ชมรม/องค์กรในชุมชน ได้แก่ จำนวนกลุ่ม/ชมรม/องค์กรทั้งหมด ที่ก่อตั้งหรือดำเนินกิจกรรมในชุมชน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0 กลุ่ม) (2) จำนวนกลุ่มในชุมชน น้อย 1-5 กลุ่ม (3) จำนวนกลุ่มในชุมชนปานกลาง 6-10 กลุ่ม และ (4) จำนวนกลุ่มในชุมชนมาก 11 กลุ่มขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) จำนวนกลุ่มในชุมชน น้อย 0-7 กลุ่ม (2) จำนวนกลุ่มในชุมชนมาก 8 กลุ่มขึ้นไป

6.1.3.4 จำนวนของอาสาสมัครในชุมชน ได้แก่ จำนวนอาสาสมัครทั้งหมดในชุมชนต่อจำนวนประชากรทั้งหมดของชุมชน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (0 คน) (2) จำนวนอาสาสมัครในชุมชน น้อย 1-26 คน (3) จำนวนอาสาสมัครในชุมชนปานกลาง 27-53 คน และ (4) จำนวนอาสาสมัครในชุมชน

มาก 54 คน ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1)จำนวนอาสาสมัครในชุมชนน้อย 0-40 คน และ (2) จำนวนอาสาสมัครในชุมชนมาก 41 คนขึ้นไป

6.1.3.5 ร้อยละของครัวเรือนที่มีคนในครอบครัวเป็นสมาชิกกลุ่ม/ชมรม/องค์กรในชุมชน ได้แก่ จำนวนครัวเรือนที่มีคนในครอบครัวเป็นสมาชิกกลุ่ม/ชมรม/องค์กรในชุมชน เมื่อเทียบอัตราส่วนต่อ 100 ครัวเรือน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (ร้อยละ 0) (2) ร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่ม น้อย ร้อยละ 1-33.33 (3) ร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่มปานกลาง ร้อยละ 33.34-66.66 และ (4) ร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่มมาก ร้อยละ 66.67 ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มการวัดใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) ร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่ม น้อย ต่ำกว่าร้อยละ 50.0 และ (2) ร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่มมากกว่า ร้อยละ 50.1 ขึ้นไป

6.1.3.6 ร้อยละของครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนสม่ำเสมอ ได้แก่ จำนวนครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนสม่ำเสมอ เมื่อเทียบอัตราส่วนต่อ 100 ครัวเรือน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (ร้อยละ 0) (2) ร้อยละครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรม น้อย ร้อยละ 1-33.33 (3) ร้อยละครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมปานกลาง ร้อยละ 33.34-66.66 และ (4) ร้อยละครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมมาก ร้อยละ 66.67 ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มการวัดใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) ร้อยละครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมน้อย ร้อยละ 0-50.0 และ (2) ร้อยละครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมมาก ร้อยละ 50.1 ขึ้นไป

6.1.3.7 ร้อยละของครัวเรือนที่มีสมาชิกในครอบครัวแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ของชุมชน/หมู่บ้านท้องถิ่น ได้แก่ จำนวนครัวเรือนที่มีสมาชิกในครอบครัวแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ของชุมชน/หมู่บ้านท้องถิ่นเมื่อเทียบอัตราส่วนต่อ 100 ครัวเรือน มีระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ได้จัดกลุ่มใหม่เป็น 4 ระดับ คือ (1) ไม่มี (ร้อยละ 0) (2) ร้อยละครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็น น้อย ร้อยละ 1-33.33 (3) ร้อยละครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นปานกลาง ร้อยละ 33.34-66.66 และ (4) ร้อยละครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นมาก ร้อยละ 66.67 ขึ้นไป แต่เมื่อวิเคราะห์สองตัวแปรได้จัดกลุ่มใหม่ เป็น 2 ระดับ เพื่อความเหมาะสมทางสถิติ คือ (1) ร้อยละครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นน้อย ร้อยละ 0-50.0 และ (2) ร้อยละครัวเรือนที่แสดงความคิดเห็นมาก ร้อยละ 50.1 ขึ้นไป

6.1.4 ภาวะความทันสมัยของชุมชนชายแดนไทย-ลาว ประกอบด้วย

6.1.4.1 การเป็นอุตสาหกรรม โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการผลิต การตลาด และสินค้า แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scale) แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.4.2 ความเป็นเมือง โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับวิถีการดำรงชีวิต รูปแบบการติดต่อสื่อสาร รูปแบบการบริโภค การแต่งกาย รวมถึงสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.4.3 การแสดงออกทางการเมือง โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้ความสำคัญในการใช้สิทธิทางการเมือง การแสดงความคิดเห็นและการรักษาสีทิวทัศน์ของคนในชุมชน แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5 ความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

6.1.5.1 การเกิดลัทธิปัจเจกนิยม โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับการแสดงออกถึงความมั่นใจ การให้ความร่วมมือของคนในชุมชน แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้ง เกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5.2 การหายไปของภูมิปัญญาและองค์ความรู้ดั้งเดิม โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับองค์ความรู้และภูมิปัญญาของชุมชน แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5.3 ความไม่เท่าเทียมทางสังคม โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับความเท่าเทียม ความเสมอภาคในการเข้าถึงสวัสดิการและทรัพยากรของคนในชุมชน แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้น

บ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5.4 ความขัดแย้งและความรุนแรงในสังคม โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับความรุนแรง ความขัดแย้ง ข้อถกเถียง ข้อพิพาทของคนในชุมชน แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้ง เกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5.5 ปัญหาสังคม โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน ได้แก่ ปัญหาอาชญากรรม ยาเสพติด การผิดประเวณี ปัญหาคนต่างด้าว อบายมุข สุรา การพนัน ภาระหนี้สิน ปัญหาเยาวชน และอุบัติเหตุ แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5.6 ความสุקר่อนของความเชื่อ ประเพณี และวัฒนธรรม โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับงานประเพณี รูปแบบประเพณี กิจกรรม ความเชื่อของชุมชน แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5.7 สุขเสียของระบบนิเวศน์และความหลากหลายทางชีวภาพ โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับการพันธุ์พืชและสัตว์ในชุมชน วิธีการดำรงชีวิตที่พึ่งพิงกับป่าและแหล่งน้ำของคนในชุมชน แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5.8 การพึ่งทลายและเปลี่ยนแปลงริมตลิ่งและทางน้ำไหล โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับการพึ่งทลาย การเปลี่ยนแปลงของริมตลิ่งและทางน้ำไหล รวมถึงการใช้ประโยชน์จากริมตลิ่ง แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5.9 การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในชุมชน แต่ละข้อจำแนก

คำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5.10 การทำลายป่าไม้และความเสื่อมโทรมของป่าไม้ โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ของคนในชุมชน และสภาพความเสื่อมโทรมของป่าไม้ของชุมชน แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.1.5.11 มลพิษและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาการวัดตัวแปรจากระดับปรากฏการณ์ในชุมชนเกี่ยวกับมลพิษและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรในชุมชน แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ เกิดขึ้นสม่ำเสมอ (เป็นประจำ) เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นาน ๆ ครั้งเกิดขึ้นที่ ไม่เคยเกิดขึ้น ตัวแปรนี้มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

6.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ประกอบด้วย

ตัวแปรตาม คือ การจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดน ไทย-ลาว มีระดับการวัดเป็นแบบอันตรภาคชั้น ครอบคลุมการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ใน 5 มิติ ได้แก่ การพิจารณาบริบทและสภาพแวดล้อม การจำแนกความเสี่ยง การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง การตอบสนอง/จัดการกับความเสี่ยง และการเตรียมความพร้อม การวัดตัวแปรจากระดับการปฏิบัติ แต่ละข้อจำแนกคำตอบเป็น 4 ระดับ คือ ปฏิบัติสม่ำเสมอ (ทำเป็นประจำ) ปฏิบัติบ่อยครั้ง (ทำบ่อยครั้ง) ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (ทำนาน ๆ ครั้ง) ไม่เคยปฏิบัติ (ไม่เคยทำ) แบ่งช่วงการแปลผลเป็น 3 ระดับ มีการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ในระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง (มาก)

ในระดัการวัดของเครื่องมือแบบประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการวัด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับคะแนน การแปลผล และความหมาย

ระดับคะแนน	การแปลผล	ความหมาย
3	ปฏิบัติสม่ำเสมอ (ทำเป็นประจำ)	หมายถึง มีการปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องนั้นทุกครั้ง เป็นประจำที่มีการดำเนินงาน
2	ปฏิบัติบ่อยครั้ง (ทำบ่อยครั้ง)	หมายถึง มีการปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องนั้น ๆ เป็นส่วนมาก บ่อยครั้ง
1	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (ทำนาน ๆ ครั้ง)	หมายถึง มีการปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องนั้น ๆ เป็นส่วนน้อย นาน ๆ ครั้ง
0	ไม่เคยปฏิบัติ (ไม่เคยทำ)	หมายถึง ไม่มีการปฏิบัติหรือไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องนั้น ๆ เลย

การแปลผล

ระดับ	ช่วงคะแนน	ที่มาของช่วงคะแนน
สูงหรือมาก	คะแนนต่ำสุด + 3 (ช่วงคะแนนที่ได้จากการคำนวณ)	ช่วงคะแนน = $\frac{\text{Max} - \text{Min}}{\text{Interval}}$
ปานกลาง	คะแนนต่ำสุด + 3 (ช่วงคะแนนที่ได้จากการคำนวณ)	
ต่ำหรือน้อย	คะแนนต่ำสุด + 3 (ช่วงคะแนนที่ได้จากการคำนวณ)	

(สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540)

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

7.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

7.1.1 ผู้วิจัยดำเนินการออกหนังสือขออนุญาตจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

7.1.2 การเตรียมงานสนาม ผู้วิจัยจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อให้ทราบว่าจะต้องทำงานที่ใดและพบใครบ้างในแต่ละวัน พร้อมทั้งวางแผนการเดินทางไปยังจุดที่ต้องเก็บข้อมูล ทั้งนี้ ได้ทำการนัดหมายเพื่อขออนุญาตเข้าพบและทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลก่อนทุกครั้ง

7.1.3 ขั้นตอนการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกซึ่งเป็นการสัมภาษณ์รายบุคคล ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเองทั้งหมด โดยทำการสัมภาษณ์ประธานชุมชน จำนวน 1 ราย กรรมการชุมชน จำนวน 4 ราย ผู้อาวุโส จำนวน 4 ราย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ราย รวม 13 ราย

ผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในชุมชน ประมาณ 3 สัปดาห์ ในช่วงเดือนมกราคม ถึง กุมภาพันธ์ 2554 โดยในช่วงแรก ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น และการเข้าพื้นที่เพื่อสร้างความสัมพันธ์ (Rapport) กับชุมชน ผู้วิจัยได้แนะนำตนเองครั้งแรกและได้อธิบายวัตถุประสงค์ในการวิจัยกับการประชุมชุมชน ประธานชุมชนจึงได้พาไปแนะนำให้ผู้จัดการกรรมการชุมชน ผู้รู้ และผู้อาวุโสที่คนในชุมชนให้ความเคารพนับถือ ช่วงแรกการพบปะเป็นเพียงการเชื่อม

เยือนถามทุกข์สุขพูดคุยเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว การทำงาน ตลอดจนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยไปเข้าเย้นกลับเพื่อสร้างความคุ้นเคยชวนคุยในเรื่องอื่น ๆ ด้วยไมตรีจิต อ่อนน้อมถ่อมตนตัวผกตัว เป็นลูกเป็นหลาน และพยายามให้ผู้สัมภาษณ์เห็นถึงความตั้งใจจริง จนเกิดความไว้วางใจ เห็นได้จากผู้ให้สัมภาษณ์มีการสนทนากาการโต้ตอบอย่างเป็นกันเอง แนะนำให้ผู้วิจัยรู้จักกับสมาชิกในครอบครัว และเชิญชวนให้ผู้วิจัยร่วมรับประทานอาหาร เมื่อผู้วิจัยมั่นใจว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีความไว้วางใจแล้วจึงเริ่มนัดสัมภาษณ์

ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ทำการนัดหมายเพื่อขออนุญาตเข้าพบและทำการสัมภาษณ์ก่อนทุกครั้ง ซึ่งผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการแนะนำตัว และถามทุกข์สุข ของผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลทั่วไปของชุมชน ผู้วิจัยเริ่มต้นการสนทนาด้วยการพูดคุยในเรื่องทั่ว ๆ ไป เพื่อไม่ให้สร้างความลำบากใจ หรืออึดอัดใจให้กับผู้ให้ข้อมูล และไม่เร่งรีบที่จะถามแบบเจาะลึกจนเกินไป พยายามพูดคุยไปเรื่อย ๆ จนบรรยากาศเป็นธรรมชาติ มีความไว้วางใจ โดยสังเกตกิริยาของผู้ให้ข้อมูลตลอดเวลา เมื่อผู้วิจัยสามารถสร้างความรู้สึกรู้สึกเป็นกันเองและสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นได้แล้ว จึงอธิบายประเด็นหลัก ๆ หรือวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์ และขออนุญาตบันทึกเสียง ภาพ และขอจดบันทึกข้อมูล ซึ่งมีผู้ให้สัมภาษณ์บางท่านไม่อนุญาตให้บันทึกเสียงหรือภาพ เพราะเกรงว่าจะได้รับผลกระทบภายหลังจากการให้ข้อมูลตามความเป็นจริง ผู้วิจัยก็จะไม่บันทึกเสียงหรือภาพ ซึ่งวิธีการเก็บข้อมูลดังกล่าวนี้เปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น หรือให้ข้อมูลได้อย่างเต็มที่ตามประเด็นต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้า หากผู้ให้ข้อมูลมีสีหน้าหรือท่าทางเบื่อหน่าย ผู้วิจัยก็จะเปลี่ยนเรื่องพูดคุย ชวนคุยในประเด็นอื่นที่น่าสนใจ หรือเรื่องที่สนุกสนาน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้ให้ข้อมูล ก่อนที่จะมีการดำเนินการเก็บข้อมูลในคำถามต่อไป

เนื่องจากศัพท์บางคำยังไม่มีคำนิยามอย่างชัดเจนในการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชน ดังนั้นแนวทางการสัมภาษณ์ได้กำหนดประเด็นศึกษาเป็นหัวข้อหลัก ๆ เป็นการตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกี่ยวกับความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยได้มีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมของแต่ละประเด็น โดยมุ่งเน้นหรือตั้งคำถามในการสัมภาษณ์เชิงปรากฏการณ์ เป็นกิจกรรมหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในชุมชน และเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) คือ เป็นคำถามในลักษณะที่เปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลตอบได้อย่างเสรีตามความพอใจ ไม่เป็นการถามนำหรือเสนอแนะให้ผู้ให้ข้อมูลตอบไปในแนวทางที่วางไว้ และไม่มีคำถามที่ทำให้ผู้ให้ข้อมูลเกิดความรู้สึกไม่อยากตอบหรือจะทำให้ผู้ให้ข้อมูลเกิดความเสื่อมเสียหรืออับอาย คำถามเน้นในเรื่องความคิดเห็นหรือเหตุผล เป็นการอธิบายที่มีรายละเอียดและความหมายมากกว่าที่จะเน้นในเรื่องปริมาณ ในบางประเด็นที่ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นคำถามที่เป็นความรู้ทางวิชาการมากเกินไป เช่น ภูมิปัญญาหรือองค์ความรู้ดั้งเดิมของชุมชนมีอะไรบ้าง หากผู้วิจัยสังเกตว่าผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถจะ

ตอบได้ ผู้วิจัยจะเปลี่ยนประเด็นคำถามเป็นอธิบายหรือเป็นคำถามอื่น ๆ เพื่อไม่ให้เกิดบรรยากาศที่ผู้ให้ข้อมูลรู้สึกกลัวที่จะตอบหรือพูดคุยต่อไป เมื่อผู้วิจัยมีการเก็บข้อมูลในแต่ละวันจะสรุปข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่ามีรายละเอียดครบถ้วนตรงประเด็นที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งหากข้อมูลไม่ครบถ้วนผู้วิจัยจะทำการนัดหมายขออนุญาตและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลอีกครั้งเพื่อทำการสัมภาษณ์เพิ่มเติมและดำเนินการสรุปข้อมูลตามอาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำจึงได้ข้อมูลครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา

7.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิจัยในระยะนี้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 เดือน ในเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว อำเภอเมืองมุกดาหาร อำเภอคอนताल และอำเภอห้วยน้ำใหญ่ จังหวัดมุกดาหาร มีขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลดังนี้

7.2.1 ผู้วิจัยศึกษาเส้นทางเดินทางจากแผนที่ทางภูมิศาสตร์และสอบถามผู้รู้ในพื้นที่เป้าหมายเพื่อการบริหารจัดการเวลาให้เกิดความรวดเร็วในการเดินทาง เนื่องจากเวลาในการตอบแบบสัมภาษณ์ใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมงต่อชุมชน

7.2.2 ผู้วิจัยทำหนังสือประสานขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลในพื้นที่ทุกอำเภอ โดยขออนุญาตผ่านที่ทำการปกครองอำเภอ (นายอำเภอ) และ/หรือ สำนักงานเทศบาล (นายกเทศมนตรี) กรณีเป็นชุมชนในเขตเทศบาล เพื่อการประสานแจ้ง ผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน รวมถึงขอทำเนียบกำนัน ผู้ใหญ่บ้านในอำเภอนั้น เพื่อให้ได้หมายเลขโทรศัพท์ในการติดต่อ ซึ่งในการประสานขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลในพื้นที่ ผู้วิจัยมีโอกาสดูคุยแลกเปลี่ยนกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองของแต่ละอำเภอ ได้แก่ นายอำเภอ ปลัดอาวุโส ปลัดอำเภอและนายกเทศมนตรี เพื่อรับทราบข้อมูลพื้นฐานสภาพ ลักษณะทั่วไป และสถานการณ์ทั่ว ๆ ไปของชุมชนชายแดนไทยลาว ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้มีโอกาสเข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ที่ดำเนินการโดยที่ทำการปกครองอำเภอ ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2544 ของอำเภอเมืองมุกดาหาร อำเภอคอนताल เพื่อรับฟังข้อปัญหา แนวนโยบายการดำเนินการต่าง ๆ ที่ฝ่ายปกครอง ต้องชี้แจงและมอบหมายขอความร่วมมือให้กำนัน ผู้ใหญ่บ้านดำเนินการ

7.2.3 ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลประกอบด้วย ผู้ช่วยนักวิจัยพาหนะเดินทาง แผนที่ทางหลวงชนบทและจำนวนแบบสัมภาษณ์ โดยได้ทำการประชุมชี้แจงและมอบหมายงานให้กับผู้ช่วยนักวิจัย เพื่อให้ผู้ช่วยนักวิจัยเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและการเก็บข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้ คือ 1) เมื่อชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและการเก็บข้อมูลแล้วให้ผู้ช่วยนักวิจัยอ่านและทำความเข้าใจกับแนวทางการสัมภาษณ์ ว่าเข้าใจคำถามและวัตถุประสงค์ของคำถามนั้นหรือไม่ หากมีผู้สงสัยผู้วิจัยได้ทำการชี้แจง อธิบายพร้อมทั้งยกตัวอย่าง จนผู้ช่วย



นักวิจัยเข้าใจ 2) แนะนำเทคนิคการสัมภาษณ์ที่เป็นประโยชน์ในการชี้แนะผู้ให้ข้อมูล แต่อาจมีการยกตัวอย่างประกอบเพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลเข้าใจคำถามได้ถูกต้อง 3) แนะนำเทคนิคและมารยาทในการเก็บข้อมูล เช่น การเข้าพบผู้ให้ข้อมูล การแนะนำตัว การชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย การสร้างบรรยากาศเพื่อลดความอึดอัดหรือความเบื่อหน่ายจากการตอบคำถามเป็นระยะเวลาาน การขอบคุณและกล่าวเวลาเป็นต้น 4) ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ช่วยนักวิจัย โดยการสุ่มคำถามให้ผู้ช่วยนักวิจัยทดลองถามในข้อคำถามที่คิดว่าน่าจะมีปัญหาในการตอบ

7.2.4 ผู้วิจัยได้วางแผนการเก็บข้อมูลโดยทำการนัดหมายผู้ใหญ่บ้านที่อยู่หมู่บ้านใกล้เคียงกันในการทำงานแต่ละวัน เพื่อไม่ให้เสียเวลาในการเดินทางมากนัก ทั้งนี้ได้โทรศัพท์นัดหมายกับผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชนก่อนทุกครั้ง และมีการโทรยืนยันก่อนเข้าพื้นที่ทุกครั้ง หากผู้ใหญ่บ้านไม่สะดวกในการให้สัมภาษณ์ตามที่นัดหมายเพราะติดภารกิจเร่งด่วน ก็จะเลื่อนการนัดหมายในการเข้าพบเพื่อขอสัมภาษณ์ในเวลาที่ผู้ให้ข้อมูลสะดวก เช่น อาจเลื่อนเป็นตอนเย็นของวันนั้น ซึ่งอาจจะเป็นการรบกวนเวลาพักผ่อน หากยังไม่สะดวกอีกก็จะขอนัดในวันถัดไปที่เวลาไม่ตรงกับการนัดหมายที่มีอยู่แล้ว หากเวลาระหว่างผู้สัมภาษณ์กับผู้ใหญ่บ้านไม่ตรงกันจริง ๆ หรือผู้ใหญ่บ้านติดภารกิจที่ไม่สามารถให้สัมภาษณ์ได้ก็จะขออนุญาตให้ผู้ใหญ่บ้านมอบหมายให้ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หรือ กรรมการหมู่บ้าน หรือ สารวัตรกำนัน (กรณีและผู้ใหญ่บ้านปฏิบัติหน้าที่กำนันด้วย) ซึ่งเป็นผู้ที่ทราบข้อมูลของหมู่บ้านหรือชุมชนเป็นอย่างดี เป็นผู้ให้ข้อมูลแทนผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน ซึ่งในกรณีเช่นนี้พบไม่มากนัก ประมาณ 15 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 5.26

7.2.5 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานครอบครัว เมื่อผู้วิจัยไปถึงพื้นที่ตำบลที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา ผู้วิจัยขออนุญาตศึกษาเพิ่มข้อมูลหมู่บ้าน/ชุมชน และแผนที่หมู่บ้าน หรือแผนชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านโครงสร้างเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม สามารถทำให้เข้าใจรายละเอียดหมู่บ้านหรือชุมชนต้องการเก็บข้อมูลมากยิ่งขึ้นและทำให้สามารถบริหารเวลาในการเก็บข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

7.2.6 การเก็บข้อมูลในชุมชน โดยการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้านในกรณีเป็นหมู่บ้านสัมภาษณ์ประชาชนในกรณีที่เป็นชุมชนในเขตเทศบาล หรือเป็นบุคคลที่เป็นผู้ใหญ่บ้าน หรือประธานชุมชนมอบหมายให้สัมภาษณ์แทน เก็บข้อมูลได้ทั้งหมด 285 ชุด

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิจัยครั้งนี้ ใช้การรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต และการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อม ๆ กับการเก็บข้อมูล ซึ่งมีการกระทำอย่างรอบคอบ การ

วิเคราะห์ข้อมูลกระทำทั้งขณะที่สัมภาษณ์และหลังจากสัมภาษณ์ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มด้วยการจัดระบบของข้อมูล โดยการจำแนกและจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ตามประเด็นที่ศึกษา วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลแต่ละประเด็นเพื่อหาข้อสรุป หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์โดยภาพรวมตามแนวคิดทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการอธิบายปรากฏการณ์ และสรุปตามวัตถุประสงค์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

8.1.1 การตรวจสอบข้อมูล เมื่อผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในแต่ละวัน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งการสัมภาษณ์ การสังเกต และการสนทนาทั่วไป มาบันทึกลงในบันทึกสนาม แล้วนำข้อมูลที่ได้อามาตรวจสอบความละเอียดถูกต้องของข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) กล่าวคือในแต่ละวันได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลหลายครั้งทั้งการตรวจสอบข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลที่ต่างกัน การถามคำถามการเดิมในเวลาต่างกัน การถามคำถามเดิมในเวลาต่างกัน การปรับคำถามใหม่ การสมมติเหตุการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้นและมีการปรับแนวทางการสัมภาษณ์ให้เหมาะกับผู้ให้ข้อมูลทั้งผู้ที่เป็นประธานชุมชน กรรมการชุมชน ผู้รู้ ผู้อาวุโสในชุมชน เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลได้แสดงทัศนะของตนเองมากที่สุด เพื่อจะได้ทราบว่าประเด็นใดที่ยังตกหล่นหรือต้องเพิ่มเติม และเนื่องจากการศึกษาความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดน รวมถึงการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดน มีประเด็นที่ต้องตรวจสอบข้อมูลหลายด้าน ทั้งการตรวจสอบจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายการสัมภาษณ์ผู้รู้หลาย ๆ คน เช่น ทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน และแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของชุมชน ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากสมาชิกกลุ่มมาตรวจสอบข้อมูลกับผู้อาวุโสในหมู่บ้าน 1-2 คน เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด

8.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อการศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดในชุมชน ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลแบบต่าง ๆ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนาทั่วไป รวมไปถึงการบันทึกข้อมูลด้านต่างๆของหมู่บ้าน ดังนั้นข้อมูลจึงค่อนข้างมีความหลากหลาย จึงต้องมีการจดบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีการสังเกตสัมภาษณ์ และผู้วิจัยได้ประมวลผลของข้อมูลไปพร้อม ๆ กันกับการเก็บข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจำเป็นต้องทำด้วยความรอบคอบ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ ทั้งขณะที่สัมภาษณ์และหลังจากการสัมภาษณ์และหลังจากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ซ้ำ ๆ ไปซ้ำมา สิ่งที่ผู้วิจัยคำนึงถึงมากที่สุด คือความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการตีความ เป็นเนื่องจากการศึกษาความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดน รวมถึงการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดน มีข้อมูลบางอย่างที่ต้องทำความเข้าใจ ในครั้งแรกผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลบริบทชุมชน เป็นข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานในชุมชน ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงในชุมชนแล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงซึ่งเป็นปัญหาที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของคนในชุมชน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงเนื้อหาจัดหมวดหมู่ข้อมูลแยกแยะ

ข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติหมู่บ้าน การเปลี่ยนแปลงในชุมชน ปรากฏการณ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน และแนวทางในการแก้ไขปัญหาของชุมชน เพื่อจะได้ทราบว่าประเด็นที่ยังตกหล่นหรือขาดเพื่อจะได้เพิ่มเติม จนกว่าความถูกต้องของข้อมูลนั้นสมบูรณ์และชัดเจนขึ้น ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลในหมวดหมู่เดียวกัน เพื่อหาข้อสรุปและชัดเจนขึ้น ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ แล้วจากนั้นจึงวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ร่วมด้วยเพื่อดูความสัมพันธ์กับบริบททางสังคมวัฒนธรรมนั้น ๆ โดยมีแนวคิดและทฤษฎีที่เหมาะสมสอดคล้องใช้เป็นแนวทางเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษา

ทั้งนี้หากมีข้อมูลประเด็นใดที่มีความขัดแย้งหรือตกหล่น ผู้วิจัยจะเลือกผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ โดยตรงเพื่อตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง เช่น ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ประธานชุมชน ซึ่งประธานชุมชน แจ้งว่าหากผู้วิจัยต้องการรายละเอียดในทางปฏิบัติเพิ่มเติมให้ติดต่อไปที่กรรมการชุมชนที่รับผิดชอบในเรื่องนั้น โดยตรง ผู้วิจัยได้ข้อมูลมาแล้วพบว่าข้อมูลบางเรื่องไม่สมบูรณ์ต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม ผู้วิจัยจะใช้วิธีขออนุญาตขอข้อมูลเพิ่มเติมหรือโทรศัพท์ไปสอบถามกรรมการชุมชน ผู้รับผิดชอบในเรื่องนั้น ๆ โดยตรงตามที่ประธานชุมชนได้อนุญาตไว้ล่วงหน้า

8.2 การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

8.2.1 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบข้อมูลครบถ้วนถูกต้องแล้วมาลงรหัสข้อมูลรายข้อในแต่ละประเด็นคำถาม สำหรับผู้วิจัยในแบบสัมภาษณ์ หลังจากนั้นบันทึกลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ตามรหัสข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ (ภาคผนวก ข)

8.2.2 นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลในเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป SPSS

8.2.3 ข้อมูลหลักที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากลักษณะของชุมชนชายแดน การสนับสนุนของภาครัฐต่อชุมชนชายแดน ศักยภาพของชุมชนชายแดน ภาวะความทันสมัยของชุมชนชายแดน ความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดน และการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดน ส่วนข้อมูลความคิดเห็นเพิ่มเติมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ได้มา ผู้วิจัยได้รวบรวมและประมวลผลเพื่อใช้ประกอบการอภิปรายผลการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะ

8.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วน

8.2.4.1 การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) เพื่อแสดงการกระจายของข้อมูลและอธิบายคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและต่ำสุด

8.2.4.2 การวิเคราะห์ระดับ 2 ตัวแปร (Bivariate Analysis) เพื่อทราบถึงการกระจายของตัวแปรตาม ในแต่ละคุณลักษณะย่อยของตัวแปรต้น ในงานวิจัยนี้หมายถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว กับตัวแปรอิสระทุกตัวแปร โดยวิธีอิงกลุ่ม ซึ่งแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 กลุ่มเพื่อแปรผล ได้กลุ่มครอบครัวที่มีระดับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง

$$\text{จากสูตร (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540) ช่วงคะแนน} = \frac{\text{Max} - \text{Min}}{\text{Interval}}$$

หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์ตารางไขว้ (Cross Tabulation) เพื่อพิจารณาการกระจายของการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว ในแต่ละคุณลักษณะย่อยของตัวแปรอิสระแต่ละปัจจัยในงานวิจัยนี้หมายถึงลักษณะชุมชนชายแดน (ข้อ 7.1.1) การสนับสนุนของภาครัฐต่อชุมชน (7.1.2) ศักยภาพของชุมชนชายแดน (ข้อ 7.1.3) ภาวะความทันสมัยของชุมชนชายแดน (ข้อ 7.1.4) และความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว (ข้อ 7.1.5) ซึ่งการวิเคราะห์ตารางไขว้มีประโยชน์อย่างมากต่อการพิจารณาข้อเสนอแนะ นอกจากนี้ยังใช้สถิติ χ^2 เพื่อทดสอบเบื้องต้นว่าตัวแปรอิสระใดบางที่มีความสัมพันธ์กับระดับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความมีเงื่อนไข (Contingency Coefficient: CC) เพื่อบ่งชี้ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยแบ่งระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เป็น 3 ระดับ คือ ระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ (ค่า CC ตั้งแต่ 0.001 - 0.50) ระดับความสัมพันธ์ปานกลาง (ค่า CC ระหว่าง 0.501 - 0.700) และระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง (ค่า CC ตั้งแต่ 0.700 ขึ้นไป) (คุชฎิ อายุวัฒน์, 2548) นอกจากนี้ ในการวิเคราะห์ตารางไขว้ มีข้อจำกัดว่าตัวแปรที่นำเข้าการวิเคราะห์ต้องเป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นกลุ่ม (Nominal Scale) หรือเป็นอันดับ (Ordinal Scale) หากตัวแปรใดมีระดับการวัดเป็นอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ต้องนำมาจัดกลุ่มใหม่เพื่อให้มีระดับการวัดดังที่กล่าวข้างต้น ดังนั้นจึงได้จัดกลุ่มตัวแปรใหม่ ซึ่งตัวแปรที่นำมาจัดกลุ่มใหม่ ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 6) ตัวแปรและการวัดตัวแปร

8.2.4.3 การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate Analysis)

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการใช้วิธีการศึกษาแบบผสม (Mixed Methods) องค์ประกอบของปัจจัยที่เป็นตัวแปรอิสระได้มาจากบทสรุปของการศึกษาเชิงคุณภาพจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรหลายตัวดังนี้

1) นำตัวแปร 31 ตัวแปร มาวิเคราะห์องค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน (Factor Analysis) ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) หมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) โดยวิธี Varimax ใช้ค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป จากการวิเคราะห์พบว่าค่าการร่วมกันของตัวแปร (Communality) มีค่าระหว่าง 0.439-0.934 เป็นดัชนีชี้บ่งชี้ความเป็นค่าสัดส่วนของค่าแปรปรวนของแต่ละตัวแปรที่สามารถอธิบายได้โดย Common Factors หรือ ค่าตัวแปร factors ทั้งหมดระหว่างตัวแปรและตัวแปรอื่น ๆ มีพิสัยอยู่ระหว่าง 0-1 ซึ่งค่าที่ยอมรับได้คือ $< Communality >$ ดังนี้ องค์ประกอบร่วมกันสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 0.439-0.934 และกำหนดให้แต่ละองค์ประกอบไม่มีความสัมพันธ์กันจึงเลือกหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธี Varimax ที่จำนวนรอบในการสกัดองค์ประกอบ 25 รอบ ใช้เกณฑ์ในการหาองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบโดยทั่วไปใช้ค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (Kerlinger, 1973) เพื่อแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ไม่น้อยกว่า 0.50 พบว่าค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) มีค่าเข้าใกล้ 1 เป็น 0.767 ซึ่งมีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบ (Kaiser, 1974) และค่า Bartlett's test of Sphericity ที่ใช้ทดสอบสมมติฐานมีค่า Chi-Square = 3572.140 ได้ค่า P-value < 0.001 สมมติฐานหลักคือ ตัวแปรทั้ง 31 ตัว มีความสัมพันธ์กันสามารถวิเคราะห์ตัวประกอบได้ แสดง Eigenvalues ที่มีค่าสูงกว่า 1 (> 1) ซึ่งพบว่าได้จำนวนองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบ อธิบายความแปรปรวนรวมขององค์ประกอบได้ร้อยละ 63.7 องค์ประกอบ จำนวน 8 องค์ประกอบ คือ 1) การสนับสนุนจากภาครัฐ 2) ความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม 3) การมีส่วนร่วมในชุมชน 4) ความถดถอยของทุนทางสังคม 5) ภาวะความทันสมัย 6) การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรน้ำ 7) ทรัพยากรสาธารณะ และ 8) กิจกรรมทางสังคม

2) ผู้วิจัยได้นำตัวแปรจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) จำนวน 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การสนับสนุนจากภาครัฐ 2) ความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม 3) การมีส่วนร่วมในชุมชน 4) ความถดถอยของทุนทางสังคม 5) ภาวะความทันสมัย 6) การเปลี่ยนแปลงทางทรัพยากรน้ำ 7) ทรัพยากรสาธารณะ และ 8) กิจกรรมทางสังคม มาวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ให้เห็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว ด้วยวิธีวิเคราะห์รูปแบบสมการโครงสร้าง โดยจัดตัวแปรเป็น 3 ประเภท คือ ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Latent

Variables) ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Latent Variables) ตัวแปรประจักษ์หรือตัวแปรที่สังเกตได้ (Manifest Variables) ซึ่งตัวแปรแฝง (Latent Constructs) ในตัวแบบสมการโครงสร้าง เป็นตัวแปรในโครงสร้างแฝง ซึ่งมีลักษณะการวัดเป็น “นามธรรม” เช่น ทักษะคิด/ความคิดเห็น โดยสามารถสังเกตจากพฤติกรรมของตัวแปรแฝงได้ทางอ้อมและไม่สมบูรณ์ ซึ่งจะต้องศึกษาผ่านอิทธิพลของตัวแปรที่สังเกตได้ (Manifest Variables) โดยที่ตัวแบบสมการโครงสร้างมีตัวแปรแฝง 2 ชนิด คือ ตัวแปรแฝงภายใน ((Endogenous) ซึ่งเป็นตัวแปรตามในสมการนั้น(อาจเป็นตัวแปรอิสระในสมการอื่น) โดยตัวแปรแฝงภายในแต่ละตัวจะเป็นเป้าของหัวลูกศร และตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous) เป็นตัวแปรอิสระในทุก ๆ สมการที่มีอยู่ในสมการโครงสร้าง เป็นจุดที่ทำให้ลูกศรเชื่อมทั้ง 2 ด้าน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและวาดรูปแบบใน Path Diagram ของวิธีวิเคราะห์รูปแบบสมการโครงสร้าง ทั้งนี้เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สุด

3) สร้างโมเดลทางทฤษฎีการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว เพื่อปรับความกลมกลืน โมเดลวิเคราะห์กับปรากฏการณ์จริง จากการศึกษา โดยนำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มาเชื่อมโยงปัจจัยที่เป็นตัวแปรอิสระ ได้แก่ การสนับสนุนจากภาครัฐ ความเสี่ยงทางสังคม และสิ่งแวดล้อม ความถดถอยของทุนทางสังคม การมีส่วนร่วมในชุมชน ภาวะความทันสมัย การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรสาธารณสุขของชุมชน กิจกรรมทางสังคม กับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว

4) การตรวจสอบความกลมกลืน (Goodness of fit) ระหว่างโมเดลที่ได้จากการลงพื้นที่กับกรอบแนวคิดทางทฤษฎี ในการวิจัยครั้งนี้พิจารณาจากค่า (1) χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (2) ค่า χ^2/df ไม่ควรเกิน 2 (3) ค่า Root mean Square Error of Approximate (RMSEA) ต่ำกว่า 0.05 (4) ค่า Goodness of fit Index (GFI) มากกว่า 0.90 (5) ค่า Adjusted Goodness of fit Index (AGFI) มากกว่า 0.90 (6) ค่า Comparative fit Index (CFI) มากกว่า 0.90 (7) ค่า Standardized RMR น้อยกว่า 0.05 (8) ค่า Largest Standardized Residual ไม่เกิน 2 และ (9) ความชันของ Q - Plot มากกว่าเส้นในแนวทแยงมุม ซึ่งต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขทุกข้อจึงจะถือว่าเป็นแบบจำลองที่เสมือนจริง (Good fitness Model) ที่สามารถอธิบายค่าความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างให้ควบคู่ไปกับการอธิบายผล ในงานวิจัยเชิงคุณภาพ (กรณีการ สุกเกษม และ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2550; ศุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2552) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป LISREL

9. การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL

การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL ด้วยสถิติสมการโครงสร้าง (SEM) สรุปไว้ 5 หัวข้อ (Hair and et al., 1998; Kirk, 1995; Schumacker and Lomax, 1996; Stevens, 1986) คือ

9.1 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของตัวแปร

การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงข้อมูลตัวแปรต้องเป็นการแจกแจงข้อมูลตัวแปรแบบปกติ (Normal Distribution) ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลตัวแปรทั้งตัวแปรเดียวและตัวแปรพหุ (Univariate and Multivariate Check) เป็นที่เรียบร้อยก่อนการวิเคราะห์ โดยพิจารณาแผนภาพฮิสโตแกรม (Histogram) สำหรับตัวแปรที่มีระดับการวัดกลุ่มและการวัดอันดับ

ส่วนตัวแปรที่มีระดับการวัดระดับอันตรภาคชั้นและการวัดอัตราส่วน ให้พิจารณาจากแผนภูมิต้นใบ (Stem and Leaf Plot) และแผนภูมิความน่าจะเป็นปกติ (Normal Probability Plot) ทั้งนี้หลักการเมื่อตรวจพบลักษณะการแจกแจงของข้อมูลตัวแปรไม่เป็นแบบโค้งปกติ วิธีที่ควรจะทำ คือ การเปลี่ยนรูป (Transform) ตัวแปร (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2551)

สำหรับการเปลี่ยนรูปนั้น เพื่อให้ได้การแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้คือถ้าลักษณะการแจกแจงของข้อมูลตัวแปรมีการกระจายแบบเบ้ลบ ให้เปลี่ยนรูปตัวแปรให้อยู่ในรูปค่ารากที่สอง (\sqrt{Y}) ถ้าลักษณะการแจกแจงของข้อมูลตัวแปรมีการกระจายแบบเบ้บวก ให้เปลี่ยนรูปตัวแปรโดยใช้ค่าลอการิทึม (Log Y) และถ้ามีการแจกแจงเป็นแบบโค้งต่ำกว่าโค้งปกติ ให้เปลี่ยนรูปตัวแปรโดยใช้ส่วนกลับ ($\frac{1}{Y}$) ก่อนนำเข้าสู่การวิเคราะห์

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการยืนยันผลการวิเคราะห์ สามารถตรวจสอบลักษณะการแจกแจงข้อมูลอย่างง่ายผ่านการวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย มัชยฐาน ฐานนิยม พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโค้ง เป็นต้น ซึ่งค่าสถิติเหล่านี้จะช่วยสรุปได้ว่าตัวแปรในการวิจัยแต่ละตัวมีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่อีกทางหนึ่ง

9.2 การตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างในการวิจัยนี้ต้องเป็นความสัมพันธ์แบบเส้นตรง ดังนั้นการตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นแบบเส้นตรงหรือไม่ ทำได้โดยใช้โปรแกรม SPSS สร้างแผนภาพการกระจาย (Scatter lot) ซึ่งสามารถสร้างแผนภูมิได้ทีละ 2 ตัวแปรหรือหลายคู่พร้อมกันได้ หรือการวิเคราะห์ทดสอบสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงหรือไม่ก็ได้ แล้วพิจารณาจากแผนภาพการกระจาย

และการวิเคราะห์เศษเหลือ (Residual Analysis) ในกรณีที่เส้นโค้งพาราโบลาหงาย ให้เปลี่ยนรูปตัวแปรโดยใช้ค่าลอการิทึม (Log Y) หากไม่ได้ผลให้ใช้ส่วนกลับ () จากนั้นจึงลองใช้รากที่สอง กรณีลักษณะความสัมพันธ์เป็นเส้นโค้งพาราโบลาคว่ำ ให้ใช้ค่าตัวแปรยกกำลังสอง () มีข้อที่น่าสังเกตเกี่ยวกับการเปลี่ยนรูปตัวแปรประการหนึ่งคือ การแปรรูปจะได้ผลดี ถ้าตัวแปรนั้นมีค่าอัตราส่วนระหว่างค่าเฉลี่ย (\bar{X}) กับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) น้อยกว่า 4.0 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2551)

9.3 การตรวจสอบข้อมูลขาดหาย

การตรวจสอบข้อมูลขาดหาย ข้อมูลสูญหายเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในกาวิจัย ผู้วิจัยสามารถจัดการกับข้อมูลขาดหายแบบง่ายได้ 3 วิธีคือ 1) ตัดข้อมูลที่หายเป็นคู่ (Pairwise Deletion) 2) ตัดข้อมูลส่วนที่ขาดหายของหน่วยตัวอย่างหน่วยนั้นทิ้งทั้งหมด (Listwise Deletion) 3) ใช้สถิติการประมาณค่าข้อมูลที่ขาดหายใส่แทน (Replacement of Missing Data) ประมาณค่าอาจใช้ค่าเฉลี่ยหรือค่าประมาณจากการวิเคราะห์ถดถอยก็ได้

9.4 การตรวจสอบค่าสุดโต่ง

การตรวจสอบค่าสุดโต่ง ในชุดข้อมูลมักจะมีค่าตัวแปรค่าหนึ่งค่าใดสูงมากหรือต่ำมากผิดปกติ แสดงว่าข้อมูลสุดโต่ง วิธีการตรวจสอบข้อมูลมักจะมีค่าสุดโต่ง อาจทำไปพร้อมกับการตรวจสอบลักษณะการแจกแจงข้อมูลตัวแปรและลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพราะข้อมูลสุดโต่งมีได้ทั้งในการแจกแจงของตัวแปรเดียวและตัวแปรพหุ (Univariate and Multivariate Distribution) โดยพิจารณาแบบแผนภาพฮิสโตแกรมหรือแผนภูมิต้นไม้ เมื่อพบว่ามีข้อมูลสุดโต่งให้พิจารณาเปรียบเทียบว่าผลการวิเคราะห์มีความแตกต่างกันหรือไม่ ถ้าไม่แตกต่างกันก็ให้คงไว้

9.5 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ (Saris and Stronkhorst, 1984; Kim and Mueller, 1978; Stevens, 1986)

9.5.1 ใช้ขนาดตัวอย่างขนาดเท่ากับหรือมากกว่า 100 ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้ขนาดตัวอย่าง 285 ตัวอย่างได้ก่อนคล้ายกับเงื่อนไขดังกล่าว

9.5.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์จะต้องมีระดับการวัดตั้งแต่อันดับภาคขึ้นขึ้นไป และสามารถอนุมานให้ใช้กับตัวแปรเรียงอันดับที่มีประเมินค่า 3 อันดับ ที่มีการกำหนดช่วงความเทียบเท่าตัวแปรอันดับอันดับภาคขึ้นที่การวิเคราะห์ยังมีความแกร่ง (Robust)

9.5.3 ลักษณะความเป็นอิสระต่อกัน (Independence) ระหว่างตัวแปรกับความคาดเคลื่อนกล่าวคือ ความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปร

9.5.4 ความสัมพันธ์ของตัวแปรใน โมเดลเป็นความสัมพันธ์ทางเดียวระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามไม่ย้อนกลับ

9.5.5 ตัวชี้วัดไม่มีความคลาดเคลื่อน โดยการสร้างความสัมพันธ์ของเทอมความคลาดเคลื่อน ซึ่งจะสังเกตได้จากค่าความแปรปรวนผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ไม่ติดลบ (เพราะค่าความแปรปรวนไม่ควรมีค่าเป็นลบ)

9.5.6 การวัดตัวแปรที่มีการวัดมากกว่า 2 ครั้ง การวัดตัวแปรต้องไม่ได้รับอิทธิพลจากช่วงเวลาเหลือม (Time Log) ระหว่างการวัด

ขั้นตอนดำเนินการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM)

หลังจากได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากการสร้างเมทริกซ์ความสัมพันธ์ (Correlation Matrix) จากผลลัพธ์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS แล้ว ผู้วิจัยนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาเขียนคำสั่งใน Syntax New File ใน โปรแกรม LISREL กำหนดเงื่อนไขเบื้องต้น ได้แก่ จำนวนตัวชี้วัดในการวิเคราะห์ (NI) จำแนกตัวชี้วัดของตัวแปรอิสระ (NX) ตัวชี้วัดของตัวแปรตาม (NY) ขนาดตัวอย่าง (NO) กำหนดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 ($ME = 0$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 ($SD = 1$) กำหนดค่าความเป็นไปได้ในโมเดลระบุชื่อตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ระบุค่าสถิติพารามิเตอร์ที่ต้องการคำตอบในผลลัพธ์การวิเคราะห์ (Output File) สั่งให้ดำเนินการวิเคราะห์ (Run LISREL) รายละเอียดดังนี้

กำหนดเงื่อนไขความกลมกลืน

การวิเคราะห์ความกลมกลืนระหว่าง โมเดลวิเคราะห์กับปรากฏการณ์ทางสังคมพื้นฐานของข้อมูลที่เก็บจากพื้นที่ที่ศึกษา ประกอบด้วยค่า χ^2 P - value มีค่ามากกว่า 0.05 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนีรากกำลังสองปริมาณค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยส่วนที่เหลือ (Root Mean Square Residual: RMR) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่า Largest Standardized Residual มีค่าน้อยกว่า 2.00 และความชันของ Q - Plot ต้องชันกว่าเส้นทแยงมุม (Joreskog & Sorbonm, 1979; Piumsombon, 1979; เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2546)

ผลการวิเคราะห์ครั้งที่ 1 โมเดลเริ่มต้น

จากการวิเคราะห์สมการ โครงสร้างโมเดลเริ่มต้น แปลผลได้ว่ายังไม่กลมกลืนระหว่าง ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากปรากฏการณ์ทางสังคมกับกรอบแนวคิดการวิจัย โดยการตรวจสอบ ตามเงื่อนไขความกลมกลืนดังที่กล่าวข้างต้น หลังจากนั้นผู้วิจัยปรับความกลมกลืนโมเดลวิเคราะห์ ให้สอดคล้องกันกับแนวคิดทฤษฎี โดยพิจารณาปรับให้ค่าความคลาดเคลื่อนให้มีความสัมพันธ์กัน โดยพิจารณาปรับค่าตัดแปลงบ่งชี้สูงสุด (Maximum Modification Index: MI) ในโปรแกรม วิเคราะห์ LISREL เพื่อปรับความกลมกลืนระหว่างโมเดล โดยอันดับแรกให้พิจารณาปรับให้ค่า ความคลาดเคลื่อนการวัดตัวแปรตาม (THETA – EPS: TE) ให้มีความสัมพันธ์กันเป็นอันดับแรกและ พิจารณาปรับให้ค่าความคลาดเคลื่อนการวัดตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ (THETA – DELTA – EPS: TH) ให้มีความสัมพันธ์กัน และสุดท้ายพิจารณาปรับให้ค่าความคลาดเคลื่อนการวัดตัวแปร อิสระ (THETA – DELTA: TD) ตามลำดับ จนเกิดความกลมกลืนตามเงื่อนไข

ผลการวิเคราะห์ครั้งที่ 2 โมเดลกลมกลืน

หลังจากพิจารณาปรับให้ทอมความคลาดเคลื่อนให้มีความสัมพันธ์กันแล้ว ตรวจสอบ เงื่อนไขความกลมกลืนระหว่างโมเดลวิเคราะห์กับปรากฏการณ์ทางสังคมพื้นฐานของข้อมูลที่ได้ จากการศึกษ โมเดลจะมีความกลมกลืน จึงสรุปการแปลผลว่าโมเดลที่ได้มีความกลมกลืนกับ ปรากฏการณ์ทางสังคมจริงตามกรอบแนวคิดการวิจัย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าโมเดลจะมีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัยในบางส่วน ซึ่ง แปลผลว่าโมเดลที่ได้มีความกลมกลืนระหว่างปรากฏการณ์จริงทางสังคมกับกรอบแนวคิดการวิจัย แล้วก็ตาม เพื่อเป็นการสร้างโมเดลทางทฤษฎีการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของ ชุมชนในพื้นที่ชายแดน ไทย-ลาว ตามที่ Puimsombun (1979) และ Joreskog & Sorbonm (1993) และ ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ และ สมชาติ สว่างเนตร (2535) ได้เสนอแนะไว้ว่า จากความกลมกลืน สอดคล้องของโมเดลที่สามารถแปลผลได้แล้ว หากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (มีค่าสถิติ T – value ต่ำ กว่า 1.96) แต่ถ้ามีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (Standardized Coefficient) ของเส้นอิทธิพลสูงกว่า 0.08 (Puimsombun, 1979) หรือ 0.05 (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2526) ให้ถือว่ามีความหมายในเชิงปฏิบัติการ ให้คงไว้ในโมเดล (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ และ สมชาติ สว่างเนตร, 2535) จึงถือได้ว่าเป็นการปรับ ค่าความกลมกลืนสอดคล้องที่เป็นการสร้างโมเดลทางทฤษฎี แต่ถ้าน้อยกว่าให้พิจารณาตัดทอนเส้น อิทธิพลออก ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานที่ 0.08 ในการพิจารณาตัดทอนเส้น อิทธิพลออกจากโมเดล

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาตรวจสอบเส้นอิทธิพลเชิงสาเหตุที่มีค่าสถิติ T - value ต่ำกว่า 1.96 ซึ่งถือว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (มีค่านำหนักความสำคัญเท่ากับ 0) ซึ่งไม่มีความหมายในทางสถิติและพิจารณาตัดทอนเส้นอิทธิพลที่มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานที่ต่ำกว่า 0.08 ออกจากโมเดลเพื่ออธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว

10. การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

10.1 สมมติฐานที่ 1 ภาวะความทันสมัยของชุมชนชายแดนไทย-ลาว ประกอบด้วย 1) ความเป็นเมือง 2) ความเป็นอุตสาหกรรม และ 3) การแสดงออกทางการเมือง น่าจะมีอิทธิพลต่อระดับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว การทดสอบสมมติฐานการวิจัยได้จากค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) และค่าอำนาจในการพยากรณ์ (R^2) ในการวิเคราะห์สถิติสมการโครงสร้าง (SEM)

10.2 สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยลักษณะชุมชนชายแดนไทย-ลาว ประกอบด้วย 1) จำนวนครัวเรือนในชุมชน 2) จำนวนแหล่งน้ำสาธารณะในที่ชุมชนที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน 3) พื้นที่ป่าสาธารณะ/ป่าชุมชนที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน 4) จำนวนโรงเรียนหรือสถานศึกษาใน 5) จำนวนสถานีตำรวจหรือหน่วยรักษาความปลอดภัยในชุมชน 6) จำนวนโรงพยาบาลหรือสถานอนามัยที่ชุมชนใช้ประโยชน์ในพื้นที่ 7) อัตราวัยฟุ้งฟิงในชุมชน 8) ร้อยละของผู้ไม่รู้หนังสือในชุมชน 9) อัตราการหย่า 10) สัดส่วนของครัวเรือนที่ไม่มีที่ทำกินของตนเอง 11) สัดส่วนของครัวเรือนที่มีสมาชิกไปทำงานต่างถิ่น 12) ร้อยละของครัวเรือนที่มีหนี้สิน และ 13) สัดส่วนของคนยากจน น่าจะมีอิทธิพลต่อระดับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว การทดสอบสมมติฐานการวิจัยได้จากค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) และค่าอำนาจในการพยากรณ์ (R^2) ในการวิเคราะห์สถิติสมการโครงสร้าง (SEM)

10.3 สมมติฐานที่ 3 ศักยภาพของชุมชนชายแดนไทย-ลาว ประกอบด้วย 1) จำนวนกิจกรรมทางศาสนา 2) ร้อยละของครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนา 3) จำนวนกลุ่ม/ชมรม ในชุมชน 4) จำนวนอาสาสมัครในชุมชน 5) ร้อยละของครัวเรือนที่มีคนในครอบครัวเป็นสมาชิกกลุ่ม/ชมรม/องค์กรในชุมชน 6) ร้อยละของครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนสม่ำเสมอ และ 7) ร้อยละของครัวเรือนที่มีสมาชิกในครอบครัวแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ของชุมชน/หมู่บ้านท้องถิ่น น่าจะมีอิทธิพลต่อระดับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว การทดสอบสมมติฐานการวิจัยได้จากค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) และค่าอำนาจในการพยากรณ์ (R^2) ในการวิเคราะห์สถิติสมการโครงสร้าง (SEM)

10.4 สมมติฐานที่ 4 การสนับสนุนจากภาครัฐ ประกอบด้วย 1) จำนวนหน่วยงาน/องค์กร ที่ให้การสนับสนุนด้านการพัฒนาอาชีพ 2) โครงการ/กิจกรรมด้านการพัฒนาอาชีพ 3) จำนวนหน่วยงาน/องค์กรที่ให้การสนับสนุนด้านความมั่นคงปลอดภัย 4) จำนวนโครงการ/กิจกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัย 5) จำนวนหน่วยงาน/องค์กร ที่ให้การสนับสนุนด้านการดูแลเฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติ 6) จำนวนโครงการ/กิจกรรมด้านการดูแลเฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติ 7) จำนวนหน่วยงาน/องค์กรที่ให้การสนับสนุนด้านคุณธรรมจริยธรรม 8) จำนวนโครงการ/กิจกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม และ 9) จำนวนกิจกรรมทั้งหมดที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ น่าจะมีอิทธิพลต่อระดับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว การทดสอบสมมติฐานการวิจัยได้จากค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) และค่าอำนาจในการพยากรณ์ (R^2) ในการวิเคราะห์สถิติสมการ โครงสร้าง (SEM)

10.5 สมมติฐานที่ 5 ภาวะความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว ประกอบด้วย 1) ความเป็นปัจเจกนิยม 2) การหายไปขององค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น 3) ความไม่เท่าเทียมทางสังคม 4) ความขัดแย้งและความรุนแรงทางสังคม 5) ปัญหาสังคม 6) ความศรัทธาของความเชื่อ ประเพณี และวัฒนธรรม 7) การสูญเสียระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ 8) การพังทลาย การเปลี่ยนแปลงริมตลิ่ง และทางน้ำไหล 9) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ 10) การทำลายและความเสื่อมโทรมของป่าไม้ และ 11) มลพิษและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม น่าจะมีอิทธิพลต่อระดับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนชายแดนไทย-ลาว การทดสอบสมมติฐานการวิจัยได้จากค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) และค่าอำนาจในการพยากรณ์ (R^2) ในการวิเคราะห์สถิติสมการ โครงสร้าง (SEM)

11. การนำเสนอผลการวิเคราะห์

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียด ผู้วิจัยได้จำแนกรูปแบบของการนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็น 3 รูปแบบดังนี้

11.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) ซึ่งเป็นการบรรยาย อธิบายความเป็นจริงจากปรากฏการณ์ทางสังคม ตามกรอบแนวคิดทฤษฎีเพื่อทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ความเชื่อมโยงของกระบวนการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว รวมทั้งการจัดกลุ่มข้อมูลและการตีความเพื่อทำความเข้าใจกับนิยามความหมายการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว

11.2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อทำความเข้าใจกับข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิตาราง

11.3 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบสถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางดังนี้

11.3.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อทำความเข้าใจถึงค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบปัจจัยที่มีต่อการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว

11.3.2 ผลการวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis) เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับค่าอิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว

11.3.3 ผลการวิเคราะห์ประมาณค่าพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ถดถอย (R^2) เพื่ออธิบายอำนาจในการพยากรณ์ (Power of Prediction) การจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว

11.3.4 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง (SEM) เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบความยืดหยุ่นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการจัดการความเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ชายแดนไทย-ลาว ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิภาพ

12. ข้อพิจารณาสำหรับคุณธรรมและจริยธรรมในการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้ เป็นไปอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม อันถือเป็นบทบาทหลักของนักวิจัยทุกคนพึงมี ผู้วิจัยจึงมีกระบวนการด้านจริยธรรมในการวิจัย ดังนี้

12.1 นำเสนอเค้าโครงการวิจัย (Research Proposal) ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขอความเห็นชอบด้านจริยธรรมในการวิจัย โดยเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

12.2 การปกป้องสิทธิ์และให้ความมั่นใจแก่ผู้ให้ข้อมูล โดยก่อนการเก็บข้อมูลทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ผู้วิจัยต้องแนะนำตัว ประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล และต้นสังกัด พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เข้าใจและทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ รวมถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดจากการวิจัยในครั้งนี้ พร้อมให้คำรับรองว่าจะมีการเก็บข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลอย่างเป็นความลับ และนำข้อมูลไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น

12.3 คุณธรรมประจำใจ โดยผู้วิจัยขอปฏิญาณว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้ให้ข้อมูล โดยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอตามความเป็นจริง และจะไม่นำข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลไปใช้เพื่อการอื่นใด นอกจากเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น

12.4 เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา ซอฟต์แวร์ (Software) หรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จึงใช้ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย