

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาพลวัตของการดำรงชีวิตที่สัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนชาวแพแม่น้ำสะแกกรัง จังหวัดอุทัยธานี ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีลักษณะของงานวิจัยที่รวบรวมข้อมูลเพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมด โดยการศึกษาปรากฏการณ์ในสภาพแวดล้อมตามความเป็นจริงและทำความเข้าใจปรากฏการณ์หรือสภาพของปัญหาในบริบทที่เกี่ยวข้องด้วยการตีความ ให้คำอธิบายที่ลึกซึ้งจากความหมายที่ซ่อนอยู่ ผู้วิจัยจึงเลือกวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาระบบการผลิตและการบริโภค ระบบความคิด ความเชื่อ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาที่สัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

#### 3. วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

##### 3.1 ศึกษาเอกสาร

การศึกษาเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวคิดทฤษฎี ซึ่งช่วยให้ผู้ศึกษาได้พัฒนารอบแนวคิดและแนวทางในการศึกษา โดยมีแนวคิด ทฤษฎีในการศึกษาดังนี้

- 1) ทฤษฎีนิเวศวิทยามนุษย์และการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์
- 2) แนวคิดวัฒนธรรมชุมชน
- 3) แนวคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 4) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
  - การเรียนรู้
  - การปรับตัว

เอกสารเกี่ยวกับชุมชนที่ทำการวิจัย ได้แก่ แผนพัฒนาจังหวัด แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของชุมชนด้านลักษณะทางกายภาพ ประวัติความเป็นมาของชุมชน ประชากร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม นอกจากนี้ได้ศึกษาเอกสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ ประมงอำเภอ ประมงจังหวัด เทศบาลเมือง สาธารณสุข สำนักงานจังหวัด เพื่อทราบว่าชุมชนมีการติดต่อกับภายนอกในเรื่องอะไรบ้าง มีผลเป็นอย่างไร ในขณะเดียวกันก็เพื่อให้

ทราบหน่วยงานทางราชการมีนโยบาย หรือแผนงานโครงการใดบ้างที่เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับชุมชน และมีผลปฏิบัติเป็นอย่างไร

การศึกษาเอกสารงาน และวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นศึกษาเอกสารต่าง ๆ จากตำรา บทความต่าง ๆ ส่วนงานการวิจัยที่ศึกษา แบ่งเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ งานวิจัยเกี่ยวกับระบบคิด คุณค่า ความเชื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่น งานวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตการบริโภคอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุมชนชาวแพแม่น้ำสะแกกรัง จังหวัดอุทัยธานี เพื่อรวบรวมแนวความคิดและผลการวิจัยของงานประกอบในการสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัยนี้

### 3.2 การศึกษาและสำรวจข้อมูลเบื้องต้นในสนาม (การสำรวจชุมชน)

ก่อนหน้าที่ผู้วิจัยจะลงไปสำรวจชุมชนผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับ “เครื่องมือการทำงาน แนววัฒนธรรมชุมชน” (กาญจนา แก้วเทพ, 2535 ; 2536). และ “กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา” (ปาริชาติ วลัยเสถียรและคณะ, 2543) เพื่อใช้เป็นพื้นฐานประกอบในการสร้างความรู้ความเข้าใจก่อนการสำรวจชุมชน

โดยผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ในการศึกษา คือ ชุมชนชาวแพ แม่น้ำสะแกกรัง ในเขตเทศบาลเมืองอุทัยธานี และพื้นที่หมู่ที่ 1 ตำบลสะแกกรัง อำเภอเมืองจังหวัดอุทัยธานี เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ยังรักษาวิถีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์ของ “ชุมชนชาวแพ” ที่มีประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานที่มีความสัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาอย่างยาวนาน ถึงแม้ว่าจะตั้งอยู่ท่ามกลางความเจริญและมีปฏิสัมพันธ์กับโลกภายนอกในทุก ๆ ด้าน ทำให้ชุมชน มีการดำรงชีวิตที่สัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีความเป็นพลวัตอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนยังคงมีองค์ความรู้ระบบความคิด ความเชื่อ และภูมิปัญญาที่สัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงของการดำรงชีวิต ผ่านระบบการผลิต การบริโภค ระบบความคิด คุณค่า ความเชื่อ และระบบความสัมพันธ์ของชุมชนในแต่ละช่วงเวลาจากบุคคลในพื้นที่ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประกอบด้วย ผู้อาวุโส ผู้นำชุมชน ผู้รู้ กลุ่มหนุ่มสาว และกลุ่มเยาวชน โดยผู้วิจัยได้เริ่มเข้าไปในชุมชนตั้งแต่เดือนเมษายน 2545 ก่อนการเขียนโครงร่างการวิจัย ทั้งนี้เพื่อศึกษาประเด็นปัญหาการวิจัย และรวบรวมข้อมูลด้านบริบทพื้นที่เป็นการเบื้องต้น ตลอดจนทำความคุ้นเคยกับผู้ให้ข้อมูลก่อน แล้วจึงรวบรวมประเด็นมาจัดทำโครงร่างการวิจัย และพัฒนางานมาเป็นระยะพร้อม ๆ ไปด้วยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ และเข้าไปในพื้นที่ศึกษาอย่างต่อเนื่องจนสามารถสร้างกรอบแนวคิดและดำเนินการวิจัยได้

อนึ่งผู้วิจัยได้เริ่มเข้าไปในพื้นที่เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลเป็นระยะ ๆ มาตั้งแต่เดือนเมษายน 2545 – กุมภาพันธ์ 2546 โดยได้รับการต้อนรับเป็นอย่างดีจากชุมชน เนื่องจากชาวแพส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขายจึงมีอริยาศัยที่ดี มีความเป็นมิตร รู้จักมักคุ้นกับผู้คนง่าย ประกอบกับสภาพสังคมของจังหวัดอุทัยธานีที่ยังเป็นสังคมกึ่งเมืองกึ่งชนบท ผู้คนจะรู้จักคุ้นเคยกันหมดจดจำกันได้ว่าใครเป็นลูกหลานใครไม่เว้นแม้แต่ตัวผู้วิจัยเอง ทำให้ผู้วิจัยมีความสะดวกในการเก็บข้อมูลประกอบกับชุมชนชาวแพตั้งอยู่ไม่ไกลจากที่พักของผู้วิจัยมากนัก จึงมีเวลาที่จะอยู่ในชุมชนได้ระยะยาวทำให้สามารถสังเกตปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนการดำเนินชีวิตของชุมชนจนเกินไป ผู้วิจัยได้ศึกษาแบบแผนการดำเนินชีวิตของชาวแพก่อน พบว่าในช่วงเช้าชาวแพจะขึ้นบกมาค้าขายที่ตลาดเทศบาล ในช่วงสายจะกลับไปที่เรือนแพหรือไม้ก็ไปทำธุระอื่น ๆ บนบก พอถึงช่วงเวลาย่ำเย็นจึงกลับขึ้นมาค้าขายที่ตลาดอีกครั้ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงแบ่งช่วงเวลาของการเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของชาวแพ โดยระมัดระวังไม่ให้เข้าไปรบกวนการประกอบอาชีพของชาวแพ

### 3.3 การเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก

เนื่องจากการวิจัยที่ต้องการให้เห็นภาพปรากฏการณ์ของการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของชุมชนที่สัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติที่มีความต่อเนื่องจากอดีตจนถึงปัจจุบันดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ที่จะสามารถให้ข้อมูลเพื่อสะท้อนปรากฏการณ์เป็น 3 กลุ่มที่มีความแตกต่างวัย กลุ่มละประมาณ 10 – 15 คน และในแต่ละกลุ่มก็ให้มีความแตกต่างทางฐานะและอาชีพ ดังนี้

1) **ผู้อาวุโส ผู้รู้ของชุมชน** ผู้นำชุมชนที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการประกอบด้วย พระสงฆ์ ครูและผู้นำกลุ่มกิจกรรม มีอายุระหว่าง 50 – 75 ปี

ซึ่งผู้อาวุโสจะเป็นแหล่งข้อมูลในการค้นคว้าไปถึงสภาพชุมชนในอดีต และคุณค่าดั้งเดิมของชุมชนในแง่มุมของวิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรมที่ได้ปรากฏและปฏิบัติอยู่ในชุมชน ตลอดจนเป็นผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2) **กลุ่มหนุ่มสาวหรือวัยแรงงาน** มีอายุระหว่าง 25 - 49 ปี

จะให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาต่าง ๆ ในปัจจุบันได้รับรู้ความรู้สึกนึกคิดที่เป็นปัจจุบัน การดิ้นรนต่อสู้กับชีวิต วิธีการดำรงชีวิต ความทุกข์ยากหรือสมหวังของชีวิต โลกทัศน์และชีวิตทัศน์ของคนที่ดำรงอยู่ และเป็นวัยหลักของการทำมาหาเลี้ยงครอบครัว (อภิชาติ ทองอยู่, 2526 : 16)

เลขหมู่.....

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ทั้งนี้แหล่งข้อมูลจากผู้อาวุโสและกลุ่มหนุ่มสาวจะทำให้เห็นภาพพลวัตของการดำรงชีวิตของชุมชน และเห็นสิ่งที่สูญหายกับสิ่งที่เป็นคุณค่าใหม่อันเข้ามาแทนคุณค่าดั้งเดิม ที่มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงจากคนรุ่นหนึ่งสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง

### 3) กลุ่มเยาวชน มีอายุระหว่าง 12 - 25 ปี

ให้ข้อมูลภาพกว้าง ๆ ของแนวโน้มและทิศทางของชุมชนในอนาคต

## 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และคำตอบที่เป็นจริง และเป็นข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ถูกต้อง ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งใช้เทคนิคและวิธีการศึกษา ดังนี้

### 1) การสังเกต (Observation )

ใช้สังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้สังเกต ตั้งคำถาม จดบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation ) ในงานประเพณีของชุมชน ได้แก่ งานลอยกระทง ทอดกฐิน เวียนเทียนเนื่องในวันสำคัญทางพุทธศาสนา ควบคู่ไปกับการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant Observation) ในกิจกรรมที่เป็นการดำเนินชีวิตประจำวันของชาวแพ เช่น การค้าขาย การทำประมง การซ่อมแซมเรือนแพ การดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งมี 3 กระบวนการ คือ การสังเกต การซักถาม และการจดบันทึก ซึ่งในระยะแรกในการเก็บข้อมูลภาคสนามจะใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมในการสังเกตสภาพพื้นที่ทางกายภาพวิถีชีวิตความเป็นอยู่ และความสัมพันธ์ของคนในชุมชนก่อน โดยแบ่งเป็นการสังเกตระดับครัวเรือน และการสังเกตระดับชุมชน ในระยะต่อมาจึงเริ่มใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน และใช้ชีวิตร่วมกับกลุ่มคนที่ถูกศึกษาโดยเฉพาะในช่วงที่มีกิจกรรม ประเพณีวัฒนธรรม หรือเทศกาลสำคัญของชุมชน

### 2) การสัมภาษณ์ (Interview)

ใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview ) กับผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยเฉพาะกลุ่มผู้อาวุโส พระสงฆ์ และกลุ่มหนุ่มสาวในประเด็นการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่สัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างค่อยเป็นค่อยไปและเป็นธรรมชาติ ผู้วิจัยได้สร้างความคุ้นเคยด้วยการพูดคุยถึงเรื่องการดำเนินชีวิตทั่วไปของชาวแพก่อนซึ่งถือเสมือนเป็นการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) และเป็นการค้นหาผู้ที่จะสามารถให้ข้อมูลเฉพาะประเด็นไปในตัว เมื่อมีความคุ้นเคยกันพอสมควรจึงสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

ข้อเท็จจริงเป็นรายกรณีเพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการอีกครั้งด้วยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ภายใต้อำนาจที่กำหนด

ประเด็นสัมภาษณ์ ได้แก่ ประวัติการตั้งถิ่นฐานของชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เช่น ที่ตั้ง การเคลื่อนย้าย จำนวนเรือนแพ จำนวนคน ลักษณะทางกายภาพของชุมชน ระบบการผลิต การบริโภค และเทคโนโลยีการผลิต ระบบคุณค่า ความเชื่อ ระบบความสัมพันธ์ของชุมชน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การจัดการองค์ความรู้ องค์ความรู้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของชุมชน

สำหรับกลุ่มเยาวชน ประเด็นที่สัมภาษณ์ ได้แก่ ระบบคุณค่า ความเชื่อ และระบบความสัมพันธ์ของชุมชน

ซึ่งประเด็นของการสัมภาษณ์นั้น ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ล่วงหน้าด้วยในแต่ละครั้งที่เข้าไปเก็บข้อมูลภาคสนามโดยจัดทำตารางกำหนดการเก็บข้อมูลและจัดทำระบบบันทึกข้อมูลในแต่ละเรื่อง ทั้งนี้เพื่อสะดวกต่อการเก็บรวบรวม จัดหมวดหมู่ และตรวจสอบความเพียงพอของข้อมูล

โดยวิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจะใช้วิธีสัมภาษณ์ สังเกต สัมภาษณ์ และการเข้าร่วมกิจกรรมผสมผสานกันไปแล้วจึงจัดบันทึกข้อมูลที่ได้เป็นบันทึกประจำวันทุกวันที่เข้าไปในชุมชน พร้อมกับบันทึกภาพถ่าย และสไลด์ ประกอบ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังให้ความสำคัญกับแหล่งข้อมูลที่เป็นภาพถ่ายเกี่ยวกับสถานที่ กิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน และบันทึกภาพถ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมชีวิตของชาวแพในอดีต ทั้งนี้แหล่งข้อมูลดังกล่าวจะทำให้สามารถเชื่อมโยงปรากฏการณ์และทำความเข้าใจถึงวิถีชีวิตของชุมชนที่มีความเป็นพลวัตได้

### 3) การสนทนากลุ่มแบบเจาะจง (Focus Group Discussion )

ผู้วิจัยได้ใช้โอกาสที่ชาวแพมีกิจกรรมสำคัญร่วมกัน ได้แก่ งานประเพณีลอยกระทง ทอดกฐิน วันสำคัญทางศาสนา และการประชุมคณะกรรมการของชุมชน ตลอดจนตลาดที่เป็นสถานที่รวมของชาวแพเป็นเวทีในการสนทนากลุ่ม

โดยได้กำหนดประเด็นให้ชุมชนได้ระดมความคิดร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อมูล ดังนี้ การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต การบริโภค และเทคโนโลยีการผลิต ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบคุณค่า ความเชื่อ และระบบความสัมพันธ์ของชุมชน การปรับตัวของชาวแพในแต่ละช่วงเวลา องค์ความรู้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการจัดการองค์ความรู้ของชุมชน

ทั้งนี้การสนทนากลุ่มจะใช้โอกาสในการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและชาวแพซึ่งมีลักษณะไม่เป็นทางการ และเป็นเวทีเปิดที่ชาวแพจะหมุนเวียนเข้าร่วมวงสนทนา โดยผู้

วิจัยมีหน้าที่เปิดประเด็นในการพูดคุย และกระตุ้นให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างชาวแพด้วยกัน

นอกจากนี้ยังใช้การสนทนากลุ่มแบบเจาะจงเพื่อการตรวจสอบข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ใช้โอกาสที่คณะกรรมการชุมชนให้มีการประชุมฟื้นฟูโครงการอนุรักษ์แม่น้ำสะแกกรัง เพื่อขอรับการสนับสนุนจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน พอช. (องค์การมหาชน) ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับชาวแพ โดยผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการวิจัย อาทิ ลักษณะกายภาพและระบบนิเวศของชุมชน การเปลี่ยนแปลง ระบบการผลิต การบริโภค และเทคโนโลยีการผลิตของชุมชนในแต่ละช่วงเวลา การปรับตัวของชุมชนในแต่ละช่วงเวลา ประกอบสไลด์สลับกับการร่วมอภิปรายพูดคุยในประเด็นที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ซึ่งคณะกรรมการชุมชนได้ระดมความคิดเห็นร่วมกัน และร่วมในการตรวจสอบข้อมูล รวมทั้งได้ให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ กับผู้วิจัยหลายประการ

### 3.5 การตรวจสอบข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลสามเส้า (Data Triangulation) (สุภางค์ จันทวานิช, 2537) วิธีตรวจสอบคือ พิจารณาจากองค์ประกอบ 3 อย่างที่ แหล่งเวลา แหล่งบุคคล และแหล่งสถานที่ เพื่อดูความเหมือนและแตกต่างของข้อมูล ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับเวลา บุคคลและสถานที่ของผู้ให้ข้อมูลแล้ว ข้อมูลที่ได้มาจะเหมือนกันหรือต่าง ๆ กันผู้วิจัยถือว่าข้อมูลนั้นเชื่อถือได้

ข้อมูลที่ได้ในประเด็นต่าง ๆ ผู้ศึกษาจะได้นำมาจัดเป็นหมู่และนำมาวิเคราะห์จากเนื้อหาที่ได้ (Content Analysis) เพื่อหาความเชื่อมโยงและหาความสัมพันธ์ของข้อมูลหรือปรากฏการณ์ ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลโดยการลงพื้นที่แบบวนซ้ำ และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อยืนยันในบางประเด็น เพื่อให้สามารถเข้าใจพลวัตของการดำรงชีวิตที่สัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนได้ และขยายผลวิเคราะห์เป็นรายงานผลการศึกษาโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) โดยแยกเป็นประเด็นการวิเคราะห์ดังนี้

ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาของกรวิจัยในประเด็น พลวัตของการดำรงชีวิตที่สัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน

1) วิธีการดำรงชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงวิธีการดำรงชีวิต

- ระบบการผลิต/การบริโภค และเทคโนโลยีการผลิต เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคนกับทรัพยากรธรรมชาติ

- ระบบคุณค่า ความเชื่อ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติ โดยผ่าน  
จารีต ความเชื่อ ศาสนา หรือพิธีกรรม

- ระบบความสัมพันธ์ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน โดยผ่านการ  
จัดการระบบเครือญาติ และชุมชน

การปรับตัว

- 2) การจัดการองค์ความรู้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
- 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University