

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงและความรู้ด้านผ้าล้านนาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาออนไลน์สื่อความรู้ด้านผ้าล้านนา โดยผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ คือ 1) ศึกษาการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านผ้าล้านนาของแหล่งสารสนเทศด้านผ้าล้านนาในเขตภาคเหนือตอนบน และการวิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดโครงสร้างความรู้ด้านผ้าล้านนา 2) การพัฒนาออนไลน์สื่อตามกระบวนการพัฒนาออนไลน์สื่อความรู้ด้านผ้าล้านนา

3.1 ขอบเขตการวิจัย

3.1.1 พื้นที่ในการวิจัย

พื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศในภาคเหนือ จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ 1) ศูนย์สนเทศภาคเหนือ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2) ศูนย์ข้อมูลภาคเหนือ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยพายัพ 3) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) 4) พิพิธภัณฑ์เรียนรู้ราษฎรบนพื้นที่สูง 5) กลุ่มภารกิจจดหมายเหตุและสารนิเทศท้องถิ่น สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ 6) ศูนย์ข้อมูลภูมิปัญญาล้านนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และ 7) ศูนย์สิ่งทอล้านนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) บรรณารักษ์และผู้ใช้บริการของห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศในภาคเหนือจำนวน 7 แห่ง โดยใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็นบรรณารักษ์หน่วยงานละ 1 คน และผู้ใช้บริการหน่วยงานละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 14 คน

2) หนังสือ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับผ้าล้านนา จำนวน 350 รายการ จากแหล่งสารสนเทศด้านผ้าล้านนาในเขตภาคเหนือตอนบน

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาระยะที่ 1 การศึกษาการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านผ้าล้านนาของแหล่งสารสนเทศด้านผ้าล้านนาในเขตภาคเหนือตอนบน และการวิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดโครงสร้างความรู้ด้านผ้าล้านนา

1.1) การศึกษาการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านผ้าล้านนาของแหล่งสารสนเทศด้านผ้าล้านนาในเขตภาคเหนือตอนบน โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) วิธีการวิจัย คือ การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยสัมภาษณ์บรรณารักษ์และผู้ใช้บริการเพื่อศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันการจัดการสารสนเทศด้านผ้าล้านนา และการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านผ้าล้านนาของผู้ใช้บริการในแหล่งสารสนเทศด้านผ้าล้านนาในเขตภาคเหนือตอนบน

(2) พื้นที่ในการศึกษา ได้แก่ ห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศในภาคเหนือตอนบนที่รวบรวมความรู้ด้านผ้าล้านนา จำนวน 7 แห่ง

(3) ผู้ให้ข้อมูล แบ่งผู้ให้ข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) บรรณารักษ์ 2) ผู้ใช้บริการ ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ข้อมูลจากบัญชีรายชื่อผู้ใช้บริการความรู้ด้านผ้าล้านนาในพื้นที่ศึกษา และจากการสอบถามบรรณารักษ์ในพื้นที่ศึกษาเพื่อยืนยันว่าเป็นผู้ใช้และมีการค้นคืนความรู้ด้านผ้าล้านนาจริง จากนั้นจึงขอสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล รวมถึงขอคำแนะนำรายชื่อผู้ให้ข้อมูลท่านต่อไป

(4) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเอง โดยขอให้เจ้าหน้าที่หรือบรรณารักษ์ของหน่วยงานในพื้นที่ศึกษาแนะนำผู้ใช้ที่มาใช้บริการประจำเพื่อทำการนัดหมายขอสัมภาษณ์ และตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับการจัดระบบความรู้ด้านผ้าล้านนาเพื่อประกอบการสัมภาษณ์ในส่วนที่ไม่เข้าใจ

(5) เครื่องมือ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องเครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ 2 ชุด ซึ่งมีประเด็นในการสัมภาษณ์ ดังนี้ 1) การจัดการสารสนเทศด้านผ้าล้านนาของแหล่งสารสนเทศที่มีการรวบรวมและจัดเก็บความรู้ด้านผ้าล้านนาในเขตภาคเหนือตอนบน ได้แก่ การจัดหาและรวบรวมสารสนเทศ การวิเคราะห์และจัดระบบสารสนเทศ การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ และปัญหาที่พบจากผู้ใช้บริการในการค้นคืนทรัพยากรสารสนเทศด้านผ้าล้านนา 2) การค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านผ้าล้านนาของแหล่งสารสนเทศที่มีการรวบรวมและจัดเก็บความรู้ด้านผ้าล้านนาในเขตภาคเหนือ ได้แก่ วัตถุประสงค์การค้นคืนความรู้ด้านผ้าล้านนา ความถี่ในการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านผ้าล้านนา เนื้อหาความรู้ด้านผ้าล้านนาที่มีการค้นคืนและเข้าถึง วิธีการเข้าถึงและการสืบค้นความรู้ด้านผ้าล้านนา วิธีการกำหนดคำค้นหรือคำแทนเนื้อหาความรู้ด้านผ้าล้านนา และปัญหาในการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านผ้าล้านนา

(6) การวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Description) จึงใช้วิธีการเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดกลุ่มข้อมูล และตีความหมาย

1.2) การวิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดโครงสร้างออนไลน์โดยความรู้ด้านผ้าล้านนา

1.2.1) การวิเคราะห์เนื้อหาความรู้ด้านผ้าล้านนาจากหนังสือ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ จำนวน 350 รายการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

ผู้วิจัยมีวิธีการกำหนดและเลือกแหล่งสารสนเทศด้านผ้าล้านนาจากบัญชีรายชื่อแหล่งสารสนเทศด้านผ้าล้านนา ผ่านโปรแกรมที่ช่วยสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search engine) โดยผู้วิจัยเดินทางไปยังแหล่งสารสนเทศด้านผ้าล้านนาทุกแห่งด้วยตนเอง เพื่อว่าแหล่งสารสนเทศเหล่านั้นมีการรวบรวมและจัดเก็บ รวมถึงให้บริการสารสนเทศด้านผ้าล้านนาจริง รวมถึงสอบถามบรรณารักษ์และผู้ปฏิบัติงานเพื่อขอคำแนะนำรายชื่อแหล่งสารสนเทศด้านผ้าล้านนาแห่งอื่นๆต่อไป (Snowball) ผู้วิจัยทำการรวบรวมจากพื้นที่ศึกษาทั้ง 7 แห่ง ได้แก่ 1) ศูนย์สนเทศภาคเหนือ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 267 รายการ 2) ศูนย์ข้อมูลภาคเหนือ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยพายัพ จำนวน 22 รายการ 3) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) จำนวนรายการ 4) พิพิธภัณฑ์เรียนรู้ราษฎรบนพื้นที่สูง จำนวน 15 รายการ 5) กลุ่มภารกิจจดหมายเหตุและสารนิเทศท้องถิ่น สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน 19 รายการ 6) ศูนย์ข้อมูลภูมิปัญญาผ้าล้านนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 9 รายการ และ 7) ศูนย์สิ่งทอผ้าล้านนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 14 รายการ

(1) วิธีการวิจัย คือ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อศึกษารายละเอียดของเนื้อหาที่เป็นแนวคิด (Concept) และศัพท์ (Term) ด้านผ้าล้านนา

(2) วิเคราะห์เนื้อหา จากการวิเคราะห์หนังสือและวรรณกรรมเกี่ยวกับผ้าล้านนาเพื่อให้ได้โครงสร้างและขอบเขตความรู้ด้านผ้าล้านนา โดยผู้วิจัยได้ศึกษาจาก สารานุกรม ผ้าเครื่องถักทอ (2550) พจนานุกรมวัฒนธรรมผ้าไทยในล้านนา (2548) การถ่ายทอดภูมิปัญญาสิ่งทอท้องถิ่นล้านนาสู่สากล (2550) และ ผ้าทอพื้นเมืองภาคเหนือ (ล้านนา) (2547) สามารถแบ่งหมวดหมู่ความรู้ออกเป็น 10 กลุ่ม ได้แก่ (1) วัสดุที่ใช้ในการทอผ้า (2) อุปกรณ์ที่ใช้ในการทอผ้า (3) เนื้อผ้าและการแต่งกาย (4) เครื่องนอนและเครื่องใช้ (5) ผ้าที่ใช้ในศาสนาพิธี (6) เทคนิคหรือรูปแบบการทอ (7) ผ้าลายผ้าล้านนา (8) การซ่อมผ้า (9) การออกแบบสิ่งทอและการแปรรูป (10) เทคนิคการจัดแสดงสินค้าประเภทเครื่องแต่งกาย จากนั้นวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศในแต่ละกลุ่มความรู้ เพื่อจัดกลุ่ม

หนังสือ เอกสารงานวิจัย และวิทยานิพนธ์ในการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อศึกษารายละเอียดของเนื้อหาที่เป็นแนวคิด (Concept) และศัพท์ (Term) ด้านผ้าล้านนา

(3) เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อวิเคราะห์รายละเอียดของทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการ และวิเคราะห์รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศในแต่ละรายการ ได้แก่ แนวคิด ศัพท์ ความหมาย คำอธิบายคุณลักษณะ และข้อมูลตัวอย่าง ซึ่งจะถูกนำไปกำหนดขอบเขตของเนื้อหาความรู้ด้านผ้าล้านนาในขั้นตอนสร้างออนโทโลยีต่อไป

(4) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมโดยใช้วิธีแบบวิเคราะห์เนื้อหาในการสกัดแนวคิด ศัพท์ ความหมาย คำอธิบายคุณลักษณะ และข้อมูลตัวอย่าง

(5) การวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยอ่านและพิจารณาทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการ โดยพิจารณาส่วนสำคัญต่างๆ ของแต่ละรายการ เช่น ชื่อผลงาน ชื่อหัวข้อ คำนำ สารบัญ บทคัดย่อ บทสรุปและเนื้อหาที่เป็นส่วนสำคัญของแต่ละรายการ เพื่อที่จะสกัดส่วนที่เป็นแนวคิด คำศัพท์สำคัญ ความหมาย และรายละเอียดของคำศัพท์ที่ปรากฏลงในแบบวิเคราะห์เนื้อหา

1.2.2) การกำหนดโครงสร้างความรู้ด้านผ้าล้านนา

การศึกษาในขั้นนี้เป็นการจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ด้านผ้าล้านนา โดยเครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวิเคราะห์และจัดกลุ่มความรู้ ซึ่งสร้างขึ้นตามโครงสร้างความรู้ ประกอบด้วยหมวดใหญ่ (Classes) หมวดย่อย (Sub-Classes) และคำอธิบายของหมวดย่อย รายละเอียดของการดำเนินงานประกอบด้วย

(1) นำคำศัพท์ที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา มาจัดหมวดหมู่ด้วยแนวคิดฟาเซทเป็นการอธิบายความรู้ด้วยวิธีการวิเคราะห์-สังเคราะห์มุมมองความรู้ โดยการจำแนกเนื้อหาความรู้ตามหลักการพื้นฐานของการจัดระบบความรู้ และสังเคราะห์โดยรวมแนวคิดที่จำแนกไว้เข้าด้วยกันตามความสอดคล้องของความรู้ (ศิวนาด นันทพิชัย, 2554)

(2) ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเรียงคำโดยให้คำที่มีเนื้อหาเดียวกันอยู่ด้วยกัน ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวทางการจัดหมวดหมู่ความรู้ (Knowledge Classification Approach) เพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ด้านผ้าล้านนา

(3) เมื่อได้หมวดหมู่เนื้อหาความรู้ด้านผ้าล้านนาแล้ว ผู้วิจัยจะนำเนื้อหามาพิจารณาจำแนกและจัดลำดับความสัมพันธ์ เพื่อจัดลำดับเนื้อหาความรู้ด้านผ้าล้านนาให้มีโครงสร้างตามลำดับขั้น (Hierarchical Structure) ซึ่งผลของการศึกษาทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดโครงสร้างความรู้ด้านผ้าล้านนา (Knowledge Structure) ที่แสดงขอบเขตของเนื้อหาความรู้ด้านผ้าล้านนาเป็น

หมวด (Classes) หมู่ (Sub-class) และหมู่ย่อย (Sub-division) คุณลักษณะของความรู้ ความสัมพันธ์
ของความรู้

การศึกษาระยะที่ 2 การพัฒนาออนโทโลยีตามกระบวนการพัฒนาออนโทโลยีความรู้
ด้านผ้าล่านนา

2.1 การพัฒนาออนโทโลยีผ้าล่านนา

การพัฒนาออนโทโลยีด้วยแนวคิดของ Uschold and King (1995) และวิธีวิทยา
ทางวิศวกรรมความรู้ ของ Noy and McGuinness (2001) มาบูรณาการร่วมกัน เพื่อกำหนดเป็นแนวทาง
ในการพัฒนาและอธิบายองค์ประกอบของออนโทโลยีอย่างชัดเจน ประกอบด้วย

(1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของออนโทโลยี โดยนำข้อมูลผลการศึกษาค้นคว้า
ค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านผ้าล่านนา และการวิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดโครงสร้างความรู้ด้านผ้า
ล่านนามาทำการสังเคราะห์ ซึ่งทำให้ได้วัตถุประสงค์ของการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของผู้ใช้
ในการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านผ้าล่านนา

(2) การจัดทำโมเดลความคิด (Conceptual Model) เพื่อเป็นกรอบในการ
ดำเนินงานตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนาออนโทโลยีให้สามารถทำได้ถูกต้องและ
ครบถ้วนตามแนวคิดที่กำหนดไว้

(3) การสร้างออนโทโลยี โดยนำข้อมูลผลการศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์เนื้อหาและ
กำหนดโครงสร้างความรู้ด้านผ้าล่านนา มาสร้างออนโทโลยีความรู้ด้านผ้าล่านนา โดยการ

(3.1) การกำหนดโดเมน (Domain) ความรู้หลักโดยนำกลุ่มความรู้ที่
เป็นเรื่องเดียวกันมารวมไว้ด้วยกัน แล้วตั้งชื่อโดเมนความรู้หลักที่ความหมายของชื่อต้องครอบคลุม
กลุ่มความรู้ทั้งหมดที่อยู่ภายใน โดเมนนั้น ทั้งนี้อาจเป็นชื่อที่ตั้งขึ้นใหม่หรือใช้ชื่อจากกลุ่มแนวคิดที่อยู่
ภายใต้โดเมนนั้นก็ได้

(3.2) แจกแจงกลุ่มแนวคิด คำศัพท์และคำอธิบายที่อยู่ในแต่ละ
โดเมน

(3.3) จัดระบบ (Organizing) โครงสร้างความรู้ โดยการกำหนด
ลำดับความสัมพันธ์ (Set class relation) ของแนวคิดและกลุ่มแนวคิดที่อยู่ภายใต้โดเมนความรู้หลักแต่
ละโดเมน ตามแนวคิดโครงสร้างความสัมพันธ์แบบลำดับชั้น (Hierarchies) และจัดเรียงลำดับกลุ่ม
แนวคิดหรือคำศัพท์ในแต่ละคลาสตามลำดับตัวอักษร

(4) การกำหนดคุณสมบัติ (Properties) และคำอธิบายคุณลักษณะที่เป็นไปได้
(Axioms) ของแต่ละกลุ่ม

(5) การกำหนดข้อมูลตัวอย่าง(Instances) ให้ความรู้ในแต่ละกลุ่ม

(6) การประเมินผลออนโทโลยีความรู้ด้านผ้าล้านนาเนื่องจากการพัฒนาออนโทโลยีเป็นการนำเสนอออนโทโลยีในลักษณะโครงสร้างและโมเดล (Model) ดังนั้นในการประเมินออนโทโลยีจึงเป็นการยืนยันความถูกต้องในทางวิชาการของการพัฒนาออนโทโลยี เพื่อนำผลที่ได้จากมาปรับปรุงออนโทโลยี และสรุปนำเสนอออนโทโลยีและโมเดลออนโทโลยีที่เหมาะสมโดยการ

(6.1) ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านผ้าล้านนา จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านออนโทโลยี จำนวน 1 คน

(6.2) การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อทำการปรับปรุงออนโทโลยีที่พัฒนาขึ้น ประเด็นการวิเคราะห์ประกอบด้วยความสอดคล้องเหมาะสมของออนโทโลยีตามหลักวิธีการพัฒนาออนโทโลยีและโครงสร้างของออนโทโลยีและสรุปนำเสนอการพัฒนาออนโทโลยีและโมเดลออนโทโลยีที่เหมาะสม โดยใช้โปรแกรม Protégé เพื่อจัดลำดับเนื้อหาความรู้ด้านผ้าล้านนาให้มีโครงสร้างตามลำดับชั้น (Hierarchical Structure) แสดงให้เห็นโดเมนความรู้หลักด้านผ้าล้านนา (Knowledge Domain) โดเมนความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับผ้าล้านนา คลาสหลัก (Class) คลาสย่อย (Sub-class) ความสัมพันธ์เชิงความหมายของลำดับชั้น (Hierarchical relationship) คุณสมบัติ (Properties) ข้อมูลตัวอย่าง (Instance) รวมถึงคำอธิบายคำศัพท์