

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษา การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาศูนย์เครือข่ายปราชญ์บ้านศรีเนตรพัฒนา ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการวิจัย
5. วิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ศึกษาดูงานแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีเนตรพัฒนา ตั้งแต่วันที่ 1-30 มิถุนายน 2555
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ศึกษาดูงานแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีเนตรพัฒนา จำนวน 30 คน คัดเลือกโดยการสุ่มแบบบังเอิญ โดยการประเมินผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มี 5 ชนิดดังนี้

1. เว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีเนตรพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม <http://www.itrmu.net/web/srinate/>
2. สื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีเนตรพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม
3. แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีเนตรพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

4. แบบประเมินเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเขียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

5. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ศึกษาคุณงานแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเขียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่งมีลำดับขั้นตามรายละเอียดต่อไปนี้

1. เว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเขียงยืน จังหวัดมหาสารคาม <http://www.itrmu.net/web/srinate/>

1.1 ชั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1.1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์ และองค์ประกอบเว็บไซต์ จากหนังสือ Professional Web Design (กฤติญา สกุลเสาวภาค, กษิรา ศิริวัฒนากุล, ธารชัย สุนทรเวช และอภิษฐา นิมคุ้มภัย, 2551 : 127-188) หนังสือเส้นทางสู่ Web Master (นพมาศ พันธุ์มณี, 2546 : 3-29)

1.1.2 ศึกษาโครงสร้างเว็บไซต์ต้นแบบ www.itrmu.net/web/srinate/ ที่ได้รับการจัดสรรจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนหน้าเว็บไซต์ เป็นส่วนแสดงข้อมูลของเว็บไซต์ ที่ได้รับการตกแต่งหัวเว็บไซต์ รายการเมนู ภาพ และส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ซึ่งสามารถจัดการเว็บไซต์ในส่วนบริหารเว็บไซต์ หน้าเว็บไซต์ที่ไว้รับจัดสรรจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามจะเป็นเพียงหน้าเว็บเปล่า

2) ส่วนบริหารเว็บไซต์ เป็นส่วนสำหรับจัดการเว็บไซต์ หรือส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin) โดยต้องใช้รหัสในการเข้าจัดการข้อมูล สามารถแบ่งส่วนประกอบได้ดังนี้

2.1) ส่วนจัดการเว็บไซต์ สามารถแบ่งส่วนประกอบได้ดังนี้

2.1.1) ส่วนหัวเว็บ

2.1.2) ส่วนหมวดหมู่เมนูเว็บไซต์

2.1.3) ส่วนเมนูเว็บไซต์

2.1.4) ส่วนเรื่องเด่น

2.1.5) ส่วนหมวดหมู่ข่าวประกาศ

- 2.1.6) ส่วนข่าวประกาศ
- 2.1.7) ส่วนแกลเลอรี
- 2.1.8) ส่วนป้ายโฆษณา
- 2.1.9) ส่วนกระดานถาม-ตอบ
- 2.1.10) อีพโทลด์ไฟล์

2.2) ส่วนแบบสอบถาม

2.3) ส่วนเปลี่ยนรหัสผ่าน

1.1.3 รวบรวมองค์ความรู้ ข้อมูลพื้นฐาน ภาพ ข่าวสารของแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งได้จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์คุณกฤติเดช ศรีเนตรภักดิ์ และเอกสารที่ได้จากศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีเนตรพัฒนา เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.2 ขั้นตอนการออกแบบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1.2.1 ออกแบบหน้าเว็บไซต์ จัดองค์ประกอบของแหล่งการเรียนรู้เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีเนตรพัฒนา แบ่งออกเป็น 8 ส่วนดังนี้

- 1) ส่วนหัวของเว็บไซต์
- 2) ส่วนเมนูเว็บไซต์
- 3) ส่วนเรื่องเด่น
- 4) ส่วนข่าวประกาศ
- 5) ส่วนแกลเลอรี
- 6) ส่วนผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์
- 7) ส่วนป้ายโฆษณา
- 8) ส่วนผู้ดูแลระบบ

1.2.2 ออกแบบองค์ความรู้ สื่อ รูปภาพ เอกสาร เป็นต้น แล้วนำเสนอผ่านเว็บไซต์

1.3 ขั้นตอนการพัฒนา ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1.3.1 จัดทำองค์ประกอบเว็บไซต์ข้อมูลแหล่งการเรียนรู้เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีเนตรพัฒนา ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นำข้อมูลการออกแบบดังนี้

1) ส่วนหัวของเว็บไซต์ ผู้วิจัยเริ่มสร้าง โดยการตกแต่งหัวเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Photoshop CS3 กำหนดขนาด 1003×200 พิกเซล สร้างภาพกราฟฟิกด้วยโปรแกรม Flash CS3

2) ส่วนเมนูเว็บไซต์ ผู้วิจัยสร้าง ออกแบบเมนูเว็บไซต์บริบทของศูนย์เครือข่าย

ดังนี้

2.1) ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา

2.2) องค์ความรู้ศูนย์เครือข่าย

2.3) วัตถุประสงค์ศูนย์เครือข่าย

2.4) เรื่องน่ารู้

2.5) ศูนย์เครือข่ายแหล่งการเรียนรู้

2.6) ผู้ดูแลระบบ

2.7) เอกสารพีดีเอฟ (PDF)

2.8) เอกสาร (Microsoft Word)

2.9) สื่อนำเสนอ (Power point)

2.10) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

3) เรื่องเด่น เป็นส่วนที่แสดงภาพการเกษตรตามแนวพระราชดำริ และป้ายต้อนรับเข้าสู่ศูนย์เครือข่าย ผู้วิจัยคัดเลือกภาพดังกล่าวตามความเหมาะสมและความคิดเห็นของปราชญ์ชาวบ้าน

4) ข่าวประกาศ ประกอบด้วย ข่าวประชาสัมพันธ์และข่าวสารปี 2555 ผู้วิจัยดำเนินการอัปเดตข้อมูลให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

5) ส่วนแกลเลอรี เป็นส่วนนำเสนอรูปต่าง ๆ เช่น การลงพื้นที่ การจัดอบรมครั้งที่ 1 การประชุมวิชาการ เป็นต้น

6) ส่วนผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ เป็นส่วนนับจำนวนผู้เข้าศึกษาแหล่งการเรียนรู้

7) ส่วนป้ายโฆษณา ประกอบด้วย ประวัติปราชญ์ชาวบ้าน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คลังปัญญา รักรักษ์บ้านเกิด เคหการเกษตร เกษตรพอเพียง แผ่นดินทอง ชมรมเกษตรปลอดสารพิษ และศูนย์ข้อมูลด้านการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งจะสามารถเชื่อมโยงไปยังเว็บแต่ละเว็บได้

8) ส่วนผู้ดูแลระบบ เป็นส่วนสำหรับผู้ดูแลระบบใช้ในการจัดการเว็บไซต์ โดยมีรหัสผ่านสำหรับเข้าไปเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของเว็บไซต์

1.3.2 เมื่อจัดทำเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา สมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยนำเว็บไซต์ดังกล่าว ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแก้ไข ปรับปรุง จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.4 ขั้นตอนการใช้งาน นำแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนาที่สมบูรณ์ไปทดลองใช้กับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพแหล่งเรียนรู้จำนวน

5 ท่านดังนี้

1.4.1 อาจารย์อภิธา รุณวาทย์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน

1.4.2 อาจารย์กิริติ ทองเนตร บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ

1.4.3 อาจารย์รัชชชัย สหพงษ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ

1.4.4 อาจารย์นราธิป ทองปาน ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านสื่อและองค์ความรู้

1.4.5 อาจารย์อภิชาติ เหล็กดี ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านสื่อและองค์ความรู้ ซึ่งได้รับข้อเสนอแนะดังนี้ ภาพโหลดช้า องค์ความรู้ควรมีภาพประกอบวันที่ปรับปรุงข้อมูล ให้ตรวจสอบข้อความอธิบายของภาพกิจกรรม ควรลดขนาดภาพกิจกรรมลงมาอยู่ที่ 800×600 จะทำให้แสดงผลได้เร็วขึ้น ชื่อเมนูที่ยาวควรใช้คำที่กระชับขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะตามที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญ ได้รับผลการประเมินคุณภาพแหล่งการเรียนรู้ คะแนนเฉลี่ย 4.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 (ภาคผนวก ก หน้า 137)

1.5 ขั้นการประเมินผล ปรับปรุงแหล่งการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง และเตรียมแหล่งการเรียนรู้ไปใช้งานต่อไป

2. สื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายประชาชนชาวบ้านศรีเนตรพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

2.1 ขั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

2.1.1 ศึกษา เรียบเรียง องค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายประชาชนชาวบ้านศรีเนตรพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

2.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้โปรแกรม Desktop Author หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) จากหนังสือ คู่มือประกอบการอบรมหลักสูตรการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2554 : 80) สื่อนำเสนอ (Power Point) เอกสารพีดีเอฟ (PDF File) และ เอกสาร ไมโครซอฟเวิร์ด (Microsoft word File) จากหนังสือคู่มือ office 2007 ฉบับสมบูรณ์ (ดวงพร เกียรติคำ 2553 : 143-397)

2.2 **ขั้นการออกแบบ** เป็นการออกแบบการสร้างสื่อนำเสนอองค์ความรู้ ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) สื่อนำเสนอ (Power Point) เอกสารพีดีเอฟ (PDF File) เอกสารไมโครซอฟเวิร์ด (Microsoft word File) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

2.2.1 เอกสารไมโครซอฟเวิร์ด (Microsoft word File) ผู้วิจัยนำองค์ความรู้ศึกษาเรียบเรียงมาจัดทำออกแบบ เพื่อให้ผู้เข้าศึกษาได้นำเอกสารไปใช้ประโยชน์ มีจำนวน 12 เรื่อง ดังนี้

- 1) การขยายเชื้อจุลินทรีย์
- 2) จุลินทรีย์หมักน้ำขาวขาว
- 3) ปุ๋ยหมักดิน
- 4) ก๊าซชีวภาพหมักขยะอินทรีย์
- 5) น้ำส้มควันไม้
- 6) ผักปลอดสารพิษ
- 7) ปุ๋ยคอกหมัก
- 8) การเลี้ยงกบ
- 9) การเลี้ยงปลา
- 10) การเพาะเห็ด
- 11) ทำนาอินทรีย์
- 12) การเลี้ยงหมูหลุม

2.2.2 เอกสารพีดีเอฟ (PDF File) ผู้วิจัยนำองค์ความรู้ที่ได้รับจัดเป็นเอกสารไมโครซอฟเวิร์ดออกแบบและแปลงเป็นเอกสารพีดีเอฟเพื่อง่ายต่อการใช้งานและยังป้องกันการแก้ไขไฟล์เอกสาร มีจำนวน 12 เรื่อง ดังนี้

- 1) การทำนาดวนวิธีหมักฟาง
- 2) การทำน้ำยาล้างจาน
- 3) การทำปุ๋ยหมัก
- 4) การเลี้ยงหมูหลุม
- 5) เตาเผาถ่าน 200 ลิตร
- 6) น้ำส้มควันไม้
- 7) การปลูกผักปลอดสารพิษ
- 8) การเลี้ยงปลา

- 9) ปุ๋ยคอกหมัก
- 10) แผ่นพับการอบรมปี 2554
- 11) การเพาะเห็ด
- 12) ก๊าซชีวภาพหมักขยะอินทรีย์

2.2.3 สื่อนำเสนอ (Power Point) ผู้วิจัยนำองค์ความรู้ รูปภาพ มาจัดวางองค์ประกอบ และตกแต่งให้สวยงามเพื่อง่ายต่อการจัดทำสื่อนำเสนอ มีจำนวน 12 เรื่อง ดังนี้

- 1) การทำน้ำยาล้างจาน
- 2) ผักปลอดสารพิษ
- 3) หมูหลุม
- 4) บัญชีครัวเรือน
- 5) ปุ๋ยคอกหมัก
- 6) น้ำยาล้างชำระสิ่งสกปรก
- 7) น้ำส้มควันไม้
- 8) การทำนาด้วยวิธีหมักฟาง
- 9) การเลี้ยงปลา
- 10) ประวัติคุณกฤติเดช
- 11) การเลี้ยงกบ

2.2.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ผู้วิจัยนำสื่อนำเสนอมาแปลงเป็นรูปภาพแล้ว นำมาจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับ ผู้ใช้ทุกเพศทุกวัย มีจำนวน 7 เรื่อง ดังนี้

- 1) น้ำยาล้างจาน
- 2) ผักปลอดสารพิษ
- 3) หมูหลุม
- 4) น้ำยาล้างชำระสิ่งสกปรก
- 5) การทำนาด้วยวิธีหมักฟาง
- 6) น้ำส้มควันไม้
- 7) การเลี้ยงปลา

2.3 ขั้นการพัฒนา การพัฒนาสื่อนำเสนอองค์ความรู้ในรูปแบบของ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (E-book) สื่อนำเสนอ (Power Point) เอกสารพีดีเอฟ (PDF File) เอกสาร ไมโคร

ซอฟต์แวร์ (Microsoft word File) แล้วนำเข้าสู่เว็บไซต์ www.itrmu.net/web/srinate เมื่อข้อมูลสมบูรณ์แล้วนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องขององค์ประกอบเว็บไซต์ ขนาดรูปภาพ การอัฟโหลด ดาวน์โหลด เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุง แก้ไขเว็บไซต์ให้มีความสมบูรณ์ มากที่สุด

2.4 ขั้นการทดลองใช้ ผู้วิจัยนำสื่อนำเสนอองค์ความรู้ไปประเมินคุณภาพ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านดังนี้

2.4.1 นายฤทธิเดช ศรีเนตรภักดิ์ ปราชญ์ชาวบ้านประจำศูนย์เครือข่าย
ปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา มีความเชี่ยวชาญด้านองค์ความรู้

2.4.2 นางสาวรวงคณา เหล่าวงษา เลขานุการประจำศูนย์เครือข่ายปราชญ์
ชาวบ้านศรีนครพัฒนา มีความเชี่ยวชาญด้านองค์ความรู้

2.4.3 นางสาวจิรธรณ จันละคร วิทยากรประจำศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน
ศรีนครพัฒนา มีความเชี่ยวชาญด้านองค์ความรู้

2.4.4 นางสาวบังอร ศรีเนตรภักดิ์ วิทยากรประจำศูนย์เครือข่ายเครือข่ายปราชญ์
ชาวบ้านศรีนครพัฒนา มีความเชี่ยวชาญด้านองค์ความรู้

2.4.5 นายอุตร พิมพ์พา วิทยากรประจำศูนย์เครือข่ายเครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน
ศรีนครพัฒนา มีความเชี่ยวชาญด้านองค์ความรู้

2.5 ขั้นการประเมินผล นำสื่อนำเสนอองค์ความรู้ของศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน
ศรีนครพัฒนา ไปตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพขององค์
ความรู้จำนวน 5 ท่านผลการประเมินคุณภาพองค์ความรู้ของผู้ทรงคุณวุฒิ คะแนนเฉลี่ย 4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 (ภาคผนวก ก หน้า 138)

3. แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน
ศรีนครพัฒนา ตำบลทุ่ง อำเภอยะยี่น จังหวัดมหาสารคาม

3.1 ขั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมิน จากหนังสือการพัฒนา
ซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (พิสูทธา อารีราษฎร์, 2551 : 146-175)

3.2 ขั้นการออกแบบ โดยการกำหนดกรอบที่จะประเมิน โดยแบ่งประเด็นที่จะประเมิน
เป็น 3 ด้านดังนี้

3.2.1 ด้านประสิทธิภาพของเว็บไซต์

3.2.2 ด้านประสิทธิผลของเว็บไซต์

3.2.3 ด้านความเหมาะสมของเว็บไซต์

3.3 **ขั้นการพัฒนา** โดยพัฒนาแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ศูนย์
เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา มีรายละเอียดดังนี้

แบบประเมินเป็นแบบ มาตรการส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)

คือ

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

3.3.1 นำเครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้น ไปประเมิน เพื่อหาจุดบกพร่อง ซึ่งได้รับ

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ คือ ส้อมีเยอะมาก

3.3.2 แก้ไขและปรับปรุงเครื่องมือให้มีความเหมาะสมต่อผู้ใช้งาน

3.4 **ขั้นการทดลองใช้** นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความ

สอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมิน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้ โดยใช้แบบ
ประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามตามวิธีของ โรวินลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and
Hambleton) (สมนึก ภัททิษฐี. 2549 : 221) เกณฑ์การพิจารณามีดังนี้

ให้ +1 คะแนน ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสอดคล้องกับแบบประเมิน

ให้ 0 คะแนน ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสอดคล้องกับแบบประเมิน

ให้ -1 คะแนน ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้น ไม่สอดคล้องกับแบบประเมิน

3.5 **ขั้นการประเมินผล** วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of
Congruence) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านดังนี้

3.5.1 อาจารย์ศิริติ ทองเนตร บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยี
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ

3.5.2 อาจารย์รัชชชัย สหพงษ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) อาจารย์ประจำคณะ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ

3.5.3 อาจารย์อภิชาติ เหล็กดี ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) อาจารย์ประจำคณะ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านสื่อและองค์ความรู้

ประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพคุณภาพเว็บไซต์การพัฒนาแหล่ง
การเรียนรู้ ผลการประเมินความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 (ภาคผนวก จ หน้า 133) นำผลการประเมิน

จัดทำแบบประเมินเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพขององค์ความรู้ต่อไป

4. แบบประเมินเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน ศรีนครพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเขียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

4.1 ขั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมิน จากหนังสือการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 146-175)

4.2 ขั้นการออกแบบ โดยการกำหนดกรอบที่จะประเมิน โดยแบ่งประเด็นที่จะประเมินเป็น 10 ข้อดังนี้

4.2.1 ความถูกต้องขององค์ความรู้

4.2.2 ความเหมาะสมของสื่อ Power Point

4.2.3 ความเหมาะสมของสื่อ e-book

4.2.4 ความเหมาะสมของสื่อ pdf

4.2.5 ความเหมาะสมของสื่อ วิดิทัศน์

4.2.6 ความเหมาะสมของตัวหนังสือ

4.2.7 ความเหมาะสมของรูปภาพ

4.2.8 ความทันสมัยของสื่อที่พัฒนาขึ้น

4.2.9 ความพึงพอใจที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

4.2.10 ความสะดวกในการใช้องค์ความรู้

4.3 ขั้นการพัฒนา โดยพัฒนาแบบประเมินองค์ความรู้ของแหล่งเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา มีรายละเอียดดังนี้

แบบประเมินเป็นแบบ มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) คือ

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

4.3.1 นำเครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้นไปทดลองกับกลุ่มผู้ใช้ เพื่อหาจุดบกพร่องของแบบประเมิน

4.3.2 แก้ไขและปรับปรุงเครื่องมือให้มีความเหมาะสมต่อผู้ใช้งาน

4.4 ขั้นตอนการทดลองใช้ นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมิน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้ โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามตามวิธีของ โรวินELLI และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) (สมนึก ภัททิษณี. 2549 : 221) เกณฑ์การพิจารณามีดังนี้

ให้ +1 คะแนน ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสอดคล้องกับแบบประเมิน

ให้ 0 คะแนน ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสอดคล้องกับแบบประเมิน

ให้ -1 คะแนน ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นไม่สอดคล้องกับแบบประเมิน

4.5 ขั้นตอนการประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Congruence) จากผู้เชี่ยวชาญจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านดังนี้

4.5.1 อาจารย์กิริติ ทองเนตร บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ

4.5.2 อาจารย์รัชชชัย สหพงษ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ

4.5.3 อาจารย์อภิชาติ เหล็กดี ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านสื่อและองค์ความรู้ประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้ ผลการประเมินความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 (ภาคผนวก จ หน้า 134) นำผลการประเมินจัดทำแบบประเมินเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพขององค์ความรู้ต่อไป

5. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ศึกษาดูงานแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา ตำบลคูทอง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

5.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมิน จากหนังสือการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 146-175)

5.2 ขั้นตอนการออกแบบ โดยการกำหนดกรอบที่จะประเมิน โดยแบ่งประเด็นที่จะประเมินเป็น 10 ข้อดังนี้

- 5.2.1 การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงาม
- 5.2.2 คำแนะนำสำหรับการใช้เว็บไซต์
- 5.2.3 ความรวดเร็วในการแสดงข้อมูล
- 5.2.4 สื่อแต่ละประเภทมีความน่าสนใจ
- 5.2.5 การอธิบายเนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจง่าย
- 5.2.6 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้
- 5.2.7 ความชัดเจนของรูปภาพ
- 5.2.8 เสียงบรรยายมีความชัดเจน
- 5.2.9 การเชื่อมโยง (Links) ภายในและภายนอกเว็บไซต์
- 5.2.10 ความรู้ที่ได้รับนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

5.3 **ขั้นการพัฒนา** โดยพัฒนาแบบประเมินองค์ความรู้ของแหล่งเรียนรู้ศูนย์เครือข่าย
ปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา มีรายละเอียดดังนี้

แบบประเมินเป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของ
ลิเคิร์ต (Likert) คือ

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

5.3.1 นำเครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้นไปทดลองกับกลุ่มผู้ใช้ เพื่อหาจุดบกพร่อง

5.3.2 แก้ไขและปรับปรุงเครื่องมือให้มีความเหมาะสมต่อผู้ใช้งาน

5.4 **ขั้นการทดลองใช้** นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน
ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการประเมิน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้ โดยใช้
แบบประเมินความสอดคล้อง หรือเรียกว่า การหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item –
objective Congruence: IOC) (พิสุทธา อารีราษฎร์ 2551 : 119-120) เกณฑ์การพิจารณามีดังนี้

ให้ +1 คะแนน ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสอดคล้องกับแบบประเมิน

ให้ 0 คะแนน ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสอดคล้องกับแบบประเมิน

ให้ -1 คะแนน ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นไม่สอดคล้องกับแบบประเมิน

5.5 **ขั้นการประเมินผล** วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Congruence) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านดังนี้

5.5.1 อาจารย์กীরดี ทองเนตร บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ

5.5.2 อาจารย์ธวัชชัย สหพงษ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ

5.5.3 อาจารย์อภิชาติ เหล็กดี ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความเชี่ยวชาญด้านสื่อและองค์ความรู้ ประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ศึกษาดูงานแห่งการเรียนรู้ผลการประเมินความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 (ภาคผนวก จ หน้า 135) นำผลการประเมินจัดทำแบบประเมินเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการสอบถามความพึงพอใจของผู้ศึกษาดูงานแห่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนาต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาโดยใช้ขั้นตอนการพัฒนามาตรูปแบบ ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ขั้นการวิเคราะห์** เป็นขั้นตอนศึกษาเนื้อหาขององค์ความรู้ที่ได้รับจากศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา เพื่อกำหนดกิจกรรมจัดแบ่งองค์ความรู้เป็น 16 ประเภท ดังนี้

- 1.1 การทำน้ำยาล้างชำระสิ่งสกปรกปลอดสารเคมี
- 1.2 เตาเผาถ่าน 200 ลิตร
- 1.3 การทำน้ำยาล้างจาน
- 1.4 น้ำส้มควันไม้
- 1.5 การทำนาอินทรีย์ด้วยวิธีหมักฟาง
- 1.6 การเลี้ยงหมูหลุม
- 1.7 การทำปุ๋ยหมัก
- 1.8 แปลงสาธิตปลูกผักปลอดสารพิษ
- 1.9 การทำบ้านด้วยก้อนดิน

1.10 ลูกปะคบ

1.11 บัญชีครัวเรือน

1.12 ปุยคอกหมัก

1.13 น้ำส้มควันไม้

1.14 การเลี้ยงปลา

1.15 การเพาะเห็ดฟาง

1.16 การเลี้ยงกบ

แล้วศึกษานี้อาย่อยโดยละเอียด ศึกษาหลักการ วิธีการ ทฤษฎี และเทคนิควิธีการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้จากเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ขั้นตอนการออกแบบ โดยการออกแบบแบ่งออก ดังนี้

2.1 การออกแบบหน้าเว็บไซต์บนกระดาษ แบ่งหน้าเว็บไซต์เป็น 4 ส่วนดังนี้

2.1.1 ส่วนหัวของเว็บ

2.1.2 ส่วนเมนู

2.1.3 ส่วนเนื้อหา

2.1.4 ส่วนลิงก์ภายนอก

2.2 การออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 4 ประเภทดังนี้

2.2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

2.2.2 สื่อนำเสนอ (Power Point)

2.2.3 เอกสารพีดีเอฟ (PDF File)

2.2.4 เอกสารไมโครซอฟเวิร์ด (Microsoft word File)

2.3 เมื่อออกแบบหน้าเว็บไซต์และออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 4 ประเภท แล้ว

นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเพื่อหาคุณภาพ

3. ขั้นตอนการพัฒนา โดยการออกแบบแบ่งออก ดังนี้

3.1 การตกแต่งหน้าเว็บไซต์ที่ได้รับการจัด โครงการการพัฒนาแหล่ง

การเรียนรู้ในการใช้สื่อเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน คณะเทคโนโลยี

สารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จัดวางองค์ประกอบในแต่ละส่วนของเว็บไซต์ตามที่

ได้ออกแบบไว้ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินเพื่อหาคุณภาพของเว็บไซต์ จากนั้นแก้ไข

และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.2 การสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

สื่อนำเสนอ (Power Point) เอกสารพีดีเอฟ (PDF File) เอกสารไมโครซอฟเวิร์ด (Microsoft word File) ตามที่ได้ออกแบบไว้ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินเพื่อหาคุณภาพของเว็บไซต์ จากนั้นแก้ไขและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. ขั้นตอนตรวจสอบคุณภาพ โดยการออกแบบแบ่งออก ดังนี้

4.1 วางแผนจัดเตรียมขั้นตอนกิจกรรม จัดสภาพแวดล้อม สถานที่ สื่อ แหล่งการเรียนรู้ที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรม

4.2 นำเสนอข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นให้กับผู้ใช้งานจากนั้นให้ผู้ใช้งานทดลองใช้บริการแหล่งการเรียนรู้

4.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้

4.4 อภิปรายผลร่วมกับผู้ใช้งานเพื่อรวบรวมข้อมูล

4.5 วิเคราะห์และสรุปผล

วิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามกำหนดระยะเวลาแล้ว ผู้ศึกษานำข้อมูลที่จัดเก็บและรวบรวมได้มาวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเขียงยืน จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (Best. 1983 : 179-187 ; อ้างอิงมาจาก พิสุทธิภา อารีราษฎร์. 2551 : 174)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50 – 5.00	หมายความว่า	คุณภาพมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50 – 4.49	หมายความว่า	คุณภาพพมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50 – 3.49	หมายความว่า	คุณภาพปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50 – 2.49	หมายความว่า	คุณภาพน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.49	หมายความว่า	คุณภาพน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ศึกษาดูงานในงานวิจัยนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

2. วิเคราะห์ผลแบบประเมินเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่าย ปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเขียงยืน จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

ผู้วิจัยนำแบบประเมินเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้ที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ มาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการ วิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (Best. 1983 : 179-187 ; อ้างอิงมาจาก พิสุทธิธา อารีราษฎร์. 2551 : 174)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50 – 5.00	หมายความว่า	คุณภาพมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50 – 4.49	หมายความว่า	คุณภาพมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50 – 3.49	หมายความว่า	คุณภาพปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50 – 2.49	หมายความว่า	คุณภาพน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.49	หมายความว่า	คุณภาพน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้เรียนในงานศึกษานี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

3. วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ศึกษาดูงานแหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่าย ปราชญ์ชาวบ้านศรีนครพัฒนา ตำบลกู่ทอง อำเภอเขียงยืน จังหวัดมหาสารคามผู้วิจัยได้ดำเนินการ ตามลำดับขั้นดังนี้

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ศึกษาดูงานแหล่งการเรียนรู้ที่ได้จากผู้เข้า ศึกษาดูงาน มาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดย ในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (Best. 1983 : 179-187 ; อ้างอิงมาจาก พิสุทธิธา อารีราษฎร์. 2551 : 174)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50 – 5.00	หมายความว่า	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50 – 4.49	หมายความว่า	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50 – 3.49	หมายความว่า	พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50 – 2.49	หมายความว่า	พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.49	หมายความว่า	พึงพอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของข้อคำถามกับแบบประเมินการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) มีสูตรการคำนวณดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 119-121)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน คำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับแบบประเมิน
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คำนวณจากสูตร (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548 : 255)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. (Standard Deviation) โดย คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 106)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY