

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่า
ดูนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคามผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ผู้มาศึกษาดูงาน ณ แหล่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน อำเภอนาเชือก
จังหวัดมหาสารคาม ในช่วงวันที่ 1 พฤษภาคม 2555 – 1 มิถุนายน 2555 เป็นเวลาจำนวน
31 วัน

2. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้มาศึกษาดูงาน ณ แหล่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน อำเภอนาเชือก
จังหวัดมหาสารคาม คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน อำเภอนาเชือก
จังหวัดมหาสารคาม
2. สื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน
อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

3. แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่า
ดูนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม
4. แบบประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแห่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์
ป่าดูนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

วิธีการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน อำเภอนาเชือก
จังหวัดมหาสารคาม

มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1.1 ขั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ทำเรื่องขอพื้นที่เว็บไซต์จากคณะเทคโนโลยี
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ได้มีการจัดสรรพื้นที่ไว้แล้ว พร้อมทั้งศึกษา
เอกสารคู่มือ การสร้างแห่งการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย Software Education
Application ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่จัดทำไว้

1.2 ขั้นการออกแบบ จัดองค์ประกอบของเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ออกเป็น
4 ส่วน ดังนี้

1.2.1 ออกแบบโครงสร้างส่วนบนของเว็บไซต์ ประกอบด้วย ชื่อแห่ง
การเรียนรู้ และรูปภาพที่เกี่ยวข้องกับแห่งการเรียนรู้

1.2.2 ออกแบบโครงสร้างส่วนด้านซ้ายของเว็บไซต์ ประกอบด้วยเมนู
ข้อมูลเกี่ยวกับแห่งการเรียนรู้ เครือข่ายแห่งการเรียนรู้ และสื่อนำเสนอองค์ความรู้

1.2.3 ออกแบบโครงสร้างส่วนกลางของเว็บไซต์ ประกอบด้วยพื้นที่ใน
การแสดงผลเนื้อหาที่เลือก จากส่วนด้านซ้ายของเว็บไซต์

1.2.4 ออกแบบโครงสร้างส่วนขวาของเว็บไซต์ ประกอบด้วยลิงค์ไปยัง
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแห่งการเรียนรู้

1.2.5 นำโครงสร้างที่ออกแบบไว้ทั้งหมด เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไข

1.3 ขั้นการพัฒนาสร้างส่วนหัวเว็บ สร้างเมนู สร้างลิงค์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และอัปเดตสื่อนำเสนอองค์ความรู้ขึ้นบนเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1.3.1 สร้างส่วนบนของเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรมตกแต่งรูปภาพ จากนั้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

1.3.2 สร้างส่วนด้านซ้ายของเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมออกแบบเว็บไซต์ Software Education Application แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำ

1.3.3 สร้างส่วนด้านกลางของเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมออกแบบเว็บไซต์ Software Education Application แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำ

1.3.4 สร้างส่วนด้านขวาของเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมออกแบบเว็บไซต์ Software Education Application แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำ

1.3.5 นำเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง และขอคำแนะนำหลังจากนั้นปรับปรุงเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.4 ขั้นการประเมินผล นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพของเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ดังนี้

1.4.1 อาจารย์อภิดา รุณวาทย์ ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.4.2 อาจารย์นราธิป ทองปาน ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.4.3 อาจารย์ธวัช ชัยสหพงษ์ ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.4.4 อาจารย์กীরดี ทองเนตร ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.4.5 อาจารย์อภิชาติ เหล็กดี ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โดยใช้แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา เขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ได้ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$ และ $S.D = 0.52$) (ดังรายละเอียดในภาคผนวก หน้า 75)

2. สื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

2.1 ชั้นวิเคราะห์ศึกษาวิธีการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้โปรแกรม Desktop Author การใช้โปรแกรม Microsoft office Word - Power Point รวมทั้งเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.2 ชั้นการออกแบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบสื่อนำเสนอองค์ความรู้ของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถนำเสนอได้ดังนี้

2.2.1 ด้านเนื้อหาสำหรับเนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 7 เรื่อง ดังต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของป่าควนลำพัน
- 2) ประวัติความเป็นมาของป่าควนลำพัน
- 3) สมุนไพรในป่าควนลำพัน
- 4) ทรัพยากรสัตว์ป่าควนลำพัน
- 5) ความเชื่อเรื่องศักดิ์สิทธิ์ เกี่ยวกับป่าควนลำพัน
- 6) สภาพพื้นที่ป่าควนลำพัน
- 7) ปู่ทูลกระหม่อม สัตว์ที่สำคัญประจำป่าควนลำพัน

2.2.2 การออกแบบโครงสร้างสื่อนำเสนอองค์ความรู้ ประกอบด้วย 3 ประเภทดังต่อไปนี้

- 1) ออกแบบโครงร่างสื่อเอกสารนำเสนอ ประกอบด้วย ปก สารระสำคัญ สารบัญ และเนื้อหา
- 2) ออกแบบโครงร่างสื่อ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยการกำหนดขนาดเอกสารในโปรแกรมนำเสนอข้อมูล ให้มีขนาดเท่ากับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 3) ออกแบบโครงร่างสื่อเอกสารPDF ประกอบด้วย ปก สารระสำคัญ สารบัญ และเนื้อหา

4) นำโครงร่างที่ออกแบบไว้ทั้งหมด นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไข

2.3 ขั้นการพัฒนา ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อนำเสนอองค์ความรู้ตามขั้นตอนที่ได้ ออกแบบไว้ ในรูปแบบของเอกสารนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารPDF ขึ้นมา จำนวน 7 เรื่อง มีลำดับขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

2.3.1 พัฒนาสื่อเอกสารนำเสนอด้วยโปรแกรมนำเสนอข้อมูล จากนั้น นำสื่อเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาจนครบตามกรอบเนื้อหา

2.3.2 นำสื่อเอกสารงานนำเสนอ ไปพัฒนาเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามโครงร่างที่ได้ออกแบบไว้

2.3.3 พัฒนาสื่อเอกสารPDF ด้วยโปรแกรมพิมพ์เอกสาร จากนั้นนำสื่อ เอกสาร PDF เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาจนครบตามกรอบเนื้อหา

2.3.4 นำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบ ช้อบกพร่องและขอคำแนะนำ หลังจากนั้นปรับปรุงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.4 ขั้นการประเมินผล ผู้วิจัยสื่อนำเสนอองค์ความรู้ไปประเมินคุณภาพ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ดังนี้

2.4.1 นายสมศักดิ์ บุญคุ้ม ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าเขตห้ามล่าสัตว์ ป่าดงลำพัน

2.4.2 นายสุมิตร มารศรี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ประจำเขตห้ามล่าสัตว์ ป่าดงลำพัน

2.4.3 นางกาญจนา ผ่ากไชสง ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ประจำเขตห้ามล่าสัตว์ ป่าดงลำพัน

2.4.4 นายลวี ยอดแก้ว ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ประจำเขตห้ามล่าสัตว์ ป่าดงลำพัน

2.4.5 นายบัวเรียน วาปีสา ตำแหน่งอดีตกรรมการบริหารจัดการอนุรักษ์ ป่าดงลำพัน

โดยใช้แบบประเมินคุณภาพองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้เขตห้ามล่า สัตว์ป่าดงลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ได้ผลการประเมินคุณภาพของ

ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีสื่อแนะนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$ และ $S.D = 0.50$) (ดังรายละเอียดในภาคผนวก หน้า 79)

3. แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพของเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม จากหนังสือการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 146)

3.2 ขั้นการออกแบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม โดยแบ่งประเด็นที่จะประเมินเป็น 3 ด้าน ดังนี้

3.2.1 ด้านประสิทธิภาพของเว็บไซต์จำนวน 5 ข้อ

- 1) การนำเสนอสื่อ/สารสนเทศที่หลากหลาย
- 2) ความถูกต้องของระบบเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลภายใน
- 3) ความง่ายในการเรียกใช้ข้อมูล
- 4) ความเร็วในการนำเสนอสื่อและองค์ความรู้
- 5) ความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

3.2.2 ด้านประสิทธิผลของเว็บไซต์จำนวน 5 ข้อ

- 1) ความถูกต้องของข้อมูลและสารสนเทศที่นำเสนอ
- 2) ความเหมาะสมของสื่อ/องค์ความรู้ที่นำเสนอ
- 3) ความเหมาะสมของภาพ/กิจกรรมที่นำเสนอ
- 4) ความเหมาะสมของวีดิทัศน์ที่นำเสนอ
- 5) ความเหมาะสมของเครือข่ายแห่งการเรียนรู้

3.1.3 ด้านความเหมาะสมต่อการเรียนรู้จำนวน 5 ข้อ

- 1) ความเป็นปัจจุบัน/ความทันสมัยของการนำเสนอสารสนเทศ/องค์ความรู้
- 2) ความน่าสนใจของสารสนเทศ/องค์ความรู้ที่นำเสนอ
- 3) คุณค่าของสารสนเทศ/องค์ความรู้ที่นำเสนอ

ความรู้

4) ความเหมาะสมขององค์ความรู้ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

5) ความเหมาะสมของเว็บไซต์ต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.3 ขั้นการพัฒนา ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินคุณภาพของเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต โดยกำหนดระดับการประเมินดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

3.4 ขั้นการประเมินผล ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 15 ข้อ ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ความถูกต้องและความเที่ยงตรงของข้อคำถาม จำนวน 5 ท่าน ดังนี้

3.4.1 อาจารย์อภิธา ภูณวาทย์ ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.4.2 อาจารย์นราธิป ทองปาน ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.4.3 อาจารย์รัชชชัย สหพงษ์ ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.4.4 อาจารย์กิติ ทองเนตร ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.4.5 อาจารย์อภิชาติ เหล็กดี ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ซึ่งค่าความสอดคล้องของข้อคำถามทั้ง 15 ข้ออยู่ในเกณฑ์ระหว่าง 0.67-1.0 แสดงว่าข้อคำถามทุกข้อมีความสอดคล้อง (ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก หน้า 88)

4. แบบประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดงลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ขั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอองค์ความรู้จากหนังสือการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (พิสุทธิอารีย์ราษฎร์. 2551 : 150)

4.2 ขั้นการออกแบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดงลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม โดยออกแบบไว้ 10 ข้อ ดังนี้

4.2.1 ความถูกต้องของเนื้อหา

4.2.2 ความเหมาะสมของสื่อ Power Point

4.2.3 ความเหมาะสมของสื่อ e-book

4.2.4 ความเหมาะสมของสื่อ PDF

4.2.5 ความเหมาะสมของเนื้อหา

4.2.6 ความเหมาะสมของตัวหนังสือ

4.2.7 ความเหมาะสมของรูปภาพ

4.2.8 ความทันสมัยของสื่อที่พัฒนาขึ้น

4.2.9 ความพึงพอใจที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

4.2.10 ความสะดวกในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

4.3 ขั้นการพัฒนา ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดงลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต โดยกำหนดระดับการประเมินดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

4.4 ขั้นการประเมินผล ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพองค์ความรู้ของแหล่งการเรียนรู้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดงลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน

10 ข้อ ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ความถูกต้องและความเที่ยงตรงของข้อคำถามจำนวน 5 ท่าน ดังนี้

- 4.4.1 อาจารย์อภิดา รุณวาทย์ ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- 4.4.2 อาจารย์นราธิป ทองปาน ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- 4.4.3 อาจารย์ธวัชชัย สหพงษ์ ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- 4.4.4 อาจารย์กิติ ทงเนตร ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- 4.4.5 อาจารย์อภิชาติ เหล็กดี ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ซึ่งค่าความสอดคล้องของข้อคำถามทั้ง 10 ข้อ อยู่ในระแวกที่ระหว่าง 0.67-1.0 แสดงว่าข้อคำถามทุกข้อมีความสอดคล้อง (ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก หน้า 91)

5. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดงพญาเย็น อำเภอนาเขิวก จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.1 ขั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินความพึงพอใจและวิธีการสร้างแบบประเมินจากหนังสือพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (พิสุทธิ อารีราษฎร์, 2551 : 165)

5.2 ขั้นการออกแบบ โดยกำหนดกรอบและแบ่งประเด็นด้านความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 10 ข้อ ดังนี้

- 5.2.1 ความสวยงามของเว็บไซต์
- 5.2.2 ความรู้ที่ได้รับ
- 5.2.3 ความง่ายต่อการเข้าถึงสื่อต่าง ๆ
- 5.2.4 ความเร็วของระบบ

5.2.5 ความเหมาะสมของปุ่มควบคุม เช่น เมนู สารบัญ ปิด

5.2.6 รูปแบบตัวหนังสือที่ให้อ่านง่าย

5.2.7 ความสะดวกในการเชื่อมโยงโดยการคลิก

5.2.8 ความง่ายในการเปิดอ่านโดยการคลิก

5.2.9 ความง่ายต่อการเข้าถึงสื่อต่าง ๆ

5.2.10 การอธิบายเนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจง่าย

5.3 ขั้นตอนการพัฒนา ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต โดยกำหนดระดับการประเมินดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

5.4 ขั้นตอนการประเมินผล ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 10 ข้อ ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ความถูกต้องและความเที่ยงตรงของข้อคำถามจำนวน 5 ท่าน ดังนี้

5.4.1 อาจารย์อภิธา รุณวาทย์ ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5.4.2 อาจารย์นราธิป ทองปาน ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5.4.3 อาจารย์รัชวัช ชัยสหพงษ์ ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5.4.4 อาจารย์กวีดิ ทองเนตร ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5.4.5 อาจารย์อภิชาติ เหล็กดี ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยี
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ซึ่งค่าความสอดคล้องของข้อคำถามทั้ง 10 ข้ออยู่ในเกณฑ์ระหว่าง
0.67-1.0 แสดงว่า ข้อคำถามทุกข้อมีความสอดคล้อง (ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก
หน้า 94)

วิธีดำเนินการศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารตำรา และคู่มือของ
หน่วยงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม และรวมถึงองค์
ความรู้ในรูปแบบเอกสาร และจากการสัมภาษณ์ของเจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหลาย ๆ ท่าน
แล้วนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเป็นสื่อนำเสนอองค์ความรู้ และเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ต่อไป

2. ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

2.1 จัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ คู่มือการใช้งานเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ และ
สื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่จะใช้ในการทดลอง

2.2 ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน เพื่อจัดเตรียม
สถานที่ในการทดลอง

2.3 นำเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน
อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งอยู่ที่ <http://www.itmu.net/web/doonlumpun>
ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

2.4 สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้จากแบบสอบถาม
ความพึงพอใจที่สร้างขึ้น

2.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้มาคำนวณ
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

2.6 สรุปผลการดำเนินการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ วิทยาลัยเกษตรห้ามล้าสัตว์ป่าคุณลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ วิทยาลัยเกษตรห้ามล้าสัตว์ป่าคุณลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 65)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.50 หมายถึงเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายถึงเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายถึงเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายถึงเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายถึงเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

2. วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแห่งการเรียนรู้ วิทยาลัยเกษตรห้ามล้าสัตว์ป่าคุณลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอองค์ความรู้ของแห่งการเรียนรู้ วิทยาลัยเกษตรห้ามล้าสัตว์ป่าคุณลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ มาวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.50 หมายถึงเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายถึงเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายถึงเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายถึงเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายถึงเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ค่าเฉลี่ย
คะแนนตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาเขตห้ามล่า
สัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แห่งการเรียนรู้
กรณีศึกษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าควนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ที่ได้จากผู้
ใช้เว็บไซต์แห่งการเรียนรู้มาวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย เทียบกับเกณฑ์
การประเมินดังนี้ (พิสุทธา 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

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ในงานวิจัยนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของ
คะแนนตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยเลือกใช้สถิติดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตรดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 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 จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

หาค่าความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และ
อังคณา สายยศ. 2543 : 247)

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เมื่อ IOC แทน ค่าความสอดคล้องของข้อคำถาม
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ