

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

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

กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 ที่เรียนวิชาการบริหารสารสนเทศ 1 ในเทอม 1/54 จำนวน 1 หมู่เรียน จำนวนทั้งหมด 32 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ชนิด ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้วิชาการบริหารสารสนเทศ 1 ผ่านเครือข่าย Ning Social Network
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบสอบถามความพึงพอใจ

วิธีการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากเป็นการวิจัยในชั้นเรียน ผู้สอนหรือผู้วิจัย จึงได้ดำเนินการศึกษาเครื่องมือที่เหมาะสมและดำเนินการสร้างเครื่องมือ 3 ชนิด ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีเว็บผ่านเครือข่าย Ning Social Network ดำเนินการดังนี้

- 1.1 ศึกษาเครื่องมือการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ และศึกษาระบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยใช้ Ning Social Network เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ภายใต้เค้าโครงสอนเทคโนโลยีเว็บ

1.3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ และกิจกรรมถาม-ตอบ เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 4 ครั้ง รวมทั้งหมด 10 ประเด็น ดังนี้

เรื่องที่ 1 ระบบฐานข้อมูล	20 มิถุนายน 2554
1. ลงทะเบียนสมาชิกเข้าเรียน	12.30 – 16.00 น.
2. ความหมายของฐานข้อมูล	
3. องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล	
เรื่องที่ 2 การวิเคราะห์รวบรวมและรักษาข้อมูล	27 มิถุนายน 2554
1. การวิเคราะห์ข้อมูล	12.30 – 16.00 น.
2. การรักษาข้อมูล	
เรื่องที่ 3 การสำรองและกู้คืนสารสนเทศ	4 กรกฎาคม 2554
1. การสำรองข้อมูล	12.30 – 16.00 น.
2. การกู้คืนข้อมูล	
เรื่องที่ 4 ภาษาสำหรับการเข้าถึงข้อมูล	11 กรกฎาคม 2554
1. ภาษาการนิยามข้อมูล	12.30 – 16.00 น.
2. ภาษาการปฏิบัติการของข้อมูล	
3. ภาษาควบคุมข้อมูล	

1.4 สร้างกลุ่มผู้เรียนและสร้างกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย Ning Social Network ภายใต้กลุ่มชื่อว่า การบริหารสารสนเทศ 1 อ.เดือนเพ็ญ

1.5 ตรวจสอบกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวันเวลา หัวเรื่องและประเด็นถาม-ตอบ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้และแนวทางการวัดและประเมินผลในเค้าโครงสอน

2.2 กำหนดแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครอบคลุมจุดประสงค์เชิง

แบบทดสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2.3 จัดทำชุดเฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพร้อมกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 จัดพิมพ์ข้อสอบและตรวจสอบแก้ไข

2.5 จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์จำนวน 35 ชุด เพื่อนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เครือข่ายสังคม

3.1 ปรับปรุงแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน จากเครื่องมือการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอน โดยใช้ Ning Social Network จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (โครงการศูนย์ทางไกล : 2551)

3.2 กำหนดชนิดของแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยถือเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
พึงพอใจมาก	ให้	4	คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	ให้	3	คะแนน
พึงพอใจน้อย	ให้	2	คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

3.3 ปรับปรุงข้อคำถามของแบบสอบถาม ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 3 ด้าน รวมทั้งหมด 18 ข้อ ดังนี้

1) ด้านความสะดวกในการใช้งาน

- 1.1) ความสะดวกในการสมัครสมาชิกเข้าใช้งาน
- 1.2) ความสะดวกในการเข้าใช้งานในแต่ละหัว
- 1.3) ข้อความสะดวกในการตอบคำถามในแต่ละหัวข้อ
- 1.4) ผู้ใช้สามารถเข้าร่วมเพื่อทำงานร่วมกันทั้งกลุ่มและส่วนตัว
- 1.5) สามารถเลือกเรียนทบทวนเนื้อหาการเรียนรู้อีกได้
- 1.6) สามารถตอบคำถามได้หลายครั้ง

2) ด้านความสามารถของระบบ

- 2.1) ผู้สอนได้นำเสนอเนื้อหาสาระที่สนองความต้องการของผู้รับบริการ
- 2.2) มีรูปแบบการนำเสนอข้อมูลการให้บริการที่หลากหลาย
- 2.3) สามารถปรับปรุงเพื่อการนำเสนอทรัพยากรการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- 2.4) ระบบสามารถนำเสนอสื่อ/เอกสารสำหรับการเรียนรู้
- 2.5) ผู้สอนสามารถแทรกความคิดเห็นในคำตอบของผู้เรียนได้

2.6) ความเหมาะสมของเว็บไซต์ ในการเป็น Social Network ในภาพรวม

3) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 3.1) เนื้อหาการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 3.2) มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น
- 3.3) มีรูปแบบการนำเสนอสื่อ/สารสนเทศที่หลากหลาย
- 3.4) กิจกรรมเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 3.5) ระบบสามารถให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาสำหรับการเรียนรู้
- 3.6) สามารถตรวจเช็คคำตอบของตัวเองและเพื่อนร่วมห้องได้

3.4 ตรวจสอบโดยผู้สอน เพื่อหาข้อผิดพลาดและปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้เหมาะสม

3.5 จัดเตรียมแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ จำนวน 35 ชุดเพื่อนำมาเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. จัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มผู้เรียน ผ่านเว็บไซต์ rmutraining.ning.com
2. สร้างกลุ่มสำหรับการเรียนรู้ โดยใช้ชื่อ การบริหารสารสนเทศ 1 อ.เดือนเพ็ญ
3. แนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบและสาริตการเข้าศึกษากิจกรรมการเรียนรู้
4. สมัครสมาชิกผ่านเว็บไซต์ rmutraining.ning.com
5. ลงทะเบียนเข้าเรียนในกลุ่ม การบริหารสารสนเทศ 1 อ.เดือนเพ็ญ
6. ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องที่ 1 วันที่ 20 มิถุนายน 2554 เวลา 12.40 - 16.00 น.
8. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องที่ 2 วันที่ 27 มิถุนายน 2554 เวลา 12.40 - 16.00 น.
9. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องที่ 3 วันที่ 4 กรกฎาคม 2554 เวลา 12.40 - 16.00 น.
10. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องที่ 4 วันที่ 11 กรกฎาคม 2554 เวลา 12.40 - 16.00 น.
11. ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
12. สอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
13. รวบรวมข้อมูลการมีส่วนร่วมในประเด็นถาม-ตอบ จากเว็บ rmutraining.ning.com
14. วิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัย จัดทำรายงานและสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูล จากการดำเนินการวิจัย 3 ส่วน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลการมีส่วนร่วมและการมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ในประเด็นถาม-ตอบของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เครือข่ายสังคมการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สถิติทดสอบสมมุติฐาน การวิจัย t-test
3. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เครือข่ายสังคมการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 50-100)

4.51 – 5.00	หมายความว่า	พึงพอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายความว่า	พึงพอใจมาก
2.51 – 3.50	หมายความว่า	พึงพอใจปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายความว่า	พึงพอใจน้อย
1.00 – 1.50	หมายความว่า	พึงพอใจน้อยที่สุด

2. สถิติทดสอบสมมุติฐานการวิจัย

ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้สถิติทดสอบค่า t-test (one sample) (ล้วน และ อังคณา สายยศ. 2538)

สูตร t-test (one sample)

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s / \sqrt{n}}$$

t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ
μ	แทน	ค่าคงที่ที่ใช้ในการทดสอบ
n	แทน	จำนวนผู้เรียน (กลุ่มเป้าหมาย)
S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY