บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการเรียนด้วยการเรียนรู้โดยใช้ชุดพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้โดยนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

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

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียน ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนในภาคเรียนที่ 1/2556 เป็นนักศึกษาสาขาบัญชี ปี 1 หมู่ 2 รหัสวิชา 0002701 ชื่อวิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 60 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ชุดการเรียนการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล รายวิชาคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 ข้อ 30 คะแนน

3.3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนโดยใช้ชุดพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล รายวิชาคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต

3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

3.3.1 ศึกษาเครื่องมือการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล รายวิชาคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต

3.3.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นด้วยชุดพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ภายใต้เค้าโครงสอนวิชาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต

3.3.3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดผลและการประเมินผล โดยเนื้อหาแบ่งออกเป็น 7 บท ได้แก่

บทที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศ

บทที่ 2 ระบบคอมพิวเตอร์

บทที่ 3 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

บทที่ 4 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

บทที่ 5 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเตอร์เน็ต

บทที่ 6 การสืบค้นและการติดต่อสื่อสารบนอินเตอร์เน็ต

บทที่ 7 จริยธรรมและความปลอดภัย

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้และแนวทางการวัดและประเมินผลในเค้าโครงสอน

2.2 กำหนดแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จำนวน 1 ชุด

2.3 จัดทำชุดเฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพร้อมกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 จัดพิมพ์ข้อสอบและตรวจสอบแก้ไข

2.5 จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เครือข่ายสังคม

3.1 ปรับปรุงแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน จากเครื่องมือการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล 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

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลโดยใช้ชุดการเรียนที่สร้างเก็บในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) เพื่อให้แสดงผลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับการดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

4.1 ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล และ การสอนแบบปกติ รายวิชาคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

4.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบความรู้ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม หลังเรียน

4.3 นำแบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล มาเก็บข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

4.4 นำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสรุปผล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล ที่เก็บรวบรวมได้จากการทดลอง ดังนี้

5.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาบัญชี ปี 1 หมู่ 2 ที่เรียนโดยใช้ชุดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูลกับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต โดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติ t-test

5.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางการเรียนการสื่อสารข้อมูลผ่านบริการโอนถ่ายข้อมูล รายวิชาคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต โดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 สถิติพื้นฐาน

6.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545:105)

สูตร $$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่หรือจำนวนที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545:105)

สูตร $$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

6.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 105)

สูตร

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum$ แทน ผลรวม

6.2 สถิติที่ใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้สูตร t-test ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 112)

สูตร

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - \left(\sum D\right)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียนกับหลังการเรียน

D แทน ค่าผลต่างของคู่คะแนน

n แทน จำนวนนักศึกษาทั้งหมด

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ BURIRAM RAJABHAT UNIVERSITY