

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาแบบแผนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น สำหรับการวิจัยทางการศึกษาเพื่อศึกษา 1) ปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook 2) ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนปฏิบัติการ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook 3) เปรียบเทียบคะแนนปฏิบัติการ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook จำแนกตามกลุ่มปฏิสัมพันธ์ และ 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ในรายวิชาแบบแผนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัยทางการศึกษา โดยนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ลงทะเบียนรายวิชา 276-203 แบบแผนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัยทางการศึกษา (Introduction to Statistical Design for Educational research) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 29 คน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหารายวิชาแบบแผนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัยทางการศึกษาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ทบทวนการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ
 - การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรหนึ่งกลุ่ม
 - การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม
 - การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความแปรปรวน
 - การแปลงข้อมูล
 2. แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์
 - ผังการทดลอง และรูปแบบเชิงเส้นตรงของแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์
 - การเปรียบเทียบเชิงพหุ เช่น การทดสอบด้วยวิธีการฟิชเชอร์ ทูกี๋ เชฟเฟ หรือ บอนโฟโรนี
 3. แผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์
 - ผังการทดลอง และรูปแบบเชิงเส้นตรงของแผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์
 - การเปรียบเทียบเชิงพหุ เช่น การทดสอบด้วยวิธีการฟิชเชอร์ ทูกี๋ เชฟเฟ หรือ บอนโฟโรนี
- เนื้อหาข้างต้นใช้เวลาในการเรียนทั้งสิ้น 7 สัปดาห์รวมจำนวนคาบ 28 คาบซึ่งประกอบด้วยภาคทฤษฎี 14 คาบ และภาคปฏิบัติ 14 คาบ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยเป็นดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการปฏิสัมพันธ์ และความพึงพอใจของผู้เรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ทบทวนการทดสอบสมมติฐาน แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ และแผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์
2. ข้อคำถามสำหรับโพสต์ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook หลังจากการเรียนในแต่ละบทเรียน

3. แบบทดสอบวัดผลกลางภาคจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ซึ่งเป็นข้อสอบแบบอัตนัยจำนวน 4 ข้อ

4. แบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook จำนวน 18 ข้อ

การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้พร้อมข้อคำถามสำหรับโพสต์ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook เรื่อง ทบทวนการทดสอบสมมติฐาน แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ และแผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ได้ดำเนินการดังนี้

- ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และสร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
- นำแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญ
- นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินปรับปรุงอีกครั้งก่อนจะนำไปใช้จริง

2. แบบทดสอบวัดผลกลางภาคจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ได้ดำเนินการดังนี้

- ศึกษาเทคนิคในการสร้างแบบทดสอบ
- สร้างแบบทดสอบวัดผลกลางภาค
- นำแบบทดสอบวัดผลกลางภาคเสนอผู้เชี่ยวชาญ
- นำแบบทดสอบวัดผลกลางภาคปรับปรุงอีกครั้งก่อนจะนำไปใช้จริง

3. แบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ได้ดำเนินการดังนี้

- ศึกษาตำรา เอกสารเกี่ยวกับการวัดระดับความพึงพอใจ และสร้างแบบสอบถาม
- นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ
- นำแบบสอบถามปรับปรุงอีกครั้งก่อนจะนำไปใช้จริง

หมายเหตุ ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลกลางภาค และแบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจของผู้เรียนมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. อ.ดร.วัชรินทร์ หนูสมตน
2. อ.สุรรัตน์ รงเรือง
3. อ.สุพรรณษา สุวรรณชาติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องเข้าถึงอินเทอร์เน็ตทุกครั้งหลังการเรียนสิ้นสุดลง ผู้วิจัยจึงต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียนเกี่ยวกับการเข้าถึงเครือข่ายออนไลน์ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ด้วยสังคมวัยเรียนในปัจจุบันจำเป็นต้องเรียนรู้ผ่านเครือข่ายออนไลน์อยู่แล้วจึงทำให้ไม่เกิดอุปสรรคต่อการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้วางไว้

ผู้วิจัยทำการสร้างกลุ่มเรียนในเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook โดยมีชื่อ Stat Design เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถติดต่อสื่อสาร สนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น โพสต์รูปภาพ คลิปวิดีโอ ส่งข้อความ รวมทั้งแบ่งปันข้อมูลที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน และให้นักศึกษาทุกคนแจ้งชื่อตนเองที่ได้กำหนดเป็นชื่อโปรไฟล์ในครั้งแรกของการเข้าใช้งานในกลุ่มเพื่อผู้วิจัยสามารถบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง

การวัดความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนปฏิบัติการ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ผู้วิจัยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบฝึกปฏิบัติการทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละบทเรียน และวัดผลสัมฤทธิ์จากผลการสอบกลางภาคของผู้เรียนอีกด้วย สำหรับการวัดคะแนนการปฏิสัมพันธ์ ผู้วิจัยวัดจากการโพสต์ข้อความของนักศึกษาแต่ละคนทั้งการให้ข้อคิดเห็น การตอบคำถาม และการถามคำถามที่ตนยังไม่เข้าใจ รวมทั้งการกด Like จากการตอบของเพื่อนร่วมชั้นเรียน

การวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ผู้วิจัยวัดภายหลังการเรียนการสอนที่ได้จัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook สิ้นสุดลงตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ข้างต้น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าเฉลี่ย (Mean) มัชยฐาน (Median) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum) เพื่อแสดงค่ากลาง และค่าการกระจายของจำนวนครั้ง การมีปฏิสัมพันธ์ คะแนนปฏิบัติการ คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนการปฏิสัมพันธ์ และเพื่อแสดงระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook

ค่าสถิติ t-test หรือ The Wilcoxon Signed Ranks Tests เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่ากลางของประชากร 1 กลุ่มในด้านการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนว่าเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่

สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนปฏิบัติการ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook

การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนปฏิบัติการ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ในกลุ่มผู้เรียนตามการมีปฏิสัมพันธ์ในบทเรียน

การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance: ANCOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกลุ่มการปฏิสัมพันธ์โดยมีคะแนนปฏิบัติการเป็นปัจจัยแทรกซ้อนที่ไม่สามารถควบคุมได้

Prince of Songkla University
Pattani Campus