

ชื่อผลงานวิจัย (ไทย)

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษาด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ชื่อผลงานวิจัย (อังกฤษ)

Achieved Development on the Statistics for Educational Research by Computer Assisted Instruction

ชื่อนักวิจัย

มณี ศรีวิบูลย์

ปีที่ผลงานวิจัยเสร็จ

พ.ศ. 2551

ประเภทของงานวิจัย

เทคโนโลยีทางการศึกษา

คำสำคัญ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ความเป็นมา/หลักการและเหตุผล

การจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตทางการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตของ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กำหนดให้ รายวิชา 464 340 สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา เป็นวิชาบังคับ ที่นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่น้อยกว่าเกรด C แต่ผลการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่า มีนักศึกษาจำนวนหนึ่งไม่สามารถเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ผู้สอน จึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา เพื่อใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนการสอนของนักศึกษานอกชั้นเรียน โดยคาดหวังว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้นักศึกษาทุกคน สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษาได้ไม่ต่ำกว่าเกรด C และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่มีประสิทธิภาพ 80/80

2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษาของนักศึกษาชายและหญิง คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ดำเนินการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษาที่มีคุณภาพตามการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgement) จำนวน 10 บทเรียน และนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไปใช้ประกอบการเรียนการสอนเพิ่มเติมวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา ให้กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ได้มาจากการสุ่มกลุ่มเรียนแบบง่าย (Cluster random sampling) จำนวน 32 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยแบบสอบท้ายบทเรียน และแบบสอบปลายภาคเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (T-test)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 464 340 สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา ในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2551 จำนวน 32 คน พบว่า เป็นนักศึกษาชายร้อยละ 34.4 และนักศึกษาหญิงร้อยละ 65.6 นักศึกษาส่วนใหญ่มีการลงทะเบียนเรียนมาแล้ว 62 หน่วยกิต (ร้อยละ 62.5) มีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.00 – 3.50 (ร้อยละ 46.09) โดยมีค่าเฉลี่ยของเกรดเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 3.02 และมีนักศึกษาถึงร้อยละ 25 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันต่ำกว่าเกรด C

2. การศึกษาคะแนนสอบรายวิชา 464 340 สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา ด้วยการสอบท้ายบทเรียนจำนวน 10 บทเรียน พบว่า นักศึกษาทั้งหมดมีคะแนนสูงกว่าร้อยละ 60 และมีคะแนนระหว่างเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.43 สำหรับการสอบปลายภาคการศึกษา พบว่า นักศึกษาทั้งหมดมีคะแนนสูงกว่าร้อยละ 60 และมีคะแนนปลายภาคการศึกษาเฉลี่ยร้อยละ 81.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.91

3. การศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา โดยการเปรียบเทียบคะแนนระหว่างเรียนและคะแนนปลายภาคการศึกษา ด้วยการทดสอบค่าทีชนิดตัวอย่างกลุ่มเดียว (One sample T-Test) พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

4. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา จากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำนวน 32 คน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ย 81.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.909 และเมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยประชากร ด้วยการทดสอบค่าทีชนิดตัวอย่างกลุ่มเดียว (One sample T-Test) พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์วิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษาตามเกณฑ์ร้อยละ 80

5. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษาของนักศึกษาชายและหญิง พบว่า นักศึกษาชายจำนวน 11 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 79.45 คะแนน และนักศึกษาหญิง จำนวน 21 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 81.90 คะแนน และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยประชากรด้วยการทดสอบค่าทีชนิดตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระกัน

(Independent samples T-Test) พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติ เพื่อการวิจัยทางการศึกษาไม่แตกต่างกัน

📄 อภิปรายผล

1. การศึกษาสภาพของตัวอย่างนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 464 340 สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา ทำให้ผู้วิจัยที่เป็นอาจารย์ผู้สอนทราบภูมิหลังของผู้เรียนว่า เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีการลงทะเบียนเรียนมาแล้ว 62 หน่วยกิต มีเกรดเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 3.02 โดยมีผู้เรียนถึงร้อยละ 46.09 ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.00 – 3.50 จึงนับได้ว่าผู้ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา เป็นผู้ที่มิผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี แต่เมื่อผู้วิจัยศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา พบว่า มีนักศึกษาถึงร้อยละ 25 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกรด C จึงทำให้ผู้วิจัยทราบความแตกต่างของพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนที่อาจารย์ผู้สอนต้องคำนึงถึง ในการจัดการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา และเป็นสาเหตุสำคัญที่ผู้วิจัยตัดสินใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้น เพื่อใช้เสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผู้เรียนสามารถใช้ศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองนอกเวลาเรียนในชั้นเรียน

2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา ถูกต้องตามหลักการและขั้นตอนการพัฒนา ด้วยการออกแบบด้านเนื้อหา มีระบบการนำเสนอ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนตลอดเวลา และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา และผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงส่งเสริมให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา มีประสิทธิภาพ 80/80

3. นักศึกษาที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อเสริมประกอบการเรียนแบบปกติในชั้นเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษาร้อยละ 80 สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 เนื่องจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ 80/80 การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถ ความต้องการและความสนใจ ผู้เรียนมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจึงมีความสุข สนุกกับการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงสูงร้อยละ 80

4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษาของนักศึกษาชายและหญิง พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษาไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ข้อ 2 ที่แสดงว่า การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อเสริมประกอบการเรียนแบบปกติในชั้นเรียน สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงได้ไม่แตกต่างกัน