ชื่อเรื่อง	: การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค41202 เรื่อง วงกลม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนแบบ 4 MAT
ผู้เขียน	: ศิริลักษณ์ แสงกระจาย, อรอนงค์ ไขเหลาคำ, เกรียงศักดิ์ ขจัดมลทิน, เถลิงศักดิ์ ศุภฤกษ์, เพ็ญจิตร สุจินพลัม
ที่ปรึกษา	: ดร.มาโนชญ์ สิริพิทักษ์เดช
ประเภทสารนิพนธ์	: การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค41202 เรื่อง วงกลม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของวิธีการสอนแบบ 4 MAT วิชาคณิตศาสตร์ ค41202 เรื่อง วงกลม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค41202 เรื่อง วงกลม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโพธิ์ไทรพิทยาคาร จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนแบบ 4 MAT

4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค41202 เรื่อง วงกลม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโพธิ์ไทรพิทยาคาร จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

5. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค41202 เรื่อง วงกลม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโพธิ์ไทรพิทยาคาร จังหวัดอุบลราชธานี โดยการสอนแบบ 4 MAT

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ โรงเรียนโพธิ์ไทรพิทยาคาร จังหวัดอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างมีระบบจำนวน 60 คน แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 30 คน กับกลุ่มทดลองที่ 2 ที่สอนโดยรูปแบบการสอนแบบ 4 MAT จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคณิตศาสตร์ ค41202 เรื่อง วงกลม, แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT วิชาคณิตศาสตร์ ค41202 เรื่อง วงกลม, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ค41202 เรื่อง วงกลม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ค่าความแปรปรวน และค่าสถิติที

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 70.33/71.33 เป็นไปตามเกณฑ์ 70/70 และรูปแบบการสอนแบบ 4 MAT มีประสิทธิภาพ 70.67/72.33 เป็นไปตามเกณฑ์ 70/70 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโพธิ์ไทรพิทยาคาร จังหวัดอุบลราชธานี ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค41202 เรื่อง วงกลม โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 9.63 และหลังเรียนเท่ากับ 22.27 ซึ่งคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 42.13 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 40 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.23 และหลังเรียนเท่ากับ 23.57 ซึ่งคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 44.47 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 40 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งวิธีการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าวิธีการสอนแบบ 4 MAT เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05