

## ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ผู้วิจัยเห็นว่า การสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบ TGT จะเป็นทางเลือกใหม่ในการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา ดังนั้นในฐานะครูผู้สอนคณิตศาสตร์จึงมีความสนใจที่จะพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง เลขยกกำลัง กล่าวคือให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากนั้นช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหาและเตรียมความพร้อมของสมาชิกในกลุ่มเพื่อแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการ ทำให้พัฒนาความรู้ ความสามารถ และสนุกสนานกับการเรียน ตลอดจนพัฒนาด้านวินัย คุณธรรมและจริยธรรมไปพร้อมกัน และเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง เลขยกกำลัง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก่อนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบ TGT (Teams –Games – Tournament) เรื่อง เลขยกกำลัง

## สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง เลขยกกำลัง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เลขยกกำลัง หลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบ TGT สูงขึ้น
3. เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบ TGT อยู่ในระดับมากที่สุด

## ขอบเขตของการศึกษา

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ทั้งหมด 151 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1/4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 36 คน

โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง

### 2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

### 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 เวลาทดลองสอน 13 คาบ ทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

2 คาบ รวมทั้งหมด 15 คาบ

### 4. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง เลขยกกำลัง

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง เลขยกกำลัง
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเลขยกกำลัง
3. เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง เลขยกกำลัง

## สรุปผลการทดลอง

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.60 /82.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบTGT เรื่อง เลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3.เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบTGT เรื่อง เลขยกกำลัง อยู่ในระดับมากที่สุด



