

- ชื่อเรื่อง** : การพัฒนาชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- ชื่อผู้วิจัย** : นางธัญญารัตน์ ชูหวาง ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ พิเศษ  
โรงเรียนเทศบาล ๕ เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี
- ปีการศึกษา** : 2561

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 2) หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 4) ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนหลังใช้ชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 5) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้หลังใช้ชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเทศบาล ๕ เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 ชุด แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบการคิดแก้ปัญหา และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ ดัชนีประสิทธิผล ทดสอบสมมติฐาน โดย t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.02/76.75 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75 2) นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความก้าวหน้าในการเรียนดีขึ้นกว่าก่อนเรียนโดยมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.529 หรือคิดเป็นร้อยละ 52.90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 0.50 3) นักเรียนที่

เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 4) นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.1 และ 5) นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมแคลคูลัสเบื้องต้น โดยใช้เกมคณิตศาสตร์และการ เรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด