

ชื่องานวิจัย	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผู้วิจัย	นางสุภาภรณ์ หมั่นถนอม
สถานศึกษา	โรงเรียนสาธิตเทศบาลวัดเพชรจริก เทศบาลนครนครศรีธรรมราช
ปีการวิจัย	2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย (1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาแบบ การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทน ในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (2) เพื่อพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 (3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิ ซิม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 102 โรงเรียนสาธิตเทศบาลวัดเพชรจริก เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ที่กำลังเรียนในภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษา 2563 รวมจำนวนคน 34 คน ซึ่งเป็นห้องเรียนที่มีสัดส่วนของนักเรียนกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อนเท่าๆ กัน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) รูปแบบการ จัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนใน การเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องทศนิยมและเศษส่วน วิชา คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ (3) แบบทดสอบวัดความคงทนใน การเรียนรู้ เรื่องทศนิยมและเศษส่วน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ (4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวนทั้งหมด 20 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ นอนพารามเมตริก (Nonparametric Statistics) คือ Wilcoxon Signed Ranks Test และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดเทคโนโลยีคอนสตรัคติวิซึม ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการจัดประสบการณ์/ขั้นตอนในการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยนำเอาความรู้ใหม่และความรู้เดิมมาผสมผสานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ สามารถสร้างความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรียนแบบร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่มสร้างสรรค์ผลงาน สามารถนำเสนอได้ มีการวัดและประเมินผลด้วยรูปแบบที่หลากหลาย การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดใหม่ โดยมีความรู้ปัจจุบัน และความรู้ในอดีตเป็นฐาน การเรียนรู้เรื่องใหม่ ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง จากการได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อมอย่างกระตือรือร้น การจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีความหมาย

2. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าได้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีองค์ประกอบของรูปแบบ 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 3) กระบวนการจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ตระลึกรวมความคิดด้วยเกมส์ออนไลน์ word wall ขั้นที่ 2 กระตุ้นต่อมคิดด้วยชีวิตประจำวัน ขั้นที่ 3 ระดมความคิดแก้ไขปัญหา ขั้นที่ 4 ผังมโนทัศน์เชื่อมความคิดที่หลากหลาย ขั้นที่ 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นที่ 6 ฝึกฝนทักษะและนำไปใช้ และ 4) เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีดังนี้ (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (2) ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70

4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีคอนสตรัคติวิซึม เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดความคงทนในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($X=4.55$, $S.D. = 0.69$) และผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด