การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ร่วมกับเทคนิค Think–Pair–Share เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง ลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Development of Learning Activity Packages Based on Active Learning with Think–Pair–Share Technique to Enhance Problem-Solving Abilities on Sequences and Series for Grade 11 Students

ผู้วิจัย: นายศราวุธ ศรีมาคำ
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี
ปีที่วิจัย: 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ร่วมกับเทคนิค Think–Pair–Share เรื่อง ลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ร่วมกับเทคนิค Think–Pair–Share

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุบลราชธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning เรื่อง ลำดับและอนุกรม 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค Think–Pair–Share 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า:

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ร่วมกับเทคนิค Think–Pair–Share เรื่อง ลำดับและอนุกรม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.15/79.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่าเทคนิค Think–Pair–Share ช่วยให้นักเรียนมีความมั่นใจในการคิดหาแนวทางแก้ปัญหา (Think) ได้แลกเปลี่ยนแนวคิดกับเพื่อน (Pair) และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผล (Share)

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ร่วมกับเทคนิค Think–Pair–Share ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยนักเรียนเห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้มีความสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ และการได้ปรึกษาเพื่อนช่วยให้เข้าใจขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาลำดับและอนุกรมที่มีความซับซ้อนได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: Active Learning, เทคนิค Think–Pair–Share, ความสามารถในการแก้ปัญหา, ลำดับและอนุกรม