

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหา 2) เพื่อศึกษากระบวนการแก้ปัญหานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนป่าวาววิทยายน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 26 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นแผนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการสอน คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ความน่าจะเป็น และแบบวัดกระบวนการแก้ปัญหา

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบ Pre-Experimental Design โดยใช้รูปแบบการวิจัยเป็นแบบกลุ่มที่มีการทดสอบเฉพาะหลังการทดลอง (One group posttest design)

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับ การสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียน 22.15 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.38 นักเรียนมีกระบวนการแก้ปัญหาในขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา 3.15 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.75 ขั้นตอนการวางแผนแก้ปัญหา 2.10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 52.50 ขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหา 1.35 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 33.75 และขั้นตอนตรวจสอบหรือมองย้อนกลับ 1.04 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 26.00

The objectives of this study were: 1) to study the students' Mathematics Learning Achievement by using problem solving process, and 2) to study Problem Solving Process of 26 students' of Pawai Wittayayon School, under the jurisdiction of the Office of Khon Kaen Educational Service Area 1 during the first semester of 2006 school year.

There were 2 kinds of instrument: 1) the experimental instrument as Mathematics Learning Management on "Probability" of Mattayomsuksa 6 as the learning management plan by focusing on Mathematics problem solving, and 2) the Instructional Efficiency Assessment Instrument including the additional Mathematics Learning Achievement Test of Mattayomsuksa 6 on "Probability" and the Problem Solving Process Scale.

The research design of this study was Pre-experimental Design by using One group posttest Design.

The research findings found that the experimental group showed their average scores of learning achievement of posttest 22.15 points or 55.38%. The students showed problem solving process in the problem analysis stage for 3.15 points or 78.75%, problem solving stage for 2.10 points or 52.50%, problem solving implementation stage4 for 1.35 points or 33.75%, and investigation or reflection stage for 1.04 points or 26.00%.