

ชื่องานวิจัย	การพัฒนาสมรรถนะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล ๑ (เอ็งเสียงสามัคคี)
ผู้วิจัย	นางสาวกัญญาณัฐ ตรีพงศ์ รหัสนักศึกษา 634143001
ปี	2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ กับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2566 โรงเรียนเทศบาล ๑ (เอ็งเสียงสามัคคี) อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 1 ห้อง ทั้งหมด 31 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย เรื่อง ฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลดของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลดของฟังก์ชันลอการิทึม สมบัติของลอการิทึม จำนวน 3 แผน ใช้เวลารวม 6 คาบ 2) แบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลดของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลดของฟังก์ชันลอการิทึม สมบัติของลอการิทึม และ 3) แบบทดสอบวัดสมรรถนะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์หลังการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม โดยใช้แบบทดสอบอัตนัย จำนวน 25 ข้อ และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานและสถิติอ้างอิง

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาสมรรถนะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ สมรรถนะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ จากการแปลผลร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์พบว่านักเรียนมีพัฒนาการเฉลี่ย เท่ากับ 7.52 ร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์ เท่ากับ 63.14 ซึ่งอยู่ในระดับสูง

2. สมรรถนะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ แตกต่างกับก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน

3. สมรรถนะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

คำสำคัญ : สมรรถนะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method) ร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ