

ชื่องานวิจัย:	การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้วิธีการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ตามแนวคิดการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
อาจารย์ที่ปรึกษา	นางสาวอังคณา อุทัยรัตน์
ผู้วิจัย	นางสาวปวีชญา สุขสมบูรณ์
ปี	2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และเพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2566 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 1 ห้อง ทั้งหมด 45 คน ซึ่งได้มาจากวิธีสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการตามแนวคิดการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง
- 2) แบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นตามแนวคิดการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์
- 3) แบบวัดทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้สำหรับทดสอบทักษะการแก้ปัญหาทางของนักเรียนหลังใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ซึ่งเป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ 1 ฉบับ และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สูตรคะแนนร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์ (Development Score or Gain Score) และ One Simple T-Test

ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังเรียนโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ร่วมกับแบบฝึกทักษะนักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับกลาง มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์เท่ากับ 50.74 2) หลังเรียนโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์, แบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์, ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์