

ชื่อเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อผู้ศึกษา ญัฐติกาญจน์ เกิดสม

สถานที่ศึกษา โรงเรียนเทศบาล ๕ เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

ปีการศึกษา 2559

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (3) เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 โรงเรียนเทศบาล ๕ เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 48 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) โดยมีห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ (1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 7 ชุด (2) แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 20 แผน 22 ชั่วโมง (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.84 (4) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.82 และ (5) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.83 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีความเป็นอิสระต่อกัน (t- test Dependent Samples) และสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหนึ่งกลุ่มกับเกณฑ์ (One-Sample T-test)

ผลการศึกษา พบว่า

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.66/84.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

3. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.68$, $S.D=0.32$)