

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต
ผู้วิจัย	นางสาวกนกนภัส สืบสิน
ปีที่รายงาน	2561
โรงเรียน	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต
สังกัด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต และตรวจสอบการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต

ดำเนินการวิจัยโดย 1) หาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) 2) ทดชี้ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการโปรแกรมขั้นสูง เรื่อง “Scratch” ก่อนเรียนและหลังเรียน 4) ศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 36 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 ชุด ได้แก่ มาทำความรู้จักโปรแกรม Scratch เรียนรู้ชุดเครื่องมือ Scratch และสร้างสรรค์งานด้วยโปรแกรม Scratch แบบสอบถามความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง “Scratch” จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีประสิทธิภาพ 83.52/ 82.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ตามเกณฑ์ 0.50 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของความก้าวหน้าทางพัฒนาการเรียนรู้เท่ากับ 0.77 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางพัฒนาการเรียนรู้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 77 3) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการโปรแกรมขั้นสูง เรื่อง “Scratch” คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 24.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 2.61 และก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 6.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 2.27 และสถิติ t-test แบบ Dependent พบว่า ค่า t เท่ากับ 31.40 ซึ่งมากกว่าค่า t ในตาราง แสดงว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) การศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต พบว่า มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ได้ค่าเฉลี่ยเป็น 4.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.59