บทคัดย่อดึงจากฐานข้อมูล จัดหน้าด้วยระบบอัตโนมัติ ไม่ใช่ต้นฉบับจากผู้เผยแพร่

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัย นางสาวศศิร์อร สาระกุล

ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัย นางสาวศศิร์อร สาระกุล

หน่วยงาน โรงเรียนเทศบาลบ้านม่วง กองการศึกษา เทศบาลเมืองแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ปีที่ทำการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

ในการพัฒนาครั้งนี้มีความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) พัฒนาและสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ดังนี้ 3.1) หาประสิทธิภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3.2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น 3.3) เปรียบเทียบเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น 4) ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น การวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองแก่งคอย จำนวน 13 คน และครูผู้สอนรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ระยะที่ 2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ระยะที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 24 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนเทศบาลบ้านม่วง สังกัดเทศบาลเมืองแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.32 - 0.77 และมีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.24 - 0.82 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 และระยะที่ 4 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (rxy) ตั้งแต่ 0.31 - 0.71 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test (Dependent Sample)

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัจจุบันในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก และความต้องการในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ มีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด การจัดการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นนักเรียนให้เกิดความสามารถที่หลากหลาย ส่งเสริมทักษะด้านต่าง ๆ โดยฝึกการทำงานเป็นทีม อาศัยความสามารถของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันในการจัดกิจกรรมร่วมกัน รู้จักการลองผิดลองถูก การวางแผน และลำดับการคิดก่อนหลังนำไปสู่การพัฒนาทักษะคิดเชิงคำนวณได้

2. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (PEALA Model) มีองค์ประกอบที่พัฒนาขึ้น 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 4) ระบบสังคม 5) หลักการตอบสนอง และ 6) สิ่งสนับสนุน มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ (Preparing : P) ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและแสวงหาความรู้ใหม่ (Exploration : E) ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติการเรียนรู้ (Action of Learning : A) ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปบทเรียน (Lesson Summary : L) และขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผล (Assessment Stage : A) ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

3.1 รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 84.37/83.40 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

3.2 นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะการคิดเชิงคำนวณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ที่อยู่อ้างอิง (URL) : https://publish.vichakan.net/show/1212
วันที่ดำเนินการเผยแพร่ : 30 เมษายน 2568
พิมพ์ : วันที่ 11 พฤศจิกายน 2569 เวลา 07.06 น.