

ทดสอบด้านการอภิปรายข้อมูล ผลการวิจัย

คำชี้แจง ให้นักศึกษาเอาสัญลักษณ์ไปใส่ในหัวข้อที่กำหนด

สอดคล้อง	มากกว่า	น้อยกว่า
----------	---------	----------

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 15.82 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 24.65 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 จากการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้และสามารถบูรณาการองค์ความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และส่งเสริมให้ผู้เรียน มีทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปตามสังคมปัจจุบันนั้น โดยแต่ละขั้นตอนของ

การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษามุ่งเน้นความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ คือ ขั้นระบุปัญหา ทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของปัญหา เป็นการทำความเข้าใจปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือวิธีในการแก้ปัญหา ขั้นรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นที่ผู้เรียนจะได้รวบรวมแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับแนวทางแก้ปัญหาและประเมินความเป็นไปได้อย่างมีเหตุผล ขั้นออกแบบวิธีการแก้ปัญหา เป็นการให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อออกแบบชิ้นงานหรือวิธีในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ต่าง ๆ ขั้นวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ในขั้นนี้ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการสร้างชิ้นงาน โดยกำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานอย่างเป็นระบบแล้วลงมือสร้างชิ้นงาน

หรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ขั้นทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน ผู้เรียนจะต้องพัฒนาหรือปรับปรุงชิ้นงานให้มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ภายใต้จุดเน้นโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มาแก้ไขปัญหา และขั้นนี้ เสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงานขั้นนี้เป็นการที่ผู้เรียนได้นำเสนอแนวคิดและขั้นตอนการแก้ปัญหาของการสร้างชิ้นงานหรือการพัฒนาวิธีการหน้าชั้นเรียน ให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อไป การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาข้างต้น

กับ นัสรินทร์ บือชา (2558) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

และ กับ พลศักดิ์ แสงพรหมศรี (2558) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้จัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษากับแบบปกติ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาอยู่ในระดับ มากที่สุด เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.94 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยความสุขมีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ มีความภาคภูมิใจกับชิ้นงานและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น กับ นัสนรินทร์ บือชา (2558) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา ความสามารถในการแก้ปัญหาและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาของนักเรียน หลังการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภวัฒน์ ทรัพย์เกิด (2559) ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้าง ความคิดเชิงประมวลผลด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา วิชา โปรแกรมและการประยุกต์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุกุลนารี พบว่านักเรียนพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้มากที่สุด อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐธิดา นาคเสน, ถาดทอง ปานสุภาวัชร และนิติธาร ชูทรัพย์ (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนเทศบาล ๓ (พินิจพิทยานุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน โดยการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษาทำให้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

สอดคล้อง

มากกว่า

น้อยกว่า