

ชื่องานวิจัย	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวอาภาพร เตียงชัยภูมิ
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) สร้างและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 4) ประเมินผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 รูปแบบที่ใช้ในการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนเนินสง่าวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 26 คน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา แผนการจัดการเรียนรู้วิชาชีววิทยา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test dependent Samples และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผลการวิเคราะห์เอกสารได้ระบุให้มีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ สภาพการจัดการเรียนรู้ปัจจุบันที่เกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง และความ

ต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุด

2) ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นี้ มีชื่อว่า “SSSRE Model” โดยมีองค์ประกอบดังนี้ หลักการ วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ขั้นตอนการเรียนรู้ ระบบสังคม หลักการตอบสนอง และ ระบบสนับสนุน โดยขั้นตอนการเรียนรู้ มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Stimulation : S) ขั้นที่ 2 นำเสนอสถานการณ์ (Situation : S) ขั้นที่ 3 สืบเสาะค้นหาคำตอบ (Search and Action : S) ขั้นที่ 4 สะท้อนความรู้ (Reflection : R) และขั้นที่ 5 ประเมินและประยุกต์ใช้ (Evaluate and Apply : E) โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา (SSSRE Model) ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.26/81.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

3) ผลจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (SSSRE Model) พบว่า

3.1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2) นักเรียนมีจิตวิทยาศาสตร์เฉลี่ยหลังเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

4) ผลจากการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิชาชีววิทยา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยประเมินจากความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียน อยู่ในระดับมาก

ชื่อเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น
ผู้วิจัย นางสาวอาภาพร เตียงชัยภูมิ
โรงเรียน โรงเรียนเนินสง่าวิทยา
ปีที่พิมพ์ 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 3) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น 4) เปรียบเทียบทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น และ 5) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นกับเกณฑ์ร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเนินสง่าวิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 27 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบวัดทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 80.66/81.23 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80
- 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.6498 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 64.98
- 3) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 4) ทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 5) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05