

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA รายวิชาชีววิทยา 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนโพสนสวรรค์ราษฎร์พัฒนา โดยใช้ชุดกิจกรรมควบคุมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิค KWL
ผู้ศึกษา	นางณัฐปภัสร สีนจตุรพัฒน์
ปีที่วิจัย	2561

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA รายวิชาชีววิทยา 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA รายวิชาชีววิทยา 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ชุดกิจกรรมควบคุมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิค KWL ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA รายวิชาชีววิทยา 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ชุดกิจกรรมควบคุมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิค KWL และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA รายวิชาชีววิทยา 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ชุดกิจกรรมควบคุมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิค KWL

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้แบบแผนการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) โดยใช้กลุ่มทดลองกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest Posttest Design) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนโพสนสวรรค์ราษฎร์พัฒนา ตำบลโพสนสวรรค์ อำเภอโพสนสวรรค์ จังหวัดนครพนม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 จำนวนนักเรียน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรม เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA รายวิชาชีววิทยา 4 คุณภาพของเครื่องมือมีความเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ย 4.38 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิค KWL คุณภาพของเครื่องมือมีความเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ย 3.95 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA รายวิชาชีววิทยา 4 คุณภาพของเครื่องมือ มีค่าความเชื่อมั่น 0.86 ค่าความยากง่าย 0.43-0.77 ค่าอำนาจจำแนก 0.28-0.61 และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน คุณภาพของเครื่องมือ มีค่าความเชื่อมั่น 0.86 ค่าอำนาจจำแนก 0.29-0.71

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ค่าร้อยละ (P) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบความแตกต่างของคะแนนโดยใช้ค่าที (t - test)

ผลการศึกษา พบว่า

1. ชุดกิจกรรม เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA รายวิชาชีววิทยา 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.91/78.78 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA รายวิชาชีววิทยา 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ชุดกิจกรรมควบคุมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิค KWL สูงวก่อก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA รายวิชาชีววิทยา 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ชุดกิจกรรมควบคุมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิค KWL อยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56