

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การทำงานของระบบหมุนเวียนเลือด โดยใช้แบบจำลอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านแหลมทราย) อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

**ผู้วิจัย** นางสาวหามีตะ ฆมานแอ

**ปีที่ทำการวิจัย** พุทธศักราช 2565

### **บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง การทำงานของระบบหมุนเวียนเลือดโดยใช้แบบจำลอง กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านแหลมทราย) อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง การทำงานของระบบหมุนเวียนเลือดก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบจำลองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านแหลมทราย) อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ประจำปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านแหลมทราย) อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การทำงานของระบบหมุนเวียนเลือด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) นวัตกรรมจำนวน 2 ชุด ได้แก่ แบบฝึกหัดและPowerPoint เรื่อง การทำงานของระบบหมุนเวียนเลือด 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การทำงานของระบบหมุนเวียนเลือด การวิเคราะห์ข้อมูลทำได้โดยการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean), ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation), และค่า t-test แบบ dependent sample t-test

### **ผลวิจัยสรุปได้ดังนี้**

1. หลังเรียนโดยใช้แบบจำลองนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 เมื่อพิจารณาคะแนนเป็นรายบุคคลพบว่า นักเรียนมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 18 คน และนักเรียนมีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 1 คน

2. ก่อนเรียนด้วยแบบจำลอง นักเรียนทำคะแนนสูงสุดได้ 8 คะแนน คะแนนต่ำสุด 3 คะแนน คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) 5.58 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 1.39 และหลังเรียนด้วยแบบจำลอง นักเรียนทำคะแนนสูงสุดได้ 10 คะแนน คะแนนต่ำสุด 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) 7.95 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.97 และ t-test แบบ Dependent Sample Test 9.69\* แสดงให้เห็นว่า หลังเรียนด้วยแบบจำลองนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน