



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องคลื่น  
โดยใช้แบบจำลองส่วนประกอบของคลื่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โดย

นางสาวอรिता นุ่นทองหอม รหัสนักศึกษา 644148053

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

รายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง คลื่น โดยใช้แบบจำลอง ส่วนประกอบของคลื่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

**ผู้วิจัย** อริตา นุ่นทองหอม

**ปีที่ทำการวิจัย** 2567

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คลื่น ด้วยแบบจำลอง ส่วนประกอบของคลื่น ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง คลื่น 2) แบบจำลองส่วนประกอบของคลื่น 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง คลื่น การวิเคราะห์ข้อมูลทำได้โดยการวิเคราะห์หาค่าร้อยละเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนโรงเรียนสงขลาวิทยาคม มีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องคลื่น โดยใช้แบบจำลองส่วนประกอบของคลื่น มีคะแนนการพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 49.7
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง คลื่น โดยใช้แบบจำลองส่วนประกอบของคลื่น สูงกว่าก่อนใช้แบบจำลองส่วนประกอบของคลื่น ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 4.97

**คำสำคัญ :** แบบจำลอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คลื่น

<b>Research Title</b>	Development of Achievement in Science on the Topic of Waves Using a Wave Component Model for 9 Grade Students
<b>Researcher</b>	Miss Arita Nunthonghom
<b>Academic Year</b>	2024

### **Abstract**

The purpose of this research was to compare the achievement of waves with the wave component model. The population used in this research was 9 grade students 34 people. The tools used in this research include 1) the learning management plan for the science learning group on waves, 2) the wave component model, and 3) the achievement test for the science learning group on waves. The data analysis was done by analyzing the mean percentage ( $\bar{X}$ ), and standard deviation (S.D.). The research findings were as follows:

1. Students at Songkhla Wittayakhom School showed an improvement in learning achievement in science on the topic of waves using the wave component model, with an increase in achievement by 49.7%.
2. The learning achievement in science on the topic of waves after using the wave component model was higher than before, with an average score increase of 4.97.

**Keywords:** Model, Academic Achievement, Wave

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาในการให้คำแนะนำและความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์นวิรัตน์ สีตะพงษ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา ชี้แนะและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาอย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ตรวจสอบและให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือวิจัย ปรับปรุง แก้ไขให้มีความถูกต้องและเหมาะสม

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู และนักเรียน โรงเรียนสงขลาวิทยาคม จังหวัดสงขลา ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณบิดามารดา และบุคคลในครอบครัวของผู้วิจัย ที่ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยเสมอมา จงงานวิจัยสำเร็จลุล่วง

คุณค่าและคุณประโยชน์ของรายงานวิจัยฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดาตลอดจนครูอาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

อรिता นุ่นทองหอม