

ชื่อเรื่อง การจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง ฟิสิกส์
นิวเคลียร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเหล่ายาววิทยาคาร
โดยใช้วิจัยปฏิบัติการ

ผู้วิจัย วันทนี ประจันต์ **ปริญญา** ก.ม. (หลักสูตรและการเรียนการสอน)

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร. สมปอง ศรีกัลยา **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก**
ผศ.ดร.สุรทิน นาราภิรมย์ **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม**

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่มรายวิชา ฟิสิกส์ เรื่อง ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา ฟิสิกส์ เรื่อง ฟิสิกส์นิวเคลียร์ ของนักเรียน โดยการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม 3) พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ฟิสิกส์นิวเคลียร์ ของนักเรียน โดยการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเหล่ายาววิทยาคาร อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 29 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย การวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ จำนวน 3 วงจร โดยในแต่ละวงจรปฏิบัติการจะมีการสะท้อนผลการปฏิบัติโดยผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัยและนักเรียนเพื่อปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่มรายวิชา ฟิสิกส์ เรื่อง ฟิสิกส์นิวเคลียร์ โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการจำนวน 3 วงจร ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่มรายวิชา ฟิสิกส์ เรื่อง ฟิสิกส์นิวเคลียร์ จำนวน 7 แผน นักเรียนมีคะแนนทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการทั้ง 3 วงจรผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

2. นักเรียนที่เรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 78.16 และ นักเรียนจำนวนร้อยละ 82.76 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ70 ที่กำหนด

3. นักเรียนที่เรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณคิดเป็นร้อยละ 80.34 และ นักเรียนจำนวนร้อยละ 93.01 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ70 ที่กำหนด

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึ่ม อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งโดยรวมและรายด้าน เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยรายด้านจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านสาระการเรียนรู้ ตามลำดับ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

Title : The Constructivist Based Learning Activity for Enhancing Achievement and Critical Thinking Ability in Physics on The Topic “Nuclear Physics” for Mathayom Sueksa 6 Students at Lhoa Yoa Wittayakharn School Through Action Research.

Author : Wantanee Prajanang **Degree :** M.Ed. (Curriculum and Instruction)

Advisors : Dr. Sompong Srikunlaya Chairman
Asst. Prof. Dr. Suratin narapirom Committee

Rajabhat Maha Sarakham University, 2012

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop constructivist based learning activity plans in Physics on the topic “Nuclear Physics”, 2) to develop the students’ achievement in Physics on the topic “Nuclear Physics” through constructivist based learning activity ,3) to develop the students’ critical thinking ability in Physics on the topic “Nuclear Physics” through constructivist based learning activity and 4) to investigate the students’ satisfaction toward the constructivist based learning activity. The subjects used in this research consisted of 29 Mathayom Sueksa 6 students who were studying in the academic year 2011 at Lhoa Yoa Wittayakarn school ,Amphur Borabue, Maha Sarakham Province under the office of secondary educational service area 26 .They were selected by simple random sampling technique. In this research used 3 cycles of action research. In each cycle, the operating performance was reflected by the researcher, research assistants and students to enhance lesson plans in the next cycle to be more efficient.

The research results were as follows:

1. The development of constructivist based learning activity plans in Physics on the topic “Nuclear Physics” through 3 cycles of action research. It gained 7 constructivist based learning activity plans. At the end of each cycle, students had posttest scores met the criteria established.

2. The mean score of the achievement test of students who learned through constructivist based learning activity plans was 79.33 % and 93.33 % of students had passed the 70 % criteria established.

3. The mean score of the critical thinking test of students who learned through constructivist based learning activity plans was 80.34 % and 90.01 % of students had passed the 70 % criteria established.

4. The students' level of satisfaction toward constructivist based learning Activity was at the highest level both of overall and each aspect. The sequence of mean score from high to low found that learning activity organization was the aspect which had the highest mean score, the subordinate aspect were the media and learning source, and learning strand respectively.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY