

- ชื่อเรื่อง** : กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ต่อการส่งเสริมการแสดงออกของตัวแทนความคิด การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
- ผู้วิจัย** : นายวุฒิพงษ์ รัตน์
- ปริญญา** : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณวิไล ดอกไม้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง
- ปีการศึกษา** : 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาตัวแทนความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์กับเกณฑ์ร้อยละ 75 และ 4) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร จำนวน 34 คน จากวิธีการเลือกแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ แบบทดสอบวัดตัวแทนความคิด แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานใช้ One Sample t-test สหสัมพันธ์อย่างง่าย และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนส่วนใหญ่สามารถแสดงออกความเข้าใจผ่านตัวแทนความคิดได้ถึงระดับที่ 5 2) การคิดอย่างมีวิจารณญาณมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 27.03 คิดเป็นร้อยละ 79.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.78 3) คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ตัวแทนความคิด การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน

Title : Constructivist Theory Base Learning Activities to Enhance Representations
Critical Thinking and Learning Achievement on Chemical Bonding at the 10th
Grade students.

Author : Mr. Woottipong Rarat

Degree : Master of Education (Science Education)
Rajabhat Maha Sarakham University

Advisors : Assistant Professor Dr. Panwilai Dokmai
Assistant Professor Dr. Natchanok Jansawang

Year : 2018

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study Grade 10th students' mental representation, 2) to study Grade 10th students' critical thinking, 3) to compare students' learning achievement of their post test score and the criteria of 75%, and 4) to determine the correlation of students' learning achievements and critical thinking. The samples used in this study were 34 students at the 10th grade students of Borabuwittayakhan School, from cluster random sampling. The tools used in the study were; the Lesson Plans Based on constructivist theory approach, the Representation Test, the Critical Thinking Test and the Learning Achievement Test. Statistics used in this study consist of percentage, means, standard deviation, One Sample t-test, simple correlation and multiple correlation.

The results of this research findings have revealed that: 1) Most students had clear explanations and reached the 5th level of representation. 2) The critical thinking of the students in average was 27.03 or 79.50 % and the standard deviation of 1.78. 3) The mean score of learning achievements was statistical significance higher than that criteria 75% at the .05 level.

4) The learning achievements and critical thinking were correlated statistical significance at the .05 level.

Keywords: Constructivism Theory, Representations, Critical Thinking, and Learning Achievements