**หัวข้อวิจัย** ความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการสอนของครู พฤติกรรมการเรียน

ของผู้เรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบเพื่อนคู่คิด

**ผู้ดำเนินการวิจัย** มลวิภา เมืองพระฝาง

**ที่ปรึกษา** อาจารย์ ดร. เนตรชนก จันทร์สว่าง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ ดร. ธนวัชร์ สมตัว อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

**หน่วยงาน** สาขาวิทยาศาสตรศึกษา คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

**ปี พ.ศ.** 2559

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง อัตราการเกิด ปฏิกิริยาเคมี 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการสอนของครูและต่อพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ และ 4) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการสอนของครูและต่อพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนตามสภาพที่เป็นจริงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเคมี ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฎมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียน เป็นหน่วยสุ่ม (Sampling Unit) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี จำนวน 7 แผนการเรียนรู้ แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามพฤติกรรมของครู และแบบสอบถามพฤติกรรมของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ t-test และสัมประสิทธิ์อย่างง่ายของเพียร์สัน ในการทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดในรายวิชาเคมี ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 80.25 / 82.00

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี หลังเรียนมีสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมของครูและต่อพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนเป็นรายด้านทุกด้าน ในสภาพที่พึงประสงค์สูงกว่าสภาพที่เป็นจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

4. ความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนทุกด้านสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**Research Title** Students’ Perceptions of Teaching and Learning Behaviors of

Teachers and Students, Learning Achievements on The Rate of Chemical Reactions Learning with Inclusion of Think-Pair-Share Technique for 11th Grade Students

**Researcher** Monwipha Mueangprafang

**Research Consultants** Dr.Natchanok Jansawang Major Advisor

Dr.Thanawat Somtua Co-advisor

**Organization** Science Education, Facuty of Education

Rajabhat Maha Sarakham University

**Year** 2016

**ABSTRACT**

The purposes of this research were 1) to develop and evaluate the efficiency of the lesson plans on  *The Rate of Chemical Reactions* learning with inclusion of think-pair-share technique for 11th Grade Students; 2) to compare the achievement of students between pre-test and post-test; 3) to compare the actual and preferred opinions on teachers and students behaviors; and 4) to analyze the correlation between student opinion on the teaching behaviors of the teachers and the learning behaviors of learners. The populations were Grade 11th students at Rajabhat Maha Sarakham University Demonstration School in 2015 academic year. Subjects were 30 students from a class of Grade 11th gained via cluster random sampling. The instruments were 1) seven of Instructional plans; 2) An Achievement Test;) A Questionnaire on Teacher Interaction; and 4) A Questionnaire on Science Laboratory Environment Inventory. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, t-test and Pearson product-moment correlationcoefficient.

The research findings were as follows**;**

1. The Effectiveness of the instructional plans with think-pair-share cooperative learning on *The Rate of Chemical Reactions* for grade 11th students was 80.25 / 82.00;
2. The learning achievement mean score on Rate of Chemical Reactions after learning was statistically higher than those before learning at the 0.01 level;
3. Students preferred opinions on teaching behaviors of the teachers and learning behaviors of the students statistically higher than those actual opinions at the .01 level.
4. The correlations of the opinions on teaching behaviors and learning behaviors and learning achievement on *The Rate of Chemical Reactions* were positive statistically significant at the 0.05 level.

**กิตติกรรมประกาศ**

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก อาจารย์ ดร. เนตรชนก จันทร์สว่าง ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร. ธนวัชน์ สมตัว กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ฤทธิเดช ประธานกรรมการสอบ และ รองศาสตราจารย์ ดร. ชวลิต ชูกำแพง กรรมการสอบ

ขอขอบพระคุณ รศ.ศรินทร์ ทองธรรมชาติ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฎมหาสารคาม ผศ.ดร.กนกพร ทองสอดแสง อาจารย์ประจำสาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย ราชภัฎมหาสารคาม และนางสาวสุญาดา ศรฤทธิ์ อาจารย์ประจำวิชาเคมี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฎมหาสารคาม ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฎมหาสารคาม สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา คณะครู และนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร. พรรณวิไล ชมชิด ประธานสาขาวิทยาศาสตรศึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ต้นสกุล ศานติบูรณ์ อาจารย์ประจำสาขาวิทยาศาสตรศึกษา และเพื่อนนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตรศึกษา รุ่นที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ที่ช่วยเหลือและ ให้กำลังใจในการวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ครอบครัวเมืองพระฝาง ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนให้กำลังใจและเป็นแรงผลักดันจนงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ ผู้วิจัยของมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดาผู้ให้ชีวิตให้ความรักความอบอุ่นและ ให้การศึกษาต่อผู้วิจัยตลอดจนบูรพาคณาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทวิชาให้มีพื้นฐานความรู้ความสามารถให้สามารถดำรงตนและศึกษาหาความรู้จนบรรลุผลสำเร็จได้ด้วยดี ทั้งนี้ได้รับการสนับสนุนเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ โดยได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฎมหาสารคาม

มลวิภา เมืองพระฝาง

2559

**สารบัญ**

**หัวเรื่อง หน้า**

บทคัดย่อภาษาไทย ก

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ข

กิตติกรรมประกาศ ง

สารบัญ ………………………………………………………………………………………………………………………… จ

สารบัญตาราง ช

สารบัญแผนภาพ....................................................................... ฌ

บทที่ 1 บทนำ 1

ภูมิหลัง 1

วัตถุประสงค์การวิจัย 2

ขอบเขตการวิจัย 2

สมมติฐานการวิจัย 3

คำนิยามศัพท์เฉพาะ 4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 7

พฤติกรรมการสอนของครู 11

พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน 18

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ 23

แผนการจัดการเรียนรู้ 27

กิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think - Pair - Share) 28

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 35

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย 39

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 39

การเก็บรวบรวมข้อมูล 39 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 40

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 40

การวิเคราะห์ข้อมูล 47

สถิติที่ใช้ในการวิจัย 48

**หัวเรื่อง หน้า**

บทที่ 4 ผลการวิจัย 53

สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล 53

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ 53

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 54

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ 63

สรุปผล 63

อภิปรายผล 64

ข้อเสนอแนะ 67

บรรณานุกรม 68

บรรณานุกรมภาษาไทย 68

บรรณานุกรมภาษาอังกฤษ 73

ภาคผนวก 75

ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด 76

ภาคผนวก ข แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม

การเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด 98

ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 104

ภาคผนวก ง การวิเคราะห์ความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความ

เชื่อมั่น (rcc) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 110

ภาคผนวก จ แบบสอบถาม 112

ภาคผนวก ฉ การหาคุณภาพแบบสอบถาม 127

ภาคผนวก ช ตัวอย่างหนังสือราชการ 140

ประวัติผู้วิจัย 143

**สารบัญตาราง**

**ตารางที่ หน้า**

1.1 ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 46

4.1 ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนใบงานท้าย

แผนของนักเรียนรวมทุกแผน 54

4.2 ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดในรายวิชาเคมี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 56

4.3 ตารางที่ 4 คะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน

ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดในรายวิชาเคมี 56

4.4 ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้รายวิชาเคมีของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนกับหลังได้รับการพัฒนาด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบเพื่อนคู่คิด 58

4.5 ตารางที่ 6 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อ

พฤติกรรมการสอนของครูที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดในรายวิชาเคมี

ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพพึงประสงค์ 58

4.6 ตารางที่ 7 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อ

พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดในรายวิชาเคมี

ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพพึงประสงค์ 59

4.7 ตารางที่ 8 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการ

สอนของครูสภาพที่เป็นจริงที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดกับผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนในรายวิชาเคมี 61

4.8 ตารางที่ 9 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการ

เรียนของผู้เรียนตามสภาพที่เป็นจริงที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดกับผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนในรายวิชาเคมี 62

­ข-1 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดในรายวิชาเคมี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด102

ง-1 ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี กลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ข้อ 111

ฉ-1 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู

ตามสภาพที่เป็นจริงโดยใช้ Item – Total Correlation และค่าความเชื่อมั่นของ

แบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 128

**ตารางที่ หน้า**

ฉ-2 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู

ตามสภาพที่พึงประสงค์ โดยใช้ Item – Total Correlation และค่าความเชื่อมั่น

ของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 131

ฉ-3 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน

ตามสภาพที่เป็นจริง โดยใช้ Item – Total Correlation และค่าความเชื่อมั่นของ

แบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 134

ฉ-4 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน

ตามสภาพที่พึงประสงค์ โดยใช้ Item – Total Correlation และค่าความเชื่อมั่น

ของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 136

**สารบัญภาพ**

**ภาพที่ หน้า**

2.1 ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 24

2.2 ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการ

ทางวิทยาศาสตร์ 25

2.3 ภาพที่ 3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด 32