

เรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วย พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทนมีย์มิตรประชา ตำบลเทนมีย์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการสอน

ชื่อปริญญา ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (เคมี)

สถาบัน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ผู้วิจัย นายกฤตชัย โคตรทอง
นางสาวมุกดา ทองเลิศ

ปีการศึกษา 2552

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ทองสุข วันแสน

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยพันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทนมีย์มิตรประชา อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการสอน ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม ความมีวินัย และความพึงพอใจ 2) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วย พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทนมีย์มิตรประชา อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการสอน ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 1) ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนเทนมีย์มิตรประชา จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สุรินทร์ เขต 1 จำนวน 65คน 2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนเทนมีย์มิตรประชา จังหวัดสุรินทร์ จำนวนนักเรียน 32 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง

การออกแบบการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ ออกแบบการวิจัยในชั้นเรียนกับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัยดังนี้ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ มี 4 แผน คือ แผนที่ 1 เรื่อง การเกิดพันธะเคมี แผนที่ 2 เรื่อง พันธะไอออนิก แผนที่ 3 เรื่อง พันธะโคเวเลนต์ แผนที่ 4 เรื่อง พันธะโลหะ 2) นวัตกรรม ที่ใช้ในการวิจัย ในที่นี้คือ ชุดการสอน หน่วย พันธะเคมี จำนวน 4 ชุด คือ ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง การเกิดพันธะเคมี จำนวน 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย ศูนย์การเรียนรู้จำนวน 3 ศูนย์ ประกอบด้วย บัตรสั่ง บัตรเนื้อ บัตรคำถาม และบัตรเฉลย ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง พันธะไอออนิก จำนวน 1 ชั่วโมง ประกอบด้วยศูนย์การเรียนรู้จำนวน 2 ศูนย์ ประกอบด้วย บัตรสั่ง บัตรเนื้อ บัตรคำถาม และบัตรเฉลย ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง พันธะโคเวเลนต์ จำนวน 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย ศูนย์การเรียนรู้จำนวน 2 ศูนย์ ประกอบด้วย บัตรสั่ง บัตรเนื้อ บัตรคำถาม และบัตรเฉลย ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง พันธะโลหะ จำนวน 1 ชั่วโมง ประกอบด้วยศูนย์การเรียนรู้จำนวน 2 ศูนย์ประกอบด้วย บัตรสั่ง บัตรเนื้อ บัตรคำถาม และบัตรเฉลย 3) เครื่องมือประเมินผล ได้แก่ (1) แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วย พันธะเคมี ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี แบบปรนัยชนิดตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ (2) แบบประเมิน การทำงานกลุ่มของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดการสอน (3) แบบประเมินความมีวินัยของนักเรียนที่ เรียนโดยใช้ชุดการสอน (4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล (1) นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน หลังเรียน คะแนน การทำงานกลุ่ม คะแนนความมีวินัย มาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ และ ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ส่วนคะแนนความพึงพอใจ นำคะแนนมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.51 (2) นำคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน หลังเรียน คะแนนการทำงานกลุ่ม คะแนนความมีวินัย และคะแนน ความพึงพอใจ มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (3) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในด้านผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนก่อนเรียน หลังเรียน คะแนนการทำงานกลุ่ม คะแนนความมีวินัย และคะแนนความพึงพอใจ กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยใช้สถิติ t-test กรณีกลุ่มตัวอย่างเดียว (4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วย พันธะเคมี ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทนมิย์มิตรประชา อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยชุดการสอน
 - 1.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกรณีก่อนเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 97 โดยผลการเรียน รู้อยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 12.19$, S.D. = 2.206) เมื่อทดสอบแล้วต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และกรณีหลังเรียนพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของ คะแนนเต็ม จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผลการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 23.53$, S.D. = 1.704) เมื่อทดสอบแล้วสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
 - 1.2 ด้านทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม พบว่านักเรียนมีทักษะการทำงานกลุ่มกลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วย พันธะเคมี ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 32 คน

คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่มีผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ โดยทักษะการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 36.69$, S.D. = 2.055) เมื่อทดสอบแล้วนักเรียนมีทักษะการทำงานกลุ่มสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.3 ด้านความมีวินัย พบว่า นักเรียนมีวินัยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วย พันธะเคมี ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่มีผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ โดยนักเรียนมีวินัยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 32.94$, S.D. = 1.625) เมื่อทดสอบแล้วนักเรียนมีวินัยสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.4 ด้านความพึงพอใจในการเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.51 จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่มีผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.384$, S.D. = 0.264) เมื่อทดสอบแล้ว สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนผ่านเกณฑ์อยู่ในช่วงร้อยละ 82.35-98.82 อยู่ในระดับมาก 10 ข้อ สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกข้อ

2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วย พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทนมีย์มิตรประชา อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการสอน ผลการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนมีพัฒนาการอย่างเห็นได้อย่างชัดเจน ($\bar{D} = 11.34$, $S_D = 3.117$)