

**เรื่อง** การศึกษาผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ หน่วย สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่าสว่างวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้  
ชุดการสอน

**ชื่อปริญญา** ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์)

**สถาบัน** มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

**ผู้วิจัย** นายจิรภัทร สำนักนิตย์  
นางสาวพัชรี จิตรแมน

**ปีการศึกษา** 2552

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผศ.ดร.ทองสุข วันแสน

## บทคัดย่อ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้หน่วย สารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่าสว่างวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการสอน  
ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม ความมีวินัย และความพึงพอใจ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ หน่วยสารในชีวิตประจำวันกลุ่มสาระการเรียนรู้  
วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่าสว่างวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์  
ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอน ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### วิธีการดำเนินการ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552  
โรงเรียนท่าสว่างวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 1 จำนวน 57 คน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนท่าสว่างวิทยา อำเภอเมือง  
จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 27 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง
2. การออกแบบการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ออกแบบการวิจัยในชั้นเรียนกับนักเรียนกลุ่ม  
เดียว โดยมีการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัยดังนี้

### 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ มี 4 แผน คือ

แผนที่ 1 เรื่อง สารและสมบัติของสาร

แผนที่ 2 เรื่อง สถานะของสาร

แผนที่ 3 เรื่อง สารประกอบ

แผนที่ 4 เรื่อง การจำแนกประเภทสารประกอบ

3.2 นวัตกรรม ที่ใช้ในการวิจัย ในที่นี้คือ ชุดการสอน หน่วย สารในชีวิตประจำวัน จำนวน 4 ชุด คือ

ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง สารและสมบัติของสาร จำนวน 1 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ศูนย์การเรียนรู้ ดังนี้ ศูนย์การเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สมบัติของสาร ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย ศูนย์การเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสาร ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย

ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง สถานะของสาร จำนวน 2 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ศูนย์การเรียนรู้ ดังนี้ ศูนย์การเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สถานะของสาร ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย ศูนย์การเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย

ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง สารประกอบ จำนวน 1 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ศูนย์การเรียนรู้ ดังนี้ ศูนย์การเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สารประกอบ ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย ศูนย์การเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การจำแนกประเภทของสารประกอบ ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย

ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง ประเภทของสารประกอบ จำนวน 2 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ศูนย์การเรียนรู้ ดังนี้ ศูนย์การเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สารประกอบไอออนิก ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย ศูนย์การเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สารประกอบโคเวเลนต์ ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย

### 3.3 เครื่องมือประเมินผล ได้แก่

3.3.1 แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วย สารในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วย สารในชีวิตประจำวัน แบบปรนัยชนิดตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3.3.2 แบบประเมินการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน

3.3.3 แบบประเมินความมีวินัยของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดการสอน

3.3.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในชั้นเรียนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างวันที่ 18-27 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ดังนี้

4.1 ทำหนังสือขออนุญาตผู้บริหาร โรงเรียน ทำความเข้าใจกับครูและนักเรียน ในโรงเรียนแจ้งวัตถุประสงค์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

4.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วย สารในชีวิตประจำวัน จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ในโรงเรียนท่าสว่างวิทยา ตำบลท่าสว่าง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 27 คน โดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วย สารในชีวิตประจำวัน ไปเก็บรวบรวมข้อมูลที่โรงเรียนด้วยตนเอง ในวันอังคารที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2552 เวลา 10.20 น.-11.10 น.

4.3 ดำเนินการสอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน หน่วยสารในชีวิตประจำวัน ที่สร้างขึ้นทั้งหมดจำนวน 4 แผน ซึ่งผู้ศึกษาเป็นผู้สอนตั้งแต่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ตามลำดับ โดยให้นักเรียนเรียนในชั่วโมงเรียนสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง

4.4 ผู้ศึกษาได้สังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน ตามแบบสังเกตที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนทุกแผน

4.5 หลังการลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน หน่วยสารในชีวิตประจำวัน ทั้ง 4 แผน แล้วทำการทดสอบหลังเรียน (Post-Test) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดิมที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน ในวันพุธ ที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2552 เวลา 11.10 น.-11.40 น.

4.6 หลังการลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน หน่วยสารในชีวิตประจำวัน ทั้ง 4 แผนแล้วทำการวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการสอนโดยใช้ชุดการสอน หน่วยสารในชีวิตประจำวัน ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จำนวน 14 ข้อ ในวันพุธ ที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2552 เวลา 11.40 น.-12.00 น.

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วย สารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้ชุดการสอน โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของผู้ที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์

5.1.1 นำคะแนนที่ได้จากผลการศึกษาผลการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วย สารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุด

การสอน โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของผู้ที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

5.1.2 นำคะแนนที่ได้จากผลการศึกษาทักษะการทำงานกลุ่มในการเรียน หน่วย สาระในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดการสอน โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละของผู้ที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

5.1.3 นำคะแนนที่ได้จากผลการศึกษามีวินัยในการเรียนหน่วย สาระใน ชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดการสอน โดยการแจกแจงความถี่และหา ค่าร้อยละของผู้ที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

5.1.4 นำคะแนนที่ได้จากผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนหน่วย สาระ ในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดการสอน โดยการแจกแจงความถี่และ หาค่าร้อยละของความพึงพอใจในการเรียนการสอนของนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.51

5.2 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ หน่วย สาระในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์โดยใช้ชุดการสอน โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

5.2.1 นำคะแนนที่ได้จากผลการศึกษาผลการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วย สาระในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุด การสอน โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

5.2.2 นำคะแนนที่ได้จากผลการศึกษาทักษะการทำงานกลุ่มในการเรียน หน่วย สาระในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดการสอน โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

5.2.3 นำคะแนนที่ได้จากผลการศึกษามีวินัยในการเรียน หน่วยสาระในชีวิต ประจำวันกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดการสอน โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของคะแนน

5.2.4 นำคะแนนที่ได้จากผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนหน่วย สาระ ในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดการสอน โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

5.3 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน หลังเรียน คะแนนการทำงานกลุ่ม คะแนนความมีวินัย และคะแนนความพึงพอใจกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยใช้ สถิติ t-test กรณีกลุ่มตัวอย่างเดียว

5.4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติ t-test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

### สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาผลการเรียนรู้ หน่วย สารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่าสว่างวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการสอน

1.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกรณีก่อนเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผลการเรียนรู้อยู่ในระดับต่ำ ( $\bar{X} = 4.63$ ,  $S.D = 1.245$ ) เมื่อทดสอบแล้วต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกรณีหลังเรียนพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 88.88 ไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 โดยผลการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 14.22$ ,  $S.D = 2.118$ ) เมื่อทดสอบแล้วสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.2 ด้านทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม พบว่า นักเรียนมีทักษะการทำงานกลุ่มในการเรียนหน่วย สารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่มีผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ โดยทักษะการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 30.333$ ,  $S.D = 1.074$ ) เมื่อทดสอบแล้วนักเรียนมีทักษะการทำงานกลุ่มสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.3 ด้านความมีวินัย พบว่า นักเรียนมีวินัยในการเรียนหน่วย สารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่มีผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ โดยนักเรียนมีวินัยอยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 37.000$ ,  $S.D = 1.441$ ) เมื่อทดสอบแล้วนักเรียนมีวินัยสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.4 ด้านความพึงพอใจในการเรียน พบว่า มีความพึงพอใจในการเรียนหน่วย สารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.15 จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่มีผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.447$ ,  $S.D = 0.2006$ ) เมื่อทดสอบแล้วสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนการสอน หน่วย สารในชีวิตประจำวัน อยู่ในระดับความพึงพอใจผ่านเกณฑ์อยู่ในช่วงร้อยละ 74.07-100 อยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ คือ ข้อ 1) เนื้อหาเข้าใจง่าย ข้อ 4) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเวลา ข้อ 5) ผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียน ข้อ 6) นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ข้อ 9) สื่อการเรียนการสอนมี

ความหลากหลาย ( $\bar{X} = 4.81, 4.52, 4.56, 4.52, 4.63$  , S.D = 0.396, 0.509, 0.506, 0.509, 0.492 ตามลำดับ) นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 9 ข้อ คือ ข้อ 2) เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลา ข้อ 3) เนื้อหาน่าสนใจ ข้อ 7) สื่อการเรียนการสอนแปลกใหม่ทันสมัย ข้อ 8) สื่อการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา ข้อ 10) ครูใช้วิธีการประเมินผลการเรียนที่เหมาะสม ข้อ 11) นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน ข้อ 12) ครูใช้หลักเกณฑ์ในการประเมินผลที่มีความเป็นธรรม ข้อ 13) นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ข้อ 14) นักเรียนสามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานทางการเรียนวิชาอื่นได้ ( $\bar{X} = 4.44, 4.41, 4.44, 4.44, 4.33, 4.07, 4.04, 4.41, 4.33$  , S.D = 0.506, 0.501, 0.506, 0.506, 0.832, 0.807, 1.018, 0.501, 0.920 ตามลำดับ) เมื่อทดสอบแล้วสูงกว่าเกณฑ์ทั้ง 14 ข้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ทางการเรียน หน่วย สารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่าสว่างวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการสอนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนมีพัฒนาการอย่างเห็นได้ อย่างชัดเจน ( $\bar{D} = 9.592$  ,  $S_D = 2.406$ )