

**เรื่อง** การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คอมพิวเตอร์ เรื่องการใช้ ฟังก์ชัน IF ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2545 โรงเรียนจันทบูรเบกษาอนุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัด ร้อยเอ็ด โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

**ผู้วิจัย** นายพงศ์อินทร์ สงเคราะห์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและการสื่อสาร การศึกษา สถาบันราชภัฏสุรินทร์ ศูนย์สุวรรณภูมิ

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทองสุข วันแสน

**ปีที่วิจัย** 2545

## **บทคัดย่อ**

### **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน IF ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจันทบูรเบกษาอนุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน IF ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจันทบูรเบกษาอนุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน IF ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจันทบูรเบกษาอนุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด หลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### **วิธีดำเนินการวิจัย**

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจันทบูรเบกษาอนุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ปีการศึกษา 2545 จำนวน 8 ห้อง

มีนักเรียน 359 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจันทบูรเบกษาอนุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ปีการศึกษา 2545 จำนวน 44 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

## 2. การออกแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยได้ทำการทดลองกับนักเรียนกลุ่มเดียว จำนวน 44 คน โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ตามสัญลักษณ์ ดังนี้  $O_1 \times O_2$

$O_1$  = สอบก่อนเรียน

$X$  = กิจกรรมการเรียนการสอนแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

$O_2$  = สอบหลังเรียน

## 3. เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่

3.1 แผนการสอน เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับการวิจัย จำนวน 3 แผน แผนการสอนที่ 1 เรื่องการหาผลบวก แผนการสอนที่ 2 เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน IF แบบ 2 เงื่อนไข และแผนการสอนที่ 3 เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน IF แบบหลายเงื่อนไข โดยใช้เวลาแผนละ 2 ชั่วโมง

3.2 นวัตกรรม ในการวิจัยครั้งนี้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน IF เป็นนวัตกรรมในการวิจัย

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผล

3.3.1 แบบทดสอบ 1 ฉบับ จำนวน 30 ข้อ

3.3.2 แบบวัดความพึงพอใจ 1 ฉบับ จำนวน 10 ข้อ

## 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มเดียว จำนวน 44 คน โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ดังนี้

4.1 บันทึกเสนอขออนุญาตผู้อำนวยการ โรงเรียนจันทบูรเบกษาอนุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด

4.2 ขออนุญาตหัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์ แจ้งครูอาจารย์ในโรงเรียน และนักเรียน โรงเรียนจันทบูรเบกษาอนุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ให้ทราบวัตถุประสงค์ในการดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล

4.3 ทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง (Pretest) ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ในวันพุธที่ 19 มีนาคม 2546

4.4 ดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ ครั้งละ 2 คาบ รวมทั้งหมด 6 คาบ มีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 วันพุธที่ 19 มีนาคม 2546 เวลา 13.00-14.40 น.

ครั้งที่ 2 วันศุกร์ที่ 21 มีนาคม 2546 เวลา 13.00-14.40 น.

ครั้งที่ 3 วันพุธที่ 26 มีนาคม 2546 เวลา 09.00-10.40 น.

4.5 ทดสอบหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ฉบับเดียวกัน เป็นการเก็บข้อมูลหลังเรียน (Posttest) ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ในวันศุกร์ ที่ 28 มีนาคม 2546 เวลา 09.00-10.00 น.

4.6 วัดความพึงพอใจหลังเรียน ด้วยแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้น จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที ในวันศุกร์ ที่ 28 มีนาคม 2546 เวลา 10.05 – 10.20 น.

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยเขียนขึ้นเอง โดยศึกษา ตัวอย่างข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ สถิติ งานวิจัย ที่เป็นแนวทางคล้ายกัน และได้รับคำแนะนำ ชี้แนะแนวทางในการจัด รูปแบบ โครงสร้าง สูตรทางสถิติ จากอาจารย์ประจำวิชา ผศ.ดร.ทองสุข วันแสน ดังรายละเอียดดังนี้

5.1 นำคะแนนที่ได้จากการสอบก่อนเรียนมาแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ ของนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียน

5.2 นำคะแนนที่ได้จากการสอบหลังเรียนมาแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ ของนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียน

5.3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน

5.4 นำคะแนนความพึงพอใจ มาหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

## ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน IF ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจันทบุรุษเกษานุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน ผลปรากฏว่า

1.1 กรณีก่อนเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 38.64

ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ( $\bar{X}=16.25$  ,  $S = 4.46$ )

1.2 กรณีหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=23.20$ ,  $S = 3.21$ )

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน IF ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจันทบุรีเบกษาอนุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน IF ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจันทบุรีเบกษาอนุสรณ์ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดและในรายข้อพบว่ามีความพึงพอใจมากที่สุด 7 ข้อ คือ กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเวลา การเอาใจใส่ในการเรียนการสอนของครู บรรยากาศในการเรียนการสอน การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนเหมาะสม ลักษณะของใบงานและแบบฝึกหัดเหมาะกับการเรียน การสอนประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( $\bar{X}=4.59, 4.57, 4.70, 4.55, 4.57, 4.75, 4.70$  และ  $S = 0.62, 0.55, 0.46, 0.63, 0.59, 0.44, 0.51$ ) และมีความพึงพอใจมาก 3 ข้อ คือ เนื้อหาสาระในการสอนน่าสนใจ กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา การร่วมกิจกรรมระหว่างครูกับนักเรียนเป็นกันเอง ( $\bar{X} = 4.43, 4.41, 4.43$ , และ  $S = 0.73, 0.54, 0.62$  )