

เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดตำแหน่งที่
ของข้อมูล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาบเชิงวิทยา
อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทองสุข วันแสน
ปีที่ทำการวิจัย 2547

บทคัดย่อ

นางสาวเรณู วรรณวงษ์
นางสาววิภารัตน์ ยิ่งอาจหาญ
นางสาวสุพิน บรรเทงใจ
นางสาวสุวรรณา แสงสุข
นางสาวแสงฟ้า สาคร
นางสาวอภาภรณ์ มะลิซ้อน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาบเชิงวิทยา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดย
ใช้กระบวนการกลุ่ม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดตำแหน่งที่ของ
ข้อมูล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาบเชิงวิทยา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์
ก่อนและหลังเรียน โดยใช้กระบวนการกลุ่ม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาบเชิงวิทยา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ หลังเรียน
โดยใช้กระบวนการกลุ่ม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย การวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน กาบเชิงวิทยา
อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2546 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

2. การออกแบบการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

2.1.1 แผนการสอน มีดังนี้

1) แผนการสอนที่ 1 เรื่อง การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล
2) แผนการสอนที่ 2 เรื่อง การหาค่าควอไทล์ เดซิล์ และเปอร์เซนไทล์ของข้อมูลที่แจกแจงความถี่

3) แผนการสอนที่ 3 เรื่อง การหาค่าควอไทล์ เดซิล์ และเปอร์เซนไทล์จากกราฟ

2.1.2 นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัย ในครั้งนี้คือ

1) ขั้นตอนการสอนโดยใช้วิธีกระบวนกลุ่มซึ่งมี 3 ขั้นคือ ขั้นนำขั้นสอน และขั้นสรุป

2) การดำเนินการสร้างขั้นตอนการสอนโดยใช้วิธีกระบวนกลุ่มซึ่งมีดังต่อไปนี้

(1) การศึกษาเอกสารเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบความคิดและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ

(2) ยกร่างขั้นตอนในการสอน

(3) ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง

(4) ขั้นการนำขั้นตอนในการสอน ไปปรับปรุงแก้ไข

(5) ขั้นการนำไปใช้ในการวิจัย ทดลองกับนักเรียน

3) เครื่องมือการประเมินผล

(1) แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการวัดตำแหน่งที่ของข้อมูลแบบหลายตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ อัตนัย 2 ข้อ

(2) แบบวัดความพึงพอใจ จำนวน 1 ฉบับ

2.2 การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.1 ทำหนังสือขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียน ทำความเข้าใจกับครูในโรงเรียนและแจ้งวัตถุประสงค์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

2.2.2 ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น เป็นการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง (Pretest) โดยใช้เวลา 1 คาบ ในวันที่ 26 มกราคม 2547

2.2.3 ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ โดยใช้ระยะเวลาทดลอง 3 คาบ (คาบละ 50 นาที) ระหว่างวันที่ 26 - 28 มกราคม 2547

2.2.4 เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นลงตามเวลาที่กำหนดก็ทำการทดสอบทันที ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับก่อนเรียนเป็นการเก็บข้อมูลหลังเรียน (Posttest) ในวันพฤหัสบดี วันที่ 29 มกราคม 2547 เวลา 13.00 - 14.00 น

2.2.5 การทดสอบเสร็จสิ้นลงก็ทำการวัดความพึงพอใจกับนักเรียนด้วยแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นจำนวน 17 ข้อ ใช้เวลา 1 คาบ (50 นาที) ในวันที่ 30 มกราคม 2547 เวลา 9.30 - 10.30 น.

2.3 เครื่องมือประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ซึ่งเป็นแบบปรนัยหลายตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดความพึงพอใจ จำนวน 1 ฉบับ

3. การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินงานดังนี้

3.1 ทำหนังสือขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียน ทำความเข้าใจกับครูในโรงเรียนและแจ้งวัตถุประสงค์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

3.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เป็นการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง โดยใช้เวลา 30 นาทีในวันที่ 26 มกราคม 2547

3.3 ดำเนินการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ตามแผนการสอน 3 คาบวันที่ 26 - 28 มกราคม 2547

3.4 เมื่อดำเนินการสอนเสร็จแล้ว ทำการทดสอบและวัดความพึงพอใจหลังเรียนในวันที่ 30 มกราคม 2547

4. วิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องคิดเลขประกอบการศึกษาตัวอย่างจากเอกสารวิชาการ พร้อมทั้งวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS และงานวิจัยที่เป็นแนวทางคล้ายกันตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.1 วิเคราะห์คะแนนทดสอบก่อนเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์รวมทั้งค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์คะแนนทดสอบหลังเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์รวมทั้งค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยสถิติ t-test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

4.4 วิเคราะห์คะแนนแบบวัดความพึงพอใจ โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูลก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาบเชิงวิทยา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ กำหนดเกณฑ์ผ่าน 60 % ผลสรุปว่า กรณีก่อนเรียนนักเรียนสอบผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 5 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{x} = 10.213$, $S = 2.95$) กรณีหลังเรียน นักเรียนที่สอบผ่าน คิดเป็นร้อยละ 12.5 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{x} = 13.188$, $S = 3.46$)

5.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาบเชิงวิทยา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาบเชิงวิทยา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ หลังเรียนโดยวิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่ม พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.44$, $s = 0.80$)เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนมี ความพึงพอใจมากมี 8 ข้อ คือ ครูผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียน นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน สมาชิกในกลุ่มให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมบรรยากาศในห้องเรียนและสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการจัดกิจกรรม บรรยากาศในห้องเรียนและการจัดกิจกรรมเหมาะสม นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล ครูใช้หลักเกณฑ์การประเมินผลที่มีความเป็นธรรม และนักเรียนสามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในวิชาอื่นได้ ($\bar{x} = 4.18$, 3.75 , 3.80 , 3.65 , 3.68 , 3.58 , 3.50 , 3.50 และ $s = .68$, .71 , .65 , .80 , .80 , .81 , .72 , .82) และนักเรียนมีความพึงพอใจปานกลางมี 9 ข้อ คือ เนื้อหาเข้าใจง่าย เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา เนื้อหาน่าสนใจ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเวลา สื่อการเรียนการสอนแปลกใหม่ทันสมัย สื่อการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา สื่อการเรียนการสอนมีความหลากหลาย ครูใช้วิธีประเมินผลการเรียนที่เหมาะสม นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ($\bar{x} = 2.95$, 3.05 , 3.40 , 3.38 , 3.08 , 3.33 , 3.15 , 3.45 , 3.18 , $s = .71$, .88 , .67 , .81 , .69 , .80 , .74 , .68 , .75)