

บทความวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
และความพึงพอใจของนักเรียนต่อการสอน ที่มีการจัดกลุ่มนักเรียน
และเรียงลำดับเนื้อหาสาระต่างกัน

Comparison and Achievement of Matthayom 5 student in Sequence
and Series Topics and a Satisfaction Survey in Different Classes
and Lessons arrangements

คุณากร จำปาหอม¹

สมนึก กัททิยธนี²

มะลิวัลย์ ฤณาพรธณี

บทคัดย่อ

กระบวนการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ จะประสบความสำเร็จได้นั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบและเทคนิคการสอน ซึ่งครูจำเป็นต้องเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับความต้องการ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และความพึงพอใจต่อการสอน ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ กับนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยการจัดกลุ่มนักเรียนแตกต่างกัน และเรียงลำดับเนื้อหาสาระใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนศรีหนองกาววิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 88 คน จาก 3 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 1 ห้อง จำนวน 32 คน กลุ่มทดลอง 2 ห้อง ห้องละ 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ชนิดได้แก่ แผนการสอนจำนวน 2 แบบๆ ละ 18 แผน ทำการสอนแผนละ 1 ชั่วโมง แบบที่ 1 ใช้กับกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม แบบที่ 2 เป็นแผนการสอนที่เรียงลำดับเนื้อหาสาระ

¹ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ที่สอนแบบใหม่ ใช้กับกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม โดย กลุ่มที่ 1 จัดนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด กลุ่มที่ 2 จัดนักเรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.67 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.92 และแบบวัดความพึงพอใจ ต่อการสอน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (t) ตั้งแต่ 3.23 ถึง 6.48 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน ใช้ F - test (One - way ANOVA)

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามสมัครใจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องลำดับและอนุกรมสูงกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ และนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนเข้ากลุ่มตามครูกำหนดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องลำดับและอนุกรม สูงกว่านักเรียนกลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามสมัครใจ มีความพึงพอใจต่อการสอน เรื่องลำดับและอนุกรมมากกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ และนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด มีความพึงพอใจต่อการสอนมากกว่านักเรียนกลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยสรุป ครูผู้สอนต้องรู้จักวิเคราะห์ จัดลำดับเนื้อหาสาระให้มีความต่อเนื่อง สมเหตุสมผล และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามความต้องการของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียน มีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนรู้ มีการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อน จะทำให้ครูคณิตศาสตร์สามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้วิธีหนึ่ง

คำสำคัญ : การจัดกลุ่มนักเรียน, เรียงลำดับเนื้อหาสาระ, ลำดับและอนุกรม, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจต่อการสอน

Abstract

A successful mathematics learning required several factors this includes teaching style and technique that depends on a teacher to select a particularly style or technique to practice in classes by taken into consideration need and individual differences of each student. This research aimed to compare achievement in sequence and series topics in mathematics and satisfaction toward teaching process between students in regular class setting and students in different groups and lessons arrangements. The sampling group was Matthayom 5 students who were studying in 2nd semester, academic year 2008 in

Srinongkwaowitthaya School, Nongsong-hong District, Khonkaen Province, totaling 88 students from 3 classes. The sample was selected by purposive sampling method in order to arrange one control group of sampling and other two groups of experimental sampling. Research instruments in this study were lesson plan, achievement survey and satisfaction survey. The lesson plans were prepared in two different options consisted of 18 plans each and designed to teach one hour per plan. The first lesson plan was designed for a normal class in control groups. The second lesson plan was arranged in a different format, teaching two experimental groups. The control group students attended the class as assigned by the teacher. The experimental groups attended the class independently, not demanded by the teacher. Achievement evaluation was in multiple choices format of 40 items with frequency ranged between 0.24 and 0.67 with overall reliability value at 0.92. A Satisfaction survey consisted of 20 items in matrix scale 1-5, statistical significant value .05 and t-test ranged between 3.23 and 6.48, overall reliability was 0.95. Statistic used in this survey was mean, SD., and One-way ANOVA.

The results are as following;

1. Students who participated in class independently gained higher achievement score than the students in normal class and assigned class with statistical significant at .05. The students who attended classes assigned by teacher achieved higher score in sequence and series than students in normal class with statistical significant at .05.

2. Students who attended the classes independently presented higher score of satisfaction survey toward teaching on sequence and series topics than students in normal class and the students who attended class as assigned by teacher with statistical significant of .05. Besides, the students who attended class as assigned by teacher with statistical significant at .05.

In conclusion, the teacher should be able to analyze, consistently plan good lessons and organize learning activities appropriately to the needs of students. Encouraging students to participate more in learning activities and interacting with classmates was another option for teaching development.

Key words : Classes , Lessons Arrangements , Sequence and Series ,
Achievement, Satisfaction

ภูมิหลัง

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่ง ต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบระเบียบมีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถ่องแท้ รอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผนตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (พิศมัย ศรีอำไพ. ม.ป.ป. : 37)

ปัจจุบันครูผู้สอนได้พยายามจัดหารูปแบบการเรียนการสอนมาแทนแบบเก่าหรือ ที่เรียกว่า การสอนโดยบรรยาย การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning) เป็นการสอนเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งต่างคนต่างช่วยกันเรียนรู้ ด้านเนื้อหาโดยละความสามารถ และที่ผ่านมากกระบวนการกลุ่มได้ถูกนำมาใช้จัดกิจกรรมหลากหลาย เช่น การจัดกลุ่มตามความสนใจหรือความถนัด ครูส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยถูกต้อง เพราะเวลาแบ่งกลุ่มมักจะบอกให้นักเรียนแบ่งกันเอง ซึ่งจะพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะรวมกลุ่มคนเก่ง กลุ่มคนปานกลางจะพอทำได้ ส่วนคนอ่อนก็จะไม่สามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้หรือทำงานช้าและไม่ค่อยมีคุณภาพ ดังนั้นการจัดกระบวนการกลุ่มครูจึงต้องศึกษาหลักการให้ละเอียด เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน และได้ความรู้เท่าๆ กันหรือใกล้เคียงกัน (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2546 : 30-31) ดังนั้นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญที่สุด ต้องสอนให้เก่งสอนแล้วนักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้เองโดยครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะ นักเรียนมีความเข้าใจ และสามารถคิดขยายความรู้ออกไปอีก จนถึงขั้นเกิดความคิดรวบยอด(Concept) ในเรื่องที่เรียน (สมนึก ภัททิยชนี. 2547 : 3)

ด้วยสาระดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการวิจัยโดยเปรียบเทียบการจัดกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดกับเข้ากลุ่มตามสมัครใจ และจัดเนื้อหาเรื่องลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดเรียงลำดับเนื้อหาใหม่ ว่าได้ผลสูงกว่าการเรียนและจัดเรียงเนื้อหาตามปกติหรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้เกิดข้อคิดแก่ผู้บริหารและครูผู้สอนได้ปรับแก้การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนให้มีคุณภาพต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างนักเรียน ที่ได้รับการสอนปกติกับนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกลุ่มแตกต่างกันและเรียงลำดับเนื้อหาสาระใหม่
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการสอน ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการสอนปกติกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการจัดกลุ่มแตกต่างกันและเรียงลำดับเนื้อหาสาระใหม่

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยจัดเข้ากลุ่มแตกต่างกันและเรียงลำดับเนื้อหาสาระใหม่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยจัดเข้ากลุ่มแตกต่างกันและเรียงลำดับเนื้อหาสาระใหม่ มีความพึงพอใจต่อการสอน สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนในเขตอำเภอหนองสองห้อง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 จำนวน 526 คน จาก 5 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนศรีหนองขาววิทยา จำนวน 88 คน จาก 3 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เมื่อตรวจสอบผลการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ของนักเรียนทั้ง 3 ห้อง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน จึงทำการสุ่มอย่างง่ายจาก 3 ห้อง เพื่อกำหนดวิธีสอน พบว่า ห้องที่ 1 จำนวน 32 คน เป็นกลุ่มควบคุมห้องที่ 2 และ 3 ห้องละ 28 คน เป็นกลุ่มทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยเรียงลำดับเนื้อหาสาระที่สอน แบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบที่ 1 เป็นแบบปกติ จำนวน 18 แผน แต่ละแผนใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แผนละ 1 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ใช้ในการสอนกับกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม แบบที่ 2 เป็นแบบใหม่ จำนวน 18 แผน แต่ละแผนใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แผนละ 1 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ใช้ในการสอนกับกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 จัดนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด กลุ่มละ 4 คน ประกอบด้วย เก่ง : ปานกลาง : อ่อน อัตราส่วน 1 : 2 : 1 กลุ่มที่ 2 จัดนักเรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ กลุ่มละ 4 คน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. แบบวัดความพึงพอใจต่อการสอนเรื่องลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ จำนวน 20 ข้อ

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ใช้เวลาสอน 18 แผน ๆ ละ 1 ชั่วโมง มีขั้นตอนดำเนินการวิจัยดังนี้

1. นำคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรีหนองกาววิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ทั้ง 3 ห้องมาตรวจสอบพื้นฐานความรู้ทางการเรียนคณิตด้วย F - test พบว่า ความรู้พื้นฐานทางการเรียนคณิตศาสตร์ทั้ง 3 ห้อง ไม่แตกต่างกัน

2. ดำเนินการเตรียมนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนศรีหนองกาววิทยา อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น โดยการเลือกแบบเจาะจง แล้วทำการสุ่มอย่างง่ายเพื่อจำแนกห้องเรียนตามวิธีสอน 3 แบบ คือ ห้องที่ 1 นักเรียน 32 คน ใช้การจัดชั้นเรียนแบบปกติ ห้องที่ 2 และ 3 นักเรียนห้องละ 28 คน ใช้การจัดกลุ่มนักเรียนแบบให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดห้องที่ 3 นักเรียน 28 คน ใช้การจัดกลุ่มนักเรียนแบบให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามสมัครใจ

3. ก่อนสอนได้ชี้แจงให้นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ทราบถึงวิธีจัดกลุ่มคือ ห้องที่ 2 ใช้การจัดกลุ่มนักเรียนแบบให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4 คน ซึ่งมีนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์กลุ่มสูง ปานกลาง และอ่อน อัตราส่วน 1 : 2 : 1 จำนวน 7 กลุ่ม ห้องที่ 3 ใช้การจัดกลุ่มนักเรียนแบบให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามสมัครใจ กลุ่มละ 4 คน

4. ทำการทดลอง จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 กลุ่ม

5. เมื่อจัดกิจกรรมครบทั้ง 18 แผน ทั้ง 3 กลุ่มแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียน (Post - test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องลำดับและอนุกรม ใช้เวลาสอบ 90 นาที

6. ทำการวัดความพึงพอใจต่อการสอน

7. ตรวจสอบคะแนนจากการทดสอบ และการวัดทั้งหมดนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ จากการทดลองมาทำการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ One - way ANOVA

ผลการวิจัย

1. นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามสมัครใจ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม สูงสุด ($\bar{X} = 31.71$) รองลงมาคือนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด ($\bar{X} = 29.68$) และนักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ ($\bar{X} = 27.63$)

2. นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามสมัครใจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องลำดับและอนุกรมสูงกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ และนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนเข้ากลุ่มตามครูกำหนดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องลำดับและอนุกรม สูงกว่านักเรียนกลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามสมัครใจ มีคะแนนความพึงพอใจต่อการสอน สูงสุด ($\bar{X} = 4.50$) รองลงมาคือนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด ($\bar{X} = 4.05$) และนักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ มีคะแนนความพึงพอใจต่อการสอน ($\bar{X} = 3.85$)

4. นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามสมัครใจ มีความพึงพอใจต่อการสอน เรื่องลำดับและอนุกรม มากกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ และนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด มีความพึงพอใจต่อการสอนมากกว่านักเรียนกลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามสมัครใจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องลำดับและอนุกรม สูงกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ และนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนเข้ากลุ่มตามครูกำหนด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องลำดับและอนุกรม สูงกว่านักเรียนกลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้มาจากสาเหตุหลายประการ ดังนี้

1.1 ปกติเอกสารตำราหรือแบบเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องลำดับและอนุกรม แบ่งเนื้อหาสาระในเรื่องเป็น 3 ส่วน ซึ่งเป็นการศึกษาเนื้อหาทีละส่วน ลักษณะเช่นนี้นักเรียนจะสับสนเข้าใจยากจับประเด็นหรือหาความคิดรวบยอดไม่ได้ ซึ่งในการเรียนเรื่องลำดับและอนุกรม สำหรับลำดับเลขคณิต และลำดับเรขาคณิต จะมีหลักการต่างกัน และในเรื่องอนุกรมไม่ว่าจะเป็นอนุกรมเลขคณิต หรืออนุกรมเรขาคณิต ต้องใช้ความรู้จากเนื้อหาลำดับมาใช้คำนวณ และใช้เนื้อหาทั้งลำดับและอนุกรมแต่ละชนิด มาใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาเช่นเดียวกัน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดเรียงลำดับเนื้อหาใหม่ใช้กับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม คือ ให้นักเรียนศึกษา ความหมายของลำดับ การหาพจน์ทั่วไปของลำดับ ความหมายของอนุกรม ลำดับเลขคณิตและอนุกรมเลขคณิต โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับลำดับและอนุกรมเลขคณิตลำดับเรขาคณิต อนุกรมเรขาคณิต โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับลำดับและอนุกรมเรขาคณิต เป็นการจัดเนื้อหาให้ต่อเนื่องกัน ซึ่งจะทำให้นักเรียนเข้าใจง่าย ไม่สับสนจับประเด็นหรือหาความคิดรวบยอดได้รวดเร็ว ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่ได้จัดเรียงลำดับเนื้อหาใหม่

1.2 เกี่ยวกับเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งให้นักเรียนเข้ากลุ่มโดยแต่ละกลุ่มย่อย ประกอบด้วย นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ร่วมมือกันทำงาน ทำให้เกิดความรู้ มีทักษะการคิดที่ตีขึ้นเกิดการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้ ช่วยส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่ไม่มีการจัดกลุ่มทำกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมนึก ภัททิยธนี (2550:48-49) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการจัดกลุ่มนักเรียนและเรียงลำดับเนื้อหาต่างกัน พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดเข้ากลุ่มเรียนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามสมัครใจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องบทประยุกต์ สูงกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดและกลุ่มนักเรียนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เข้ากลุ่มตาม สมัครใจ มีความพึงพอใจต่อการสอน เรื่องลำดับและอนุกรม มากกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ และนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ.05 และนักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด มีความพึงพอใจต่อการสอนมากกว่านักเรียน กลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้มาจากสาเหตุหลายประการ ดังนี้

2.1 การจัดเรียงลำดับเนื้อหาสาระใหม่ ให้นักเรียนศึกษา ซึ่งทำให้เนื้อหา มีความ ต่อเนื่องกัน นักเรียนเข้าใจง่ายกว่า ไม่สับสน จับประเด็นหรือความคิดรวบยอดได้รวดเร็ว ส่งผลให้ นักเรียนเรียนรู้ได้ดี ทำให้มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน

2.2 การจัดกลุ่มในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ทำให้นักเรียน มีความคุ้นเคย กันและเข้าใจกันมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้สึกภาคภูมิใจมั่นใจตนเอง สมาชิกทุกคนในกลุ่ม ตั้งใจทำงานร่วมกันอย่างสนุกสนาน มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะการจัดกลุ่มตาม ความสมัครใจ นักเรียนได้เข้ากลุ่มที่เป็นเพื่อนสนิทจะทำให้นักเรียน มีความพึงพอใจ มากขึ้น มีความ เข้าอกเข้าใจกัน มีความสุขในการเรียนและช่วยกันทำกิจกรรมได้สำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

พิศมัย ศรีอำไพ. หนังสืออ้างอิง. เอกสารคำสอนวิชาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ 0506712

คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ม.ป.ป.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. เอกสารประกอบการสอนวิชา 0506703 การพัฒนาการเรียนการสอน

มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.

สมนึก ภัททิยธนี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการจัดกลุ่มนักเรียนและเรียงลำดับ

เนื้อหาสาระต่างกัน. คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.

. เทคนิคการสอนและรูปแบบการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบวิชาคณิตศาสตร์

เบื้องต้น. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2547.