

บทความวิทยานิพนธ์
การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีการจัดกลุ่มนักเรียน
และการจัดเนื้อหาสาระแตกต่างกัน
Comparisons of Learning Outcomes Entitled
Applications of Prathomsuksa 5 Students
Who Learned Using Different Student Groupings
and Different Content Readjustments

สมทรัพย์ พลเดช¹

รศ.สมนึก ภัททิยธน์²

ผศ.ดร.วิลัน จุมปาแผ่³

บทคัดย่อ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยเทคนิคและรูปแบบ การเรียนรู้ที่หลากหลายและที่สำคัญต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งครูต้องมีเทคนิควิธี สลับเนื้อหาสาระอย่างสมเหตุสมผล และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ของนักเรียนที่มีการจัดกลุ่มนักเรียนและการจัดเนื้อหาสาระแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนหนองแปน โนนสูงนาเชือกราษฎร์บำรุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 จำนวน 58 คน จาก 3 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวน 18 คน จัดเป็นกลุ่มปกติ โดยใช้แผนการสอนแบบปกติ

¹มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

²รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน ใช้แผนการสอนแบบปรับใหม่ โดยกลุ่มทดลองที่ 1 จัดกลุ่มนักเรียนตามที่ครูกำหนด กลุ่มทดลองที่ 2 จัดกลุ่มนักเรียนตามความสมัครใจ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ชนิด ได้แก่ แผนการสอน จำนวน 2 แบบ ๆ ละ 16 แผน ทำการสอนแผนละ 1 ชั่วโมง โดยแบบที่ 1 เป็นแผนการสอนแบบปกติ ใช้สอนกับกลุ่มควบคุม และแบบที่ 2 เป็นแผนการสอนแบบปรับใหม่ ใช้สอนกับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 2 ฉบับ ๆ ละ 20 ข้อ ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากรายข้อ (p) ตั้งแต่ 0.34 ถึง 0.78 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ตั้งแต่ 0.27 ถึง 0.51 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.92 ฉบับที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากรายข้อ (p) ตั้งแต่ 0.37 ถึง 0.72 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ตั้งแต่ 0.27 ถึง 0.70 และค่าเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.84 แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ 0.48 ถึง 0.80 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมุติฐานใช้ F-test (One – way ANOVA)

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดเข้ากลุ่มเรียนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องบทประยุกต์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามความสมัครใจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดและนักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ และนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดเข้ากลุ่มเรียนต่างกัน มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ไม่แตกต่างกัน

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดเข้ากลุ่มเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามความสมัครใจ มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดและนักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ และนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยสรุป การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่ครูใช้วิธีการเรียงลำดับเนื้อหาสาระแบบใหม่และให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ ช่วยพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงควรสนับสนุนให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์นำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

คำสำคัญ : เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ บทประยุกต์ การจัดเนื้อหาสาระแตกต่างกัน

ABSTRACT

An organization of mathematics learning activities to have efficiency must rely on a variety of learning techniques and models, and importantly must use learner-centered learning. Also, teachers must have techniques of alternating contents reasonably and must organize learning-teaching activities to suit individual differences of the students. This study aimed to compare learning outcomes entitled Applications of Prathomsuksa (grade) 5 students with different student grouping and different reorganization of contents. The sample consisted of 58 Prathomsuksa 5 students from 3 classrooms at Nong Paen Non Sung Na Chueak Rat Bamrung School under the Office Kalasin Educational Service Area Zone 1 in the second semester of the academic year 2009, obtained using the purposive sampling technique. The students were divided into 3 groups : 1 control group of 18 students with traditional student grouping who learned using traditional lesson plans; and 2 experimental groups, 20 students each. Both of the experimental groups learned using the readjusted lesson plans. In Experimental group 1, the students were grouped as assigned by the teacher. In Experimental Group 2, the students were grouped according to their choice. Three types of the instruments used for collecting data included 2 types of lesson plans, 16 plans each, each plan taught for 1 hour. Type 1 was the traditional lesson plans used for teaching the control group, and Type 2 was the re-adjusted lesson plans used for teaching both of the experimental groups. The other instruments were 2 multiple 4-choice tests, 20 items each, : test 1 was an achievement test with difficulties (p) ranging 0.34-0.78 , discriminating powers (B) ranging 0.27-0.51 and a reliability of 0.92 ; test 2 was an analytical thinking ability with difficulties (p) ranging 0.37-0.72 , discriminating powers (r) ranging 0.27-0.78 and a reliability of 0.84 ; and a 15-item 5-rating-scale inventory on the attitude toward mathematics learning with discriminating powers (r_{xy}) ranging 0.48-0.80 and a reliability of 0.94. The statistics used for analyzing the collected were percentage, mean, and standard deviation; and F-test (One-way ANOVA) was employed for testing hypotheses.

The results of the study were as follows:

1. The students who using different student groupings had different learning

achievement in entitled Applications at the .05 level of significance. Also, the students were grouped according to their choice showed higher learning achievement than the teacher-assigned experimental group and the traditional student grouping at the .05 level of significance. Also, the teacher-assigned experimental group indicated these two learning outcomes higher than the traditional student grouping at the .05 level of significance

2. The students who using different student groupings did not show a difference in analytical thinking abilities.

3. The students who using different student groupings had different attitudes toward mathematics learning at the .05 level of significance. Also, the students were grouped according to their choice showed higher attitudes toward mathematics learning than the teacher-assigned experimental group and the traditional student grouping at the .05 level of significance. Also, the teacher-assigned experimental group indicated these two attitudes toward mathematics learning higher than the traditional student grouping at the .05 level of significance.

In conclusion, the organization of mathematics learning activities which the teacher used the methods of re-adjusting alternating contents and using a students-choice grouping could help develop mathematics learning and teaching to be more efficient. Therefore, mathematics teachers should be promoted to apply this approach to learning and teaching in the future.

Key Word : Comparisons of Learning Outcomes, Entitled Applications with Different Content Readjustments

บทนำ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต้องอาศัยเทคนิคและรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายและที่สำคัญต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งครูต้องมีเทคนิควิธี จัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน¹ คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญมาก แต่การเรียนการสอนในระยะที่ผ่านมา ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นนามธรรมเน้นความ คิตรวบยอด การคิดคำนวณ และทักษะซึ่งมีโครงสร้าง แสดงความเป็นเหตุเป็นผลต่อกัน สื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ จึงยากต่อการเรียนรู้และทำความเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว² ส่วนปัญหาด้านเอกสารประกอบการเรียนการสอนมีปัญหาทุกบทเรียน โดยเฉพาะบทประยุกต์ มีปัญหามากที่สุด เช่น

นักเรียนเข้าใจยากที่สุด ครูผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหายากที่สุด เนื้อหาสลับซับซ้อนไม่เป็นระบบ³ การพัฒนานักเรียนไม่ว่าในระดับใด สาขาวิชาใดสิ่งที่สำคัญที่สุดได้แก่ ครูผู้สอน ดังนั้นบทบาทหน้าที่ของครูที่สำคัญที่สุด ต้องสอนให้เก่ง สอนแล้วนักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้เองโดยครูเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะ ให้นักเรียนมีความเข้าใจและสามารถคิดขยายความรู้ออกไปอีก จนถึงขั้นเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียน⁴ ปัจจุบันครูผู้สอนได้พยายามจัดหารูปแบบการเรียนการสอนมาแทนแบบเก่าหรือที่เรียกว่าการสอนโดยบรรยาย การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือกันเรียนรู้(Cooperative Learning) เป็นกิจกรรมที่นำมาทดลองใช้ในห้องเรียน ในเกือบทุกระดับ เช่น การจัดกลุ่มตามความสนใจหรือความถนัด แต่การจัดกลุ่มโดยให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ ก็จะทำให้ให้นักเรียนมีความพอใจหรือมีความสุข เพราะได้ทำกิจกรรมการเรียนกับเพื่อน ๆ ที่สนิทสนมกันน่าจะดีกว่าการถูกบังคับให้เข้ากลุ่มกับนักเรียนคนอื่นที่ไม่ใช่เพื่อนสนิทกัน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำรูปแบบการสอนแบบการจัดกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ที่มีการจัดเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด และให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามสมัครใจของนักเรียน และจัดเนื้อหาในเรื่องบทประยุกต์ โดยจัดเรียงลำดับเนื้อหาแบบปรับเปลี่ยน ว่าได้ผลสูงกว่าการเรียนและจัดเรียงลำดับเนื้อหาตามปกติหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องบทประยุกต์ ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการจัดกลุ่มที่แตกต่างกันและเรียงลำดับเนื้อหาสาระแบบปรับเปลี่ยน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการจัดกลุ่มที่แตกต่างกันและเรียงลำดับเนื้อหาสาระแบบปรับเปลี่ยน
3. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการจัดเข้ากลุ่มที่แตกต่างกันและเรียงลำดับเนื้อหาสาระแบบปรับเปลี่ยน

ระเบียบวิธีวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาเมืองฟ้าแดด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 235 คน จากโรงเรียน 11 โรงเรียน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียน

ที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนหนองแปนโนนสูงนาเชือกราษฎร์บำรุง จำนวน 58 คน จาก 3 ห้องเรียน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เมื่อตรวจสอบผลการเรียนกลุ่มสาระวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนทั้ง 3 ห้อง ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน จึงทำการสุ่มอย่างง่ายจาก 3 ห้องเรียน เพื่อกำหนดวิธีสอน

3. ตัวแปรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ การจัดกลุ่มนักเรียนและการจัดเนื้อหาสาระ แบ่งเป็น 3 แบบ คือ

3.1.1 จัดกลุ่มแบบปกติ และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยวิธีการเรียงลำดับเนื้อหาตามคู่มือครูแบบปกติ

3.1.2 จัดกลุ่มแบบให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยวิธีการเรียงลำดับเนื้อหาสาระแบบปรับเปลี่ยน

3.1.3 จัดกลุ่มแบบให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยวิธีการเรียงลำดับเนื้อหาสาระแบบปรับเปลี่ยน

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ผลการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชนิด ดังนี้

1. แผนการสอนกลุ่มสาระวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 แบ่งเป็น 2 แบบ ๆ ละ 16 แผน ทำการสอนแผนละ 1 ชั่วโมง โดยแผนการสอนแบบปกติ ใช้สอนกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และแผนการสอนแบบปรับเปลี่ยน ใช้สอนกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด กลุ่มละ 4 คน ประกอบด้วย เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน และกลุ่มที่ 2 นักเรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ กลุ่มละ 4 คน

2. แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มี 2 ฉบับ ได้แก่

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3. แบบวัด มี 1 ฉบับ คือ แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ชนิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองตามวันและเวลาที่กำหนด **การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบแต่ละฉบับโดยการหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ และแบบวัด โดยการหาค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของแบบวัด
2. หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ด้วย F-test (One – way ANOVA)

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยสรุปผลได้ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดเข้ากลุ่มเรียนต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องบทประยุกต์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามความสนใจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่า นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดและนักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ และนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่า นักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดเข้ากลุ่มเรียนต่างกัน มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดเข้ากลุ่มเรียนต่างกัน มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามความสนใจ มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดและนักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ และนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่า นักเรียนที่เข้ากลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผล ได้ดังต่อไปนี้

1. นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามความสนใจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องบทประยุกต์ และมีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด และนักเรียนที่เข้ากลุ่มแบบปกติ และนักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องบทประยุกต์ และมีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนเข้ากลุ่มแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอภิปรายผลได้ว่า การจัดเรียงเนื้อหาสาระแบบปรับเปลี่ยนซึ่งทำให้เนื้อหามีความต่อเนื่องกัน นักเรียนเข้าใจง่ายกว่า ส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดี ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุไรวรรณ ธนยังยืน⁵ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนเรื่องบทประยุกต์ โดยเรียงลำดับเนื้อหาตามที่คุณศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการเรียงลำดับเนื้อหาตามคู่มือครู ของสสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการจัดกลุ่ม

นักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกทุกคนมีความตั้งใจทำงานร่วมกันอย่างสนุกสนาน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของรุ่งทิวา คอรรชัม⁶ พบว่า นักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระดับดี นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามความสมัครใจ นักเรียนที่เข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนด และนักเรียนที่เข้ากลุ่มแบบปกติ มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน สามารถอภิปรายผลได้ว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดในระดับสูง ซึ่งในการสอนครั้งนี้ไม่ได้เน้นการฝึกทักษะการอ่าน นักเรียนจะอ่านและทำความเข้าใจเฉพาะเนื้อหาในเรื่อง บทประยุกต์ เท่านั้น ประกอบทั้งระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีเวลาในการจัดกิจกรรมค่อนข้างจำกัด และนอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีส่วนส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียน เช่น การฝึกทักษะการคิด การคิดแก้ปัญหา และการใช้เหตุผล ฯลฯ จึงส่งผลให้นักเรียนที่เรียนโดยการจัดเข้ากลุ่มที่แตกต่างกัน มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลัมพิน⁸ พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ กับนักเรียนกลุ่มควบคุม มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่เหมาะสมเพียงพอ และไม่ได้เน้นเรื่องการคิดวิเคราะห์ และการใช้เหตุผลเท่าที่ควร โดยมุ่งเฉพาะการให้ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง แต่ไม่ได้ให้ความรู้ที่เป็นทักษะการคิด

เอกสารอ้างอิง

- 1 สิริพร ทิพย์คง. หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2545.
- 2 ยุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : บพิธการพิมพ์, 2545.
- 3 ฉวีวรรณ กิจดิกร. "คณิตศาสตร์กับเด็กประถมศึกษา," สสวท. 25(96) : 20 ; มกราคม-มีนาคม, 2540.
- 4 สมนึก ภัททิยธนี. เทคนิคการสอนและรูปแบบการเขียนข้อสอบและเลือกตอบ วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2547 .
- 5 อุไรวรรณ ธนยังยืน . การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยการเรียงลำดับเนื้อหาตามคู่มือครูของ สสวท. กับกลุ่มที่เรียนโดยการเรียงลำดับเนื้อหาที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น. ปรินญา นิพนธ์ กศ.ม.มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2542.