

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนในการศึกษาค้นคว้าและสรุปผลการศึกษาค้นคว้าดังต่อไปนี้

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คณะผู้ศึกษามีจุดประสงค์หลัก คือ การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยวิธีสอนเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย ดังนี้

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยวิธีสอนเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 70 / 70
2. เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิธีดำเนินการศึกษา

ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยวิธีสอนเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อซ่อมเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 70 / 70
2. เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อซ่อมเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อซ่อมเสริมความทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมเพื่อซ่อมเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยวิธีสอนเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวังทองวิทยา อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 3 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 และ 4/2 โรงเรียนศรีสำโรงชนูปถัมภ์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 9 คนและจำนวน 30 คนตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

1. แบบประเมินความเหมาะสมสอดคล้องในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่คัดเลือกไว้มีความยากอยู่ระหว่าง 0.50 – 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21–0.63 มีค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.76

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตรวจสอบความเหมาะสมสอดคล้องในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S..D.$)
2. การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คณะผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ E_1 / E_2

ขั้นตอนที่ 2 เพื่อใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อซ่อมเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยวิธีสอนเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

แหล่งข้อมูล

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550
โรงเรียนบ้านไร่พิทยาคม ปีการศึกษา 2550 อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550
โรงเรียนบ้านไร่พิทยาคม ปีการศึกษา 2550 อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ที่สอบไม่ผ่าน
รายวิชาคณิตศาสตร์ 5 หน่วยสมการกำลังสองตัวแปรเดียว จำนวนนักเรียน 30 คน ซึ่งได้มาโดย
การเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อซ่อมเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียวด้านการคิดคำนวณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อซ่อมเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยการทดสอบค่าที (One Sample test)

ขั้นตอนที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อซ่อมเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ขั้นตอนการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยดำเนินการดังนี้

แหล่งข้อมูล

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550
โรงเรียนบ้านไร่พิทยาคม อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550
โรงเรียนบ้านไร่พิทยาคม อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ที่สอบไม่ผ่านรายวิชาคณิตศาสตร์ 5
หน่วยสมการกำลังสองตัวแปรเดียว จำนวนนักเรียน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม
ทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง
สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คณะผู้วิจัยแจกแบบประเมินความพึงพอใจ
ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วย
เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการ
เรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตรวจสอบ
คะแนนเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการ
เรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยหา
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) แล้วแปลความหมายของค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ที่
กำหนด

สรุปผลการศึกษา

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด
คำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสอง
ตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สรุปผลได้ดังนี้

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณ ด้วยวิธีสอนเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.1 การพิจารณาความเหมาะสมสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีความคิดเห็น ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยวิธีสอนเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความเหมาะสมมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเป็น 4.69 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.39

1.2 ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่ามีประสิทธิภาพ 75.38 /72.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.33$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อเทคนิคการสอนกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมากกว่าความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม

อภิปรายผล

การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คณะผู้วิจัยพบประเด็นที่สำคัญ

1. ในการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คณะผู้ศึกษาได้สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 ชุด และนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมสอดคล้องในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งโดยภาพรวมมีความเหมาะสมสอดคล้องในระดับเหมาะสมมากที่สุดทุกข้อ และเมื่อนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวังทองวิทยา อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 3 คน เพื่อปรับปรุงด้านการใช้ภาษาและรูปแบบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่าการใช้ภาษาและรูปแบบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสม ที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คณะผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมอย่างครบถ้วน มีขั้นตอนการสร้างอย่างชัดเจน และสร้างบนพื้นฐานของกรอบแนวคิดต่างๆ ของนักการศึกษา เช่น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532, หน้า 116 -117)

ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณ ด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มเล็กนักเรียนจำนวน 9 คน พบว่าประสิทธิภาพของกระบวนการเท่ากับ 77.16 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์เท่ากับ 74.68 และผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มใหญ่นักเรียนจำนวน 30 คน พบว่าประสิทธิภาพของกระบวนการเท่ากับ 75.38 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์เท่ากับ 72.00 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 75.38 / 72.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เป็นเพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อประสมที่น่าสนใจทำให้นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม มีการสร้างที่มีประสิทธิภาพผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและผ่านการทดลองใช้กับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม และการสอนโดยกลุ่มคนวัยที่เท่ากันการสื่อสารจะเข้าใจกันได้ง่าย กล่าวคือ

2. ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 นั่นเป็นเพราะการใช้ชุดกิจกรรมเป็นสื่อที่สร้างความสนใจนักเรียน การเรียนรู้จากง่ายไปหายาก การเรียนรู้เป็นการฝึกอย่างมีขั้นตอน ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนได้ดียิ่งขึ้นในตนเองเดียวกับผลการวิจัยของศิริพรรณ โพธิ์สุวรรณ (2531, หน้า 42) ได้ทำการวิจัยเพื่อสร้างชุดการเรียนการสอนส่งเสริม การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอนสูงขึ้น กล่าวคือคะแนน

เฉลี่ยก่อนสอนและหลังสอนด้วยชุดการเรียนการสอนแตกต่างกัน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในทำนองเดียวกับงานวิจัยของสุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2533, หน้า 181-182) ได้ทำการวิจัยพัฒนาชุดการเรียนการสอน เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ในสภาพรวมชุดการเรียนการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพ คือ สอดคล้องกับเกณฑ์พัฒนาการของผู้เรียน และนักเรียนที่ผ่านการฝึกด้วยชุดการเรียนการสอนนี้มีความคงทนในการเรียนรู้ ส่วนชุดการเรียนการสอนย่อยทั้ง 3 ชุด ต่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ในทำนองเดียวกับงานวิจัยของประภาพรพรณ เกตุศร (2539, หน้า 34) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเองวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องร้อยละพบว่า ชุดการเรียนการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเองมีประสิทธิภาพที่ระดับนัยสำคัญ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อชุดกิจกรรมพบว่า นักเรียนที่มีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยต่อชุดกิจกรรมการเรียนเพื่อซ่อมเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.33$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อเทคนิคการสอนกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมากกว่าความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม นั่นเป็นเพราะชุดกิจกรรมเป็นสื่อประสมที่นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง ได้ทราบผลการปฏิบัติในทันทีว่าถูกต้องหรือควรแก้ไขอย่างไร ได้รับการเสริมในส่วนที่ยังไม่เข้าใจจากนักเรียนผู้สอน เรียนรู้ไปที่ละขั้นตอนตามความสามารถของตนเอง นักเรียนชอบที่มีการให้ความร่วมมือและช่วยเหลือกันเองภายในกลุ่ม นักเรียนผู้เรียนมั่นใจในการเรียนมากขึ้น เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ทำให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการนำความรู้เดิมมาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ ในทำนองเดียวกับผลการวิจัยของบำเพ็ญ ตาลีวังปา (2536) ได้ศึกษาผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอนด้วยเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน กับวิธีการสอนปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่า นักเรียนพอใจในการแบ่งกลุ่มที่ครูจัดให้ชอบวิธีการเรียนที่เพื่อนในกลุ่มให้ความช่วยเหลือกันเอง มีความมั่นใจในการเรียน รู้สึกรักเพื่อน และเข้าใจเพื่อนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูควรเตรียมนักเรียนผู้สอนให้มีความชำนาญการทำแบบฝึกทักษะโดยการฝึกทำแบบฝึกทักษะหลายๆ ครั้ง
2. ครูควรให้ความมั่นใจและยอมรับนักเรียนผู้สอนเพื่อให้นักเรียนผู้สอนเกิดความมั่นใจในตนเอง
3. ในการสอนด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สำหรับที่จะทำให้กระบวนการใช้เทคนิคประสบความสำเร็จ ครูควรพัฒนาบุคลิกนักเรียนผู้สอนในการเป็นผู้นำ
4. จากการสอนด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ทำให้ครูได้ค้นพบนักเรียนที่มีแวວความเป็นครูในกลุ่มนักเรียนผู้สอน

ข้อเสนอแนะในการจัดทำกรวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษารายละเอียดการใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในรายวิชาอื่น ๆ ด้วย
2. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบการพัฒนาชุดฝึกกิจกรรมเพื่อซ่อมเสริมด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนกับการสอนซ่อมเสริมโดยวิธีการอื่นๆ