

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนการวิจัยและสรุปผลการวิจัย ดังนี้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายหลักคือ เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยกำหนดจุดมุ่งหมายรอง ดังนี้

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และศึกษาผลการใช้โดยเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ คณะผู้วิจัย ได้ดำเนินการศึกษาตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75

ในการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คณะผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คู่มือครู หนังสือและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้น จำนวน 4 ชุด ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เป็นการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านหนองไม้แดง อำเภอไทรงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 3 คน เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไข การทดลองแบบกลุ่มเล็ก ได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองหาประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านเนินสำราญ อำเภอไทรงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 9 คน ทำการทดลองสอนและเก็บคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และเมื่อเรียนจบแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 การทดลองภาคสนาม นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองหาประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านโนนจัน อำเภอไทรงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 30 คน ทำการทดลองสอนเก็บคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดในแต่ละชุดกิจกรรม และเมื่อเรียนจบทุกชุดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วจะประเมินหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 75/75

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และศึกษาผลการใช้ โดยเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คณะผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร ไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนอนุบาลไทรงาม อำเภอไทรงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จำนวน 30 คน ทำการทดสอบก่อนเรียน ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และเมื่อเรียนจบทุกชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทุกชุดประเมินหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร

การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว คณะผู้วิจัยได้ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ แล้วนำมาตรวจความสมบูรณ์เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยหาค่า E_1 / E_2 และพิจารณาตามเกณฑ์ 75/75

2. การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยการทดสอบที (t – test Dependent)

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำค่าเฉลี่ยที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์และแปลผล

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีความคิดเห็นว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.97/78.37 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75

2. ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง การคูณและการหาร พบว่าโดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่าด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านปัจจัยนำเข้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 รองลงมาคือ ด้านผลผลิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 และด้านกระบวนการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 ชุด ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบและประเมินว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ในการสอนมีความเหมาะสมมากในทุก ๆ ด้านตั้งแต่คำชี้แจงประกอบการใช้ชุดกิจกรรม ด้านคู่มือครู ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 4 ชุด ทั้งนี้เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คณะผู้จัดทำพัฒนาขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนาเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1.1 ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การศึกษาเนื้อหา การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัด และประเมินผล จากนั้นก็นำข้อมูลมาออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นไปตามหลักการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ของ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : หน้า174) กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอน หมายถึงระบบการผลิต และการนำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการเรียนอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหาวิชา และอีกอย่างหนึ่งอาจเพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด

ขั้นการทดลอง เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้และหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว คณะผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมทางด้านภาษา เวลา นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 9 คน ซึ่งมีผลการเรียนดี ปานกลาง อ่อน ระดับละ 3 คน พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการ เท่ากับ 73.79 เมื่อพิจารณาแต่ละชุดพบว่า ชุดที่ 1,2,3 และ 4 มีประสิทธิภาพกระบวนการ 73.88 , 75.18 , 73.33 และ 72.78 ตามลำดับ มีประสิทธิภาพของผลลัพธ์เท่ากับ 77.91 เมื่อพิจารณาแต่ละชุดพบว่า ชุดที่ 1,2,3 และ 4 มีประสิทธิภาพผลลัพธ์ เท่ากับ 76.66 78.33 , 79.44 , 77.22 ตามลำดับ แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 73.79 / 77.91 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 75/75 ซึ่งอาจเป็นเพราะนักเรียนบางส่วนยังไม่สามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาได้

ขั้นการทดลองภาคสนาม เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้และหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กับนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนจัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1 จังหวัดกำแพงเพชร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน จำแนกเป็น เก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 10 คน พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร มีประสิทธิภาพของกระบวนการ เท่ากับ 80.97 เมื่อพิจารณาแต่ละชุดพบว่า ชุดที่ 1,2,3 และ 4 มีประสิทธิภาพกระบวนการ เท่ากับ 82.72 , 80.50 , 82.94 และ 77.72 ตามลำดับ มีประสิทธิภาพของผลลัพธ์เท่ากับ 78.37 เมื่อพิจารณาแต่ละชุดพบว่า ชุดที่ 1,2,3 และ 4 มีประสิทธิภาพผลลัพธ์เท่ากับ 79.16 , 78.66 , 79.00 และ 76.66 ตามลำดับ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 80.97/78.37 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้เฉลี่ยร้อยละ 80.97 และนักเรียนมีความสามารถในการนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปช่วยในการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.37 ซึ่งแสดงว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คณะผู้จัดกิจกรรมพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ทั้งนี้เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบและเนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียน นอกจากนี้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ยังผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญหลายท่านผ่านการทดลองกับกลุ่มเด็กและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องอยู่ตลอดเวลา จนทำให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ จึงนำไปใช้ขยายผล

2. จากผลการใช้ชุดกิจกรรมโดยเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร มีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกันกับงานวิจัยของพิริยา ศรีพนม (2548) พัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ ผู้เรียนจะเรียนรู้ตามระดับความสามารถของตนเอง ผสมผสานกับเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียน ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งสามารถตรวจสอบตนเอง ตรวจสอบกันเอง และได้รับการตรวจสอบ

ประสิทธิภาพการเรียนรู้จากครู เป็นสื่อประสมที่จัดทำขึ้นโดยยึดความสนใจของนักเรียน ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและสนับสนุนให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการคูณและการหาร ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นพบว่า ผลการแสดงความพึงพอใจที่เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร นักเรียนมีความคิดเห็นเห็นว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกับผลการวิจัยของ จิตฎาภา ภูผากัมปนาท และคณะ (2548) ได้ทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุชุดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด วิเคราะห์และฝึกทักษะ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีการใช้ภาษา อ่านง่าย และเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ส่งเสริมผู้เรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวินัย และรับผิดชอบในการทำงานทำให้ผู้เรียนได้ฝึกค้นคว้ารวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนเลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรมีการสังเกตและแนะนำในบางส่วนที่คิดว่าจะเป็นปัญหาต่อกลุ่มนักเรียนในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ
2. ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม อาจมีนักเรียนบางส่วนไม่เข้าใจในการจัดกิจกรรมในช่วงแรก ๆ ครูควรอธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ให้นักเรียนได้เข้าใจก่อนดำเนินกิจกรรม
3. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มโดยเทคนิคกระบวนการกลุ่ม ในการดำเนินกิจกรรม นักเรียนมีการศึกษาเนื้อหาพร้อมกันแบ่งหน้าที่กันทำงานและร่วมกันอภิปรายผล เพื่อสรุปเนื้อหาพร้อมกันเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ครูควรชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงบทบาท และหน้าที่ของตนเอง

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนากิจกรรมครั้งต่อไป

1. ควรทำการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ระดับชั้นอื่นต่อไป
2. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องอื่น โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับนวัตกรรมการสอนประเภทอื่น
3. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับ นวัตกรรมการสอนประเภทอื่น