

การพัฒนาชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วรัญญา สกุนา*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2558 ของโรงเรียนวัดท้ายสำเภา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 1 จำนวน 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 ชุด 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .56 - .80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .23 - .46 และค่าความเชื่อมั่น .84 และ 3) แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.21/83.42 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80

* ครูชำนาญการ โรงเรียนวัดท้ายสำเภา สพป.นครศรีธรรมราช เขต 1

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยการใช้ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ

ชุดการสอน, การพัฒนาชุดการสอน, ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์, คณิตศาสตร์, เศษส่วน

คำนำ

พระบรมราชาบาทสมเด็จพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 ตอนหนึ่ง ความว่า “การศึกษาเป็นปัจจัยในการสร้างความรู้ ความคิด ความประพฤติและคุณธรรมของบุคคล ในสังคม และบ้านเมืองใดให้การศึกษาที่ดีแก่เยาวชนได้อย่างครบถ้วนพอเหมาะกับทุกๆด้านสังคม และบ้านเมืองนั้นจะมีพลเมืองที่มีคุณภาพซึ่งสามารถดำรงรักษาความเจริญมั่นคงของประเทศชาติ ไว้และพัฒนาให้ก้าวหน้าต่อไปได้ตลอด” กรมวิชาการ (2530 : 37)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้บัญญัติสาระการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรมจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข โดยผสมผสานความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลปลูกฝังคุณธรรมค่านิยม ที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 4-9)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดคุณภาพผู้เรียนกลุ่ม สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในช่วงชั้นที่ 2 ให้สามารถใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหาใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตและเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 67)

วิชาคณิตศาสตร์เป็นสาขาที่มีความสำคัญต่อผู้เรียนทั้งในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นทั้งนี้ เพราะคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการนำไปสู่ความ

เจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา ตลอดจนเป็นพื้นฐานสำคัญ สำหรับการค้นคว้าวิจัยทุกประเภท กล่าวได้ว่า ความเจริญในวิทยาการทุกแขนงจำเป็นต้องอาศัย หลักการทางคณิตศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนคิดเป็น และมีเหตุผล นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นปัจจัยที่สำคัญ ในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้สามารถ คิดได้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผลและสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ยุพิน พิพิธกุล. 2539 : 1-2) เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาที่มีหลายเรื่อง เช่น การบวก การลบ การ คูณ การหาร จำนวนเต็ม เศษส่วนและทศนิยม การวัด เรขาคณิต พีชคณิตและความน่าจะเป็น เป็นต้น ประสบการณ์จากการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของผู้วิจัย พบว่า นักเรียนมีปัญหามากใน เรื่องเศษส่วน สอดคล้องกับมนตรี จริญวัฒน์ (2538 : 102) ที่ได้วิจัยเกี่ยวกับความบกพร่องทาง คณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนมีข้อบกพร่องในการเรียน เรื่องเศษส่วน ร้อยละ 78.11 และมีความ เห็นว่าครูควรปรับปรุงแก้ไขการสอน เรื่อง เศษส่วน ให้นักเรียนมีความเข้าใจความคิดรวบ ยอดแทนที่จะให้นักเรียนจดจำพร้อมทั้งควรให้นักเรียนฝึกทักษะ สอดคล้องกับประภรณ์ สุริยะ มณี (2552 : 2) ซึ่งได้ทำวิจัยเกี่ยวกับผลการใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมการเรียนคณิต เรื่องการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน พบว่านักเรียนมีระดับคะแนนอยู่ในช่วงปรับปรุงถึงร้อยละ 88.24 และอยู่ในช่วงพอใช้เพียงร้อยละ 11.76 โดยมีสาระการเรียนรู้จำนวนและการดำเนินการ มาตรฐาน ค 1.2 ซึ่งว่าด้วยการใช้ความรู้เกี่ยวกับ การบวก การลบ การคูณและการหารในการหา คำตอบจากสถานการณ์ต่าง ๆ มีผลคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 24.91 ต่ำที่สุด และจากการทดสอบหลัง เรียนเมื่อนักเรียนเรื่องการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนจบ ปรากฏว่านักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การ ประเมินร้อยละ 60 ผู้วิจัยได้ติดตามผลโดยการสังเกต การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่าการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนของครูยังไม่ประสบความสำเร็จมีสาเหตุมาจากครูผู้สอนไม่ได้มีวิธีสอน ที่หลากหลาย ขาดสื่อการสอนและนักเรียนไม่เห็นความสำคัญในการเรียน สอดคล้องกับสำเร็จ ไตร ดิลานันท์ (2545 : 9) และ ทิสนา แคมมณี (2545 : 13) ที่ให้ความเห็นไว้ว่าการจัดการเรียนรู้ของ ผู้สอน และผู้จัดการศึกษาแบบเดิมนั้นมีลักษณะที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง ดังนั้นครูผู้สอนและผู้จัดการ ศึกษาต้องเปลี่ยนบทบาทของตนจากการเป็นผู้ชี้แนะ และถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้ช่วยเหลือส่งเสริม และสนับสนุนให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่างๆและให้ข้อมูลที่ถูกต้อง แก่ นักเรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตนเอง เช่นเดียวกับ กรมวิชาการ (2545 : 3) มีการพัฒนายุทธศาสตร์การปฏิรูปการเรียนรู้ โดยส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน จัด ประสบการณ์จากการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง จากการศึกษาพบว่า การใช้ชุดการสอนเป็นวิธี

สอนที่สามารถแก้ปัญหาการสอนของครูได้ เพราะชุดการสอนใช้สื่อที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ สามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดการสอน และช่วยกระตุ้นให้นักเรียน มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการคิดคำนวณเรื่องเศษส่วน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. สร้าง และพัฒนาชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามขั้นตอนเพื่อจัดทำเป็นชุดการสอนจำนวน 4 ชุด โดยกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ นำมาประกอบเป็นชุดการสอน ประกอบด้วยคู่มือครู และชุดการสอนจำนวน 4 ชุด แต่ละชุดการสอนแบ่งออกเป็น 2 ถึง 5 หน่วยการเรียนรู้ แบบทดสอบประจำชุดการสอน ในแต่ละศูนย์การเรียนรู้หลัก ประกอบด้วยสื่อ บัตรคำสั่ง จำนวน 1 ชุด บัตรเนื้อหา จำนวน 1 ชุด บัตรกิจกรรม จำนวน 1 ชุด และบัตรเฉลย จำนวน 1 ชุด

ผู้วิจัยนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเพื่อประเมินความเหมาะสมด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอน ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม ด้านแผนจัดการเรียนรู้ ด้านแบบทดสอบ ด้านภาษา โดยใช้แบบประเมินเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ นำชุดการสอนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีระดับผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง อ่อน จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับภาษา และกิจกรรมที่ใช้ในชุดการสอน หลังจากการปรับปรุงแก้ไขชุดการสอน นำชุดการสอนมาทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 ที่ไม่ใช้กลุ่มทดลองเดิมจำนวน 10 คน คละนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน เพื่อดูปริมาณเนื้อหา กับเวลาที่ใช้ ว่ามีความเหมาะสมเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่ นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขชุดการสอน ทดลองครั้งที่ 3 เพื่อหาประสิทธิภาพภาคสนาม ทดลองกับนักเรียนจำนวน 19 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในปีการศึกษา 1/2558 โรงเรียนวัดท้ายสำเภา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 1 เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ 80/80 และเปรียบเทียบความก้าวหน้าเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. สร้างแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพ แบบทดสอบที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา นำข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านมาปรับปรุงและแก้ไข แล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่เคยเรียนเรื่องนี้มาแล้วจำนวน 25 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .56 - .80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .23 - .46 คำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ .84

3. แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยใช้แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อชุดการสอนของ พงษ์ศักดิ์ ปัญญาดี (2551 : 61) ซึ่งมีข้อคำถามมีความสอดคล้องกับงานวิจัยในครั้งนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โดยใช้เวลาในการทดลอง สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาที่ใช้ในการทดลอง 14 ชั่วโมง รวมเวลาดทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

สรุปผลและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.21/83.42 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

1. ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นชุดการสอนที่ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน แต่ละชุดการสอนมีหน่วยการเรียนรู้ตั้งแต่ 2-5 หน่วย ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความสมบูรณ์จบในตัวเองนักเรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันผ่านกระบวนการกลุ่ม นักเรียนพึงพอใจ ไม่เกิดความเบื่อหน่ายทราบผลการเรียนทันทีหลังจากเรียนจบ สอดคล้องกับธีระศักดิ์ คาแก้ว (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดการสอนเรื่องการบวกและการลบเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบึงข่างสีสุราช ผลการศึกษาพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของสุรางค์ ภูมิแสน (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการสร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การหารเศษส่วน ชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองหมี อำเภอกุฉินทรม จังหวัดยโสธร จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 39 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.05/84.64 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 สอดคล้องกับงานวิจัยของนิภาภรณ์ กล้าหาญ (2540 : 76) ศึกษาการใช้ชุดการสอนซ่อมเสริมที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ จำนวน 30 คน พบว่า การใช้ชุดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตติมา ธรรมราชา (2545 : 148) ได้ศึกษาค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดห้วยโป่ง อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี จำนวน 30 คน จากการศึกษาพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.26/86.67

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้วยชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยของถาวร ลักษณะ (2546 : 78-83) ได้ทำการการพัฒนาชุดการสอนคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยชุดการสอนคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของรติกร พวงศิริ (2548 : 48) ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนมินิคอร์ส เรื่องสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนมินิคอร์ส เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ก่อนและหลังใช้ชุดการสอน มินิคอร์ส เรื่องสถิติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของพิมพ์ใจ โรจน์สุภรัตน์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม วิชาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านดอน (ศรีเสริมกสิกร) จังหวัดน่าน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของอารีรัตน์ โพธิ์คำ (2551 : 64-67) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่และปริมาตร สำหรับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบางลายพิทยาคม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 มีจำนวนร้อยละ 90.32 ของนักเรียนทั้งหมด และสอดคล้องกับงานวิจัยของชูบายคะ ลือแม (2553 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่องเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหัวเขา จังหวัดนราธิวาส ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดการสอนโดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน หลังได้รับการสอนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ พิมพีใจ โรจน์สุภรัตน์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม วิชาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านดอน (ศรีเสริมกสิกร) จังหวัดน่าน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนโดยใช้ชุดการสอน แบบกลุ่มกิจกรรม วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ช่วงชั้นที่ 2 ในระดับมาก และสอดคล้องกับจิรวัดน์ เข้มกสิกร (2539 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยชุดการสอนเรื่อง “ร้อยละ” กลุ่มทักษะ (คณิตศาสตร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยปรากฏว่า และนักเรียนชอบการเรียนจากชุดการสอนในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูแนะนำให้ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมไปที่ละขั้นตอนจะทำให้เห็นถึงความต่อเนื่องและเข้าใจในบทเรียนได้ง่ายขึ้น
2. ครูมีบทบาทให้น้อยลง ในขณะที่นักเรียนใช้ชุดการสอน เพื่อนักเรียนจะได้ศึกษาดด้วยตนเอง
3. การมอบหมายหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มควรมีการเปลี่ยนหน้าที่ให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้มีบทบาทในการทำงาน โดยไม่จำเป็นจะต้องให้นักเรียนที่เรียนเก่งปฏิบัติอย่างเดียว
4. ก่อนที่นักเรียนจะเข้าศึกษาชุดการสอน ครูควรอธิบายถึงวิธีการใช้สื่อการสอนหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น การเปิดสื่อออนไลน์นักเรียนสามารถเปิดดูได้หลายรอบ

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. พัฒนาชุดการสอน วิชาคณิตศาสตร์ในเรื่องหรือระดับชั้นต่างออกไป
2. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบ กับวิธีการสอนแบบอื่น
3. ศึกษาความเข้าใจที่คงทนต่อการเรียนโดยใช้ชุดการสอน

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2530). “พระราชบัญญัติแผนดำเนินการศึกษา.” การศึกษาแห่งชาติ. 21(6), 27-30.
- _____. (2545). คู่มือจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด 79.
- จิตติมา ชรรมราชา. (2545). การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาร้อยละ. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. การค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จิรวัดน์ แยมกสิกร. (2539). ชุดการสอน เรื่องร้อยละ กลุ่มทักษะ(คณิตศาสตร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต :มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชูบายคะ สือแม. (2553). การพัฒนาชุดการสอนโดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ทิตนา แวมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : บริษัทด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
- ถาวร ลักษณ์ะ. (2547). การพัฒนาชุดการสอนคณิตศาสตร์ ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหา เรื่องความน่าจะเป็นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต : สถาบันราชภัฏนครสวรรค์.
- ธีระศักดิ์ ดาแก้ว. (2538). การสร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- นิภาภรณ์ กล้าหาญ. (2540). การใช้ชุดการสอนซ่อมเสริมที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.
วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประภาภรณ์ สุริยะมณี. (2552). ผลการใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมการเรียน
คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนบ้านกมลราษฎร์ จังหวัดสุโขทัย. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต :
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พงษ์ศักดิ์ ปัญญาดี. (2551). การสร้างชุดการสอนวิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต
: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- พิมพ์ใจ โรจน์ศุภรัตน์. (2546). ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม วิชาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ช่วง
ชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านดอน(ศรีเสมกสิกร) จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มนตรี จิรยนิววัฒน์. (2538). การสร้างแบบสอบวินิจฉัยทางคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสตูล. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ยุพิน พิพิธกุล. (2539). การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : บริษัทการพิมพ์.
รติกร พวงศิริ. (2548). การพัฒนาชุดการสอนมินิคอร์ส เรื่องสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สุรางค์ ภูมิแสน. (2535). การสร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการหาร
เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521.
ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- สำเร็จ ไตรดีตานันท์ .(2545) . “หลากหลายคิดปฏิรูปการศึกษา,” วิชาการ. 4(2), 9-12.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ
พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.
- อารีรัตน์ โพธิ์คำ. (2551). การพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่ผิว
และปริมาตร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบางลายพิทยาคม.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.