การพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

Developing a set of encouraging basic skills' activity in mathematics under the topic: the classification and set of primary school student in kindergarten - year 3 from Songwitsuksa School that is subject to Office of the Private Education Commission

วิราณี สุขทรัพย์ อัญชลี ชัยรัชตกุล ปิยรัตน์ เที่ยงภักดิ์ ลัดดา เชียงนางาม[1]

บทคัดย่อ

การพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ตั้งความมุ่งหมายไว้ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาชุดกิจกรรม ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม 2) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ก่อน และหลังการใช้ชุดกิจกรรม มีประสิทธิภาพถึง 80/80 3) เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมก่อนและหลังการใช้การใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต 4) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม แตกต่างกันหรือไม่และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดประสบการณ์ด้วยชุดกิจกรรม กลุ่มทดลองในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา จำนวน 35 คน เป็นห้องที่ผู้วิจัยเป็นครูประจำชั้น ดำเนินการวิจัย จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน เครื่องมือในการวิจัย 1) ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา จำนวน 20 ชุด 2) แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้เกี่ยวข้องด้านการศึกษา ครูผู้สอนปฐมวัยและผู้เชี่ยวชาญด้านชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 3) แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน จำนวน 20 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่า t-test แบบ dependent 4) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อชุดกิจกรรม โดยกำหนดตัวเลือกภาพหน้า 3 แบบ 1) หน้ายิ้ม เห็นด้วยมาก 2) หน้าเฉย เห็นด้วยปานกลาง 3) หน้าบึ้ง เห็นด้วยน้อย จำนวน 10 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าทางสถิติร้อยละ ค่า S.D. แล้วนำเสนอแบบพรรณาความ ใช้แบบแผนการวิจัยเป็นแบบ Pre Experimental One Group Pretest-Posttest Design ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นักเรียนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องการให้มีการพัฒนาชุดกิจกรรม โดยให้มีรูปแบบที่เหมาะสม วิธีการเล่นให้มีหลากหลายวิธี เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม ที่นำมาพัฒนาชุดกิจกรรม และชุดกิจกรรม ยังสอดคล้องกับหน่วยการเรียนการสอนหลักสูตร โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติ โดยเรื่องที่นำมาพัฒนาชุดกิจกรรม มีเนื้อหาจากความต้องการและความสนใจของนักเรียนเป็นสำคัญ ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนโดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญและความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) ผลการพัฒนาและหาค่าประสิทธิภาพชุดกิจกรรม พบว่าชุดกิจกรรม ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย คำนำวัตถุประสงค์ คู่มือครู แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ คู่มือนักเรียน แบบทดสอบหลังเรียน โดยชุดกิจกรรมมี จำนวน 20 ชุด มีค่าประสิทธิภาพรายเดี่ยว (Individual Tryout) เท่ากับ 80.67/81.67 ค่าประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) เท่ากับ 85.22/86.11 และชุดกิจกรรม มีค่าประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (Field Tryout) 85.37/83.29 3) ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ทดลอง พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจ กระตือรือร้น ต้องการเรียนชุดกิจกรรม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยให้ความร่วมมือและตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างดี จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า นักเรียนรู้จัก

[1] อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ทำงานเป็นกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น ส่วนการปรับปรุงและแก้ไขชุดกิจกรรมให้สมบูรณ์ มีการปรับปรุงชุดกิจกรรม โดยการปรับภาพให้สวยเหมือนจริง ปรับเนื้อหาการใช้ภาษาในคู่มือให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลา 4) ผลการประเมินการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรม แตกต่างกันหรือไม่ และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดประสบการณ์ด้วยชุดกิจกรรม พบว่า คะแนนการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในแต่ละชุดกิจกรรมที่เรียนด้วยชุดกิจกรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม ด้านการจัดประสบการณ์โดยชุดกิจกรรม ประโยชน์โดยภาพรวมเห็นด้วยในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านนักเรียนเห็นด้วยในระดับมากเช่นเดียวกัน กล่าวคือนักเรียนมีความคิดเห็นว่าชุดกิจกรรม มีรูปแบบสวยงามที่น่าสนใจช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์,การจัดประเภทและเซต,เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3

Abstract

This research of developing a set of encouraging basic skills' activity in mathematics under the topic: the classification and set of primary school students in kindergarten - year 3 from Songwitsuksa School that is subject to Office of the Private Education Commission, the researcher has aimed a purpose for; 1) to learn basic data of developing a set of encouraging basic skills' activity both before and after using a set of encouraging basic skills' activity. 2) to create and to find an efficiency of a set of encouraging basic skills' activity for both before and after using a set of encouraging basic skills' activity was efficient 80/80. 3) to test a set of encouraging basic skills' activity both before and after using a set of encouraging basic skills' activity in mathematics about classification and set. 4) to evaluate the basic skills in mathematics to see the differences of the result between before and after using a set of encouraging basic skills' activity and students' feedback on this experience management by using a set of encouraging basic skills' activity. Representative samples for this research were kindergarten students in the classroom 3/1 in total 35 students by using the Cluster Random Sampling method. This was the classroom that the researcher was the class teacher and was encouraging basic skills' activity in mathematics about classification and set. The experiment was taken in the second semester on 6-23 November 2015 for 4 weeks, 5days a week. Tools for this research were 1) a set of encouraging basic skills' activity in mathematics about classification and set of primary school students in kindergarten - year 3 from Songwitsuksa School for 20 questions and were checked the consistency index by 3 experts which was as effective as 1.00. 2) a questionnaire to review the feedback from educational expert, a primary school teacher and an expert in a set of encouraging basic skills' activity in mathematics about classification and set of primary school students in kindergarten - year 3. 3) an experiment form for checking the completeness, pre and posttest by using a set of encouraging basic skills' activity for 20 questions. Data analysis was proceeded by using percentage statistic, S.D value and dependent t-test value. 4) a survey on a set of encouraging basic skills' activity by specifying pictures of 3 different faces 1) smiling face for most agreed 2) in different face for moderate 3) sullen face for the least agreed, all of these for 10 questions. Data analysis was proceeded by using percentage statistic and S.D value and then presented in description and research plan in Pre-Experimental One Group Pretest-Posttest Design form.

The results showed that 1) The study results of basic data found that students and all involved units wanted to have a development on a set of encouraging basic skills' activity by having appropriated pattern and various playing methods. The timing to practice the activity that was used to develop a set of encouraging basic skills' activity and a set of encouraging basic skills' activity was consistent to teaching unit method by learning from practice. A content that used to develop a set of

encouraging basic skills' activity has context of students' requirement and interest mainly. An activity should be set up both inside and outside classroom and should focus on students and individual differences in children. 2) Developing the results and finds the efficiency value of a set of encouraging basic skills' activity found that a set of encouraging basic skills' activity which was developed including with purpose index, teacher manual (study management plan and posttest reveal) and student manual (posttest). A set of encouraging basic skills' activity, that has been developed, was composed of 10 sets has results of an individual Tryout equaled to 80.67/81.67, Small Group Tryout equaled to 85.22/86.11 and a set of encouraging basic skills' activity has results of a Field Tryout equaled to 85.37/83.29.

Keywords: : a set of encouraging basic skills' activity in mathematics / the classification and set / primary school student in kindergarten - year 3

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

พระราชบัญญัติแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 เป็นการปฏิรูปการศึกษาเพื่อเปลี่ยนแปลง กระบวนการเรียนรู้ โดยมุ่งให้ผู้เรียนคิดเป็น วิเคราะห์เป็นและสร้างองค์ความรู้ได้ ซึ่งจะส่งผลให้บุคคล สามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องและเต็มศักยภาพแห่งตน ดังปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 4 มาตรา 24 เกี่ยวข้องกับสาระในกระบวนการเรียนรู้ ครูและสถานศึกษาจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติโดยปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นการ ท่องจำ ทำตามโดยมีครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นกระบวนการเรียนรูที่เนนผูเรียนเปนสำคัญ โดยเอาชีวิตจริงของผู้เรียนเป็นที่ตั้ง เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เน้นการฝึกกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ความรู้มาใชเพื่อปองกันและแก้ไขปัญหา ปัจจุบันประเทศต่างๆ ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจกับการพัฒนากระบวนการคิด ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้า ทางวิทยาการและเทคโนโลยีที่มีความรวดเร็วและแผ่ขยายไปอย่างไม่มีขอบเขตจำกัด อันทำให้ยากแก่การประเมินและทำนายได้ว่าความรู้ประเภทใด จะมีความจำเป็นสำหรับการตระเตรียมผู้เรียนเพื่อเข้าสู่โลกอนาคต ด้วยเหตุนี้ ผู้เรียนหรือเด็กจึงจำเป็นต้องไดรับการพัฒนากระบวนการคิด ซึ่งหมายรวมถึงการแกปัญหาอยางมีประสิทธิภาพการตัดสินใจอย่างไตร่ตรองรอบคอบและพร้อมที่จะรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตนเองเลือก ตลอดถึงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (นภเนตร ธรรมบวร. 2544 : 1 - 2)

ธรรมชาติของเด็กปฐมวัยนั้นต้องการกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ ตื่นเต้น กระตุ้นให้อยากสัมผัส และลงมือกระทำในกิจกรรมนั้นๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ความคิดรวบยอดและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ (สิริมณี บรรจง. 2549: 139) การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมีจุดเริ่มต้นที่ความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจใคร่รู้ เด็กแต่ละคนมีพื้นฐานความรู้แตกต่างกันขึ้นอยู่กับกระบวนการของแต่ละคนที่ได้รับการพัฒนา ประเภทของความรู้ที่ได้รับมา และการมีประสบการณ์กับวัตถุต่างๆ การเรียนรู้ที่จัดตามความสนใจหรือให้เด็กได้แสดงออกในแนวทางใหม่ที่พวกเขาสนใจ ผู้สอนควรกระตุ้นให้เด็กเกิดความสงสัยอยากรู้คำตอบ พยายามทำการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล การเรียนรู้แบบนี้มีความสำคัญมากกว่าการเรียนรู้โดยการบอกข้อเท็จจริงจากครู (Brewer. 2004: 57-59) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของบรูเนอร์ที่ว่า การกระตุ้นความสนใจ (Motivation) ถือว่าเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังอย่างยิ่งในการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย (Post.1988: 21; citing Bruner. 1966) ดังนั้น กระบวนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จึงควรเริ่มด้วยการกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจ และอยากที่จะเรียนรู้และทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมของเด็กเป็นพื้นฐานในการกระตุ้นความอยากรู้และความสนใจของเด็กเป็นสำคัญ

การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยจึงควรจัดในลักษณะของการเตรียมความพร้อม ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติในวัยนี้มากที่สุด และในการสอนก็ควรจัดในรูปแบบการเตรียม ความพร้อมหรือจัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กในวัยนี้ต้องใช้ สื่อการสอนเป็นสำคัญ ควรให้เด็กได้รับการเตรียมความพร้อม เพื่อพัฒนาตนเองทุกๆ ด้านคือทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาไปพร้อมๆ กัน (เยาวพา เดชะคุปต์. 2542:7) ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ กับสายตา การทำตามคำสั่งองค์ประกอบของความพร้อมจะมีผลต่อการพัฒนาด้านคณิตศาสตร์ ของเด็กปฐมวัย ด้านการสังเกตและ

เปรียบเทียบที่มีผลต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เพราะการสังเกต เปรียบเทียบจะช่วยให้ทักษะมือสัมพันธ์กับสายตาของเด็กในชีวิตประจำวันของเด็กนั้น ต้องสังเกต และเปรียบเทียบอยู่เสมอ เพื่อช่วยในการปรับตัว ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี เกิดประสบการณ์และ การเรียนรู้อย่างมีเหตุผล สามารถพัฒนา ความคิดในการแก้ปัญหาได้ (เยาวพา เดชะคุปต์. 2525) เกี่ยวกับการนับ,ตัวเลข, การจับคู่ การจัดประเภท การเปรียบเทียบ การจัดลำดับ รูปทรงและเนื้อที่ การวัด เซต เศษส่วน, การทำตามแบบหรือลวดลาย การอนุรักษ์ คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย (นิตยา ประพฤติกิจ. 2541)

จากแนวคิดและเหตุผลที่กล่าวถึงข้างต้น ผู้วิจัยมีความเห็นและตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับปฐมวัย ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 จึงสนใจที่จะสร้างชุดกิจกรรมเพื่อหาประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาของการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน นอกจากนั้นยังเป็นแนวทางในการพัฒนาการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน เป็นพื้นฐานที่ดีให้กับผู้เรียนและส่งผลไปถึงการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

2. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของการพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน มีประสิทธิภาพถึง 80/80

3. เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน แตกต่างกันหรือไม่และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดประสบการณ์ด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต

สมมติฐานการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีประสิทธิภาพถึง 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต หลังการใช้ชุดกิจกรรมสูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรม

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่กำลังศึกษา อยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ของโรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 4 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 140 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 ที่กำลังศึกษา อยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ของโรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 35 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากจำนวน 4 ห้องเรียน จำนวนทั้งหมด 140 คนซึ่งเป็นห้องเรียนที่ผู้วิจัยเป็นครูประจำชั้น ที่ได้รับการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต

ขอบเขตด้านระยะเวลาการทดลอง

ระยะเวลาในการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการทดลองชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ดำเนินการศึกษาวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 วันที่ 6 – 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ทำการทดลองวันละ 60 นาที รวมจำนวนที่ใช้ทดลอง 12 วัน

เนื้อหาสาระที่ใช้ในการทดลอง

ตารางที่ 1 การใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัย

สัปดาห์ที่	ครั้งที่	วัน เดือน ปี	ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต
1	1	6 พ.ย.2558	ปฐมนิเทศ/ทดสอบก่อนเรียน (pre-test)
2	2	9 พ.ย.2558	ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ของใช้น่ารัก
	3	10 พ.ย.2558	ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่อง ของเล่นแสนสวย
	4	11 พ.ย.2558	ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่อง ดอกไม้อ่อนหวาน
	5	12 พ.ย.2558	ชุดกิจกรรมที่ 4 เรื่อง มหัศจรรย์แมลงตัวน้อย
	6	13 พ.ย.2558	ชุดกิจกรรมที่ 5 เรื่อง ผักสดสะอาดปลอดสารพิษ
3	7	16 พ.ย.2558	ชุดกิจกรรมที่ 6 เรื่อง ผลไม้แสนอร่อย
	8	17 พ.ย.2558	ชุดกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สัตว์โลกน่ารัก
	9	18 พ.ย.2558	ชุดกิจกรรมที่ 8 เรื่อง สัตว์น้ำแสนรัก
	10	19 พ.ย.2558	ชุดกิจกรรมที่ 9 เรื่อง รูปทรงหรรษา
	11	20 พ.ย.2558	ชุดกิจกรรมที่ 10 เรื่อง คณิตคิดสนุก
4	12	23 พ.ย.2558	ปัจฉิมนิเทศ/ทดสอบหลังเรียน (post-test)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 20 ชุด ที่ผ่านการตรวจหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 1.00

2. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้เกี่ยวข้องด้านการศึกษา ครูผู้สอนปฐมวัยและผู้เชี่ยวชาญด้านชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3

3. แบบทดสอบประเมินความพร้อมชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 แบบทดสอบก่อน-หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 20 ข้อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่า t-test แบบ dependent

4. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยกำหนดตัวเลือกภาพหน้า 3 แบบ 1) หน้ายิ้ม เห็นด้วยมาก 2) หน้าเฉย เห็นด้วยปานกลาง 3) หน้าบึ้ง เห็นด้วยน้อย จำนวน 10 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าทางสถิติร้อยละ(%) ค่า ,S.D.แล้วนำเสนอแบบพรรณาความ แบบแผนการวิจัยเป็นแบบ Pre Experimental One Group Pretest-Posttest Design

วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมี ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : การหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research) : ทดลองใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต มีวัตถุประสงค์เพื่อการทดลองใช้ชุดกิจกรรมกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development) : การประเมินผลความสามารถทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและปรับปรุงชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ในด้านความรู้ ความเข้าใจก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 เพื่อทราบผลการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 และความคิดเห็นที่มีต่อชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 35 คน เนื่องจากนักเรียนมีความพร้อม และผู้บริหารสถานศึกษาให้การสนับสนุนในการนำชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ไปใช้ ผู้วิจัยทดลองใช้ชุดกิจกรรมตั้งแต่วันที่ 6 – 23 พฤศจิกายน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 จำนวน 35 คน ทดลองจำนวน 4 สัปดาห์ รวม 12 วัน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1. สัปดาห์ที่ 1 ปฐมนิเทศ/ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) 2. สัปดาห์ที่ 2 ทดลองชุดกิจกรรมที่ 1 - 5 จัดเป็นชุดกิจกรรมละ 1 วันๆ ละ เวลา 60 นาที จัดในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ และรายงานสรุปผลทำแบบทดสอบหลังเรียน 3. สัปดาห์ที่ 3 ทดลองชุดกิจกรรมที่ 6 - 10 จัดเป็นชุดกิจกรรมละ 1 วันๆ ละ เวลา 60 นาที จัดในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ และรายงานสรุปผลทำแบบทดสอบหลังเรียน 4. สัปดาห์ที่ 4 ปัจฉิมนิเทศ/ทดสอบหลังเรียน (post-test) โดยใช้ชุดกิจกรรมผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดสอบ โดยมีค่า

ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมในขั้นภาคสนาม (Field Tryout) คือ 85.37/83.29 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ภาคสนาม (Field Tryout) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 จำนวน 35 คน

ครั้งที่ / รายการ	ผลการสอบระหว่างเรียน										รวม	ผลสอบหลังเรียน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
คะแนนเต็ม (ระบุ)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	20
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
คะแนนรวมทุกคน	303	315	294	309	306	293	295	291	292	290	2,988	583
คะแนนเฉลี่ย	8.66	9.00	8.65	8.83	8.74	8.37	8.43	8.31	8.34	8.29	85.37	16.66
คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	86.57	90.00	86.47	88.29	87.43	83.71	84.29	83.14	83.43	82.86	85.37	83.29
E_1/E_2	85.37											83.29

จากตารางที่ 2 ในการทดลองภาคสนามนักเรียนส่วนใหญ่เข้าใจขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ดีขึ้นมาก แต่ครูยังให้ความช่วยเหลือในขณะปฏิบัติงาน นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนดทันเวลา และนักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนประจำชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ได้ดีมาก โดยมีค่าประสิทธิภาพขั้นภาคสนาม (Field Tryout) คือ 85.37/83.29 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นักเรียนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องการให้มีการพัฒนาชุดกิจกรรม โดยมีรูปแบบที่เหมาะสม มีวิธีการเล่นที่หลากหลายเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมนำมาพัฒนาชุดกิจกรรมและชุดกิจกรรมยังสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรโดยเรียนรู้จากการปฏิบัติ เรื่องที่นำมาพัฒนาชุดกิจกรรม มีเนื้อหาจากความต้องการและความสนใจของนักเรียนเป็นสำคัญ และควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนโดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญและความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ผลการพัฒนาและหาค่าประสิทธิภาพชุดกิจกรรม พบว่าชุดกิจกรรม ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย คำนำวัตถุประสงค์ คู่มือครู แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ คู่มือนักเรียน แบบทดสอบหลังเรียน โดยชุดกิจกรรมมี จำนวน 10 ชุด มีค่าประสิทธิภาพรายเดี่ยว (Individual Tryout) เท่ากับ 80.67/81.67 ค่าประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) เท่ากับ 85.22/86.11 และชุดกิจกรรม มีค่าประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (Field Tryout) 85.37/83.29

3. ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ทดลองกับเด็ก พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจ กระตือรือร้น ต้องการเรียนชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยให้ความร่วมมือและตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างดี จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า นักเรียนรู้จักทำงานเป็นกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น ส่วนการปรับปรุงและแก้ไขชุดกิจกรรม ให้สมบูรณ์นั้น มีการปรับปรุงชุดกิจกรรมทุกชุด โดยปรับภาพให้สวยเหมือนจริง ปรับเนื้อหาการใช้ภาษาในคู่มือให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลา

4. ผลการประเมินทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรม พบว่าคะแนนความสามารถในการเตรียมความพร้อมในแต่ละชุดกิจกรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม โดยภาพรวมเห็นด้วยในระดับมาก และรายด้าน พบว่า ทุกด้านนักเรียนเห็นด้วยในระดับมากเช่นเดียวกัน กล่าวคือนักเรียนมีความคิดเห็นว่าชุดกิจกรรม มีรูปแบบสวยงามที่น่าสนใจช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

อภิปรายผล จากผลการวิจัยสามารถนำไปสู่การอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 พบว่า นักเรียนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ต้องการให้มีชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าต้องการให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเองซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีการถ่ายโยงของนักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ เรียกว่า "Transposition" ซึ่งอธิบายว่าการถ่ายโยงจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างมีความหมายไม่ใช่ด้วยความจำแบบนกแก้วนกขุนทอง จึงจะสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกัน

2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต พบว่า ชุดกิจกรรมส่งเสริมทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต ประกอบด้วย คู่มือครู มีองค์ประกอบคือ คำนำ วัตถุประสงค์ ขั้นตอน ในการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต แผนการจัดประสบการณ์และแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน คู่มือนักเรียนประกอบด้วยแบบทดสอบ ที่สร้างขึ้นนำไปทดลองใช้เพื่อหาค่าประสิทธิภาพแบบรายเดี่ยว (Individual Tryout) แล้วได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.67/81.67 และค่าประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) แล้วได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 85.22/86.11 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยสร้างชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยผ่านการศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ศึกษาแนวทาง ทฤษฎี และเนื้อหาสาระของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กระดับปฐมวัย ก่อนที่จะสร้างชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ประกอบกับผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักเรียน ครูผู้สอน ผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ตามกระบวนการการสร้างตามองค์ประกอบและตามความคิดเห็น ทำให้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นตอบสนองความต้องการของนักเรียน

3. ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนจำนวน 35 คนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เริ่มการทดลองตั้งแต่วันที่ 6 – 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 รวมเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน รวม 12 วัน (วันละ 60 นาที) พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจและตั้งใจเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ในชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต ในเรื่องนั้นๆ ซึ่งหลังจากการทดลองใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพร้อมหลังการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 พบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจมีทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ตรงตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้เนื่องจากชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ทำให้นักเรียนมีความสนใจ มีความสนุกสนานในการเรียนรู้ ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ได้ค้นพบด้วยตนเอง มีทักษะในการแสวงหาความรู้ สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

4. ผลการประเมินทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 แตกต่างกันหรือไม่และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดประสบการณ์ด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 พบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในแต่ละด้านหลังใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซต

ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยหลังการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน รูปแบบของชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่น่าสนใจช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยาก สอดคล้องกับแนวคิดของ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน ประโยชน์ที่ได้รับการจัดประสบการณ์พบว่า การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 เพื่อส่งเสริมด้านความสามารถทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 นักเรียน มีความพร้อมในด้านคณิตศาสตร์เพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษาในขั้นต่อไปการเรียนรู้ จากชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 นักเรียนจะสนุกสนานเพลิดเพลินเรียนรู้ได้โดยไม่รู้ตัว ผลการประเมินด้านความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมากจากการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ได้เน้นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะทางคณิตศาสตร์ และสามารถปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองนักเรียนมีความพอใจในการปฏิบัติกิจกรรมเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนมากขึ้นนักเรียนพอใจชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีรูปแบบแตกต่างจากชุดกิจกรรมที่มีอยู่ ผลการปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 นั้น ได้ปรับปรุงในเรื่องของเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับรูปภาพ ภาษาที่ใช้ให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ด้านเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรมในแต่ละกิจกรรม รูปภาพให้ดูสวยงาม และปรับปรุงแบบทดสอบหลังเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

(1) จากการวิจัย พบว่า การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ทำให้เด็กมีความพร้อมทางความสามารถทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นและมีความคิดเห็นระดับเห็นด้วยมากต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ดังนั้นสถานศึกษาควรเผยแพร่การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ให้ครูที่สนใจระดับชั้นอื่นๆ ในโรงเรียนและหน่วยงานอื่นๆ เช่น ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศูนย์ปฐมวัยขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (2) จากการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนเห็นด้วยกับการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่องการจัดประเภทและเรื่องเซตของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ทำให้เด็กๆ สนุกสนานในการร่วมกิจกรรมนั้นครูผู้สอนระดับปฐมวัยจึงควรนำเกมการศึกษาไปใช้จัดกิจกรรมในการเรียนวิชา เนื้อหาสาระอื่นๆ หรือรูปแบบนวัตกรรมอื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การใช้นิทาน การเรียนแบบมีส่วนร่วมควบคู่กับการใช้ชุดกิจกรรม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) ควรมีการวิจัยและพัฒนาชุดกิจกรรมในระดับชั้นอื่นๆ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านอื่นๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

(2) ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบความสามารถทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมกับวิธีสอนแบบอื่นๆ เช่น วิธีสอนแบบโครงงาน เกมการศึกษา เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กรภัสสร ประเสริฐศักดิ์. (2539) *ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบ คำถามเชิงเหตุผลและคำถามเชิงเปรียบเทียบ.* ปริญญานิพนธ์ กศม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, (2541) *คู่มือพัฒนาโรงเรียนด้านการเรียนรู้.* กรุงเทพฯ :กรมวิชาการ.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2547). การจัดการเรียนรูสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เอดิสันเพรสโปรดักส.

_____. (2549, เมษายน). การสอนคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย.*วารสารการศึกษาปฐมวัย.*10(2) : 38 - 45.

จินตนา เดือนฉาย. (2541) *ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะวาดภาพนอกห้องเรียน.*ปริญญานิพนธ์ กศม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2533) *นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอน.* กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี. (2542) *การสอนคณิตศาสตร์.* กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ชูศรี วงศ์รัตนะ และ องอาจ นัยพัฒน์ (2551). *แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์.* กรุงเทพฯ : เทพเนรมิตกิจอินเตอร์โปรเครสชิฟ..

นภเนตร ธรรมบวร (2544).*การพัฒนากระบวนการคิดในเด็กปฐมวัย.*กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิตยา ประพฤติกิจ. (2541) *คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.* กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

เยาวพา เดชะคุปต์. (2525) *กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน.* กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

_____. (2542) *กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย.* เจ้าพระยาระบบการพิมพ์.

รัตนา มั่นคง. (2545). *วิจัยในชั้นเรียน.* โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์.

สิริมณี บรรจง. (2549). เด็กปฐมวัยกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. (2547). การวัดและประเมินผลแนวใหม่เด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร สาขาการศึกษา ปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Bruce, Meeks Elija. (1972) *"Lerning Packages Vergus Conventional Methods of Instruction".* Dissertation Abstracts.

Bruner. J.S. and others. (1966). *"Studies in Cognitive Growth " A Collaboration at the center For Cognitive Studies 2 nd .ed* New York : John Wiley & sin Inc.

Kaur,J. (1973) *Evaluation of the Science Process Skills or Observation and Classification.*

Klein, Alice E. (1977) *"The Validity of the Sereening Teast of Acadomic Readiness in Predicting".* Achievement in First and Sccond Crades, "Educational and Psychological Mcasurement. Summer.

Holt, Michacl and Loltan Dienes. (1973). *Let's Play Math.* New York, walker and Company.

Piaget, Jean. (1965). *The Child's conception of number.* New York, W.W.Norton.

_____. (1953) *"How Children Form Mathematical Concepts".* Scientific American.

_____. (1962). *Play Dreams and Imitation in Children.* Trans, Gattenge and Hodgson, New York : W.W.Norton.

Taylor, Barbara J. (1985). *A child Goes Forth*, 6th ed., Minnesota, Burgess Publishing Company.

Weiner, S.L. (1975). *On the Development of More and Less.* Journal of Child Development Abstracts and Biography.