

การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ด้วยการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกม การศึกษาของเด็กปฐมวัย

A Development of Kindergarteners' Basic Mathematics Skills by Using Learning Experience Provision through Educational Game Activities

จิราพร สายเมฆ* พอเจตน์ ธรรมศิริขวัญ* อังคณา กุลนภาดล*

Jiraporn Saimek* Phorchet Thamsirikhwan* Aungkana Koolnapadol*

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์*

Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University*

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมเกมการศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้ 3) ศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ เด็กปฐมวัยที่ศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม และเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง นวัตกรรมและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา แผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา แบบประเมินทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้การทดสอบ t-test แบบ Dependent Samples แบบไม่อิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้าน
3. เด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยอยู่ในระดับมากทุกด้าน

คำสำคัญ : การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์, การจัดประสบการณ์เรียนรู้, ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา.

Abstract

The objectives of this semi-experimental research were 1) to develop the educational game activities in order to correspond to the efficiency criteria determined at 75/75, 2) to compare the first year kindergarteners' basic mathematics skills before and after having undergone with learning experience provision, and 3) to study the first year kindergarteners' satisfaction towards learning experience provision. Derived from cluster sampling, the subjects were kindergarteners from kindergarten I, semester I, academic year 2020, Klongkiew Subdistrict Administrative Organization Kindergarten School, Ban Bueng District, Chonburi Province. The

research instruments and innovation used in this study consisted of educational game activities designed by the researcher, learning experience plan by using educational games, test for basic mathematic skills in term of comparison, order, classification, and satisfactory assessment. The data was analyzed by the mean, standard deviation. The hypothesis was tested by independent statistics.

The results showed that:

1. The efficiency of educational game activities designed by the researcher corresponded to the efficiency criteria determined at 75/75.
2. The 1st year kindergarteners' basic mathematic skills after being undergone with educational game activities were significantly higher in all aspects than before the treatment at the .05 significance level.
3. The 1st year kindergarteners' satisfaction towards learning experience provision through educational game activities was at high level in all aspects.

Keywords : Development of Basic Mathematics Skills, Learning Experience Provision, Educational Game Activities

บทนำ

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เป็นหลักสูตรสำหรับสถานศึกษา สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐานตามจุดหมายหลักสูตรปฐมวัยพุทธศักราช 2560 ที่กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาเด็กปฐมวัย ให้มีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เป็นคนดีมีวินัย สำนึกความเป็นไทย และมีความรับผิดชอบต่องาน ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติในอนาคต สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรปฐมวัย (2560, หน้า 1)

การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้วยชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เป็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ การปฏิบัติจริง ด้วยตนเอง เช่น การหยิบจับ สัมผัส การได้เห็น รูปร่าง น้ำหนัก ขนาด เด็กสามารถหยิบจับสิ่งของต่าง ๆ ได้ โดยเฉพาะถ้าสื่อ และอุปกรณ์นั้นเป็นของจริงเด็กจะเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ทั้งนี้ คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่นำไปสู่การคิด คำนวณ การบวก ลบ ในลำดับที่สูงขึ้นต่อไป สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553, หน้า 14) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่า ชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมที่ครูใช้ประกอบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนศึกษา และใช้สื่อต่าง ๆ ในชุดกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างขึ้น ซึ่งเป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองก๊ว สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล คลองก๊ว จากผลการประเมินภายในของสถานศึกษา 2560 (โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองก๊ว, 2560, หน้า 3) และจากการประเมินนิเทศภายในของผู้บริหารการศึกษามีผลการประเมินทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ พบว่าปัญหาคือเด็กขาดทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ การขาดเทคนิคการสอนที่หลากหลาย ขาด

สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทักษะทางด้านพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และยังส่งผลกระทบต่อการศึกษากลุ่มสาระคณิตศาสตร์ในระดับชั้นที่สูงต่อไป

ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ ด้วยการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษานั้น จะทำให้เด็กปฐมวัยนั้น มีความสนใจ สนุกสนานกับการเรียนเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงได้ด้วยตัวเองโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 การสัมผัสประสบการณ์โดยตรง และเกิดทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์นั้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตจริงของเด็กจะเป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจการจัดการศึกษาเกี่ยวกับเด็กปฐมวัยได้นำผลการศึกษารั้้นนี้ไปเป็นแนวทางในการจัดศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยและเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญ เพื่อต่อยอดในระดับที่สำคัญต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมเกมการศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย

คำถามการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 หรือไม่
2. เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์หลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาในระดับใด

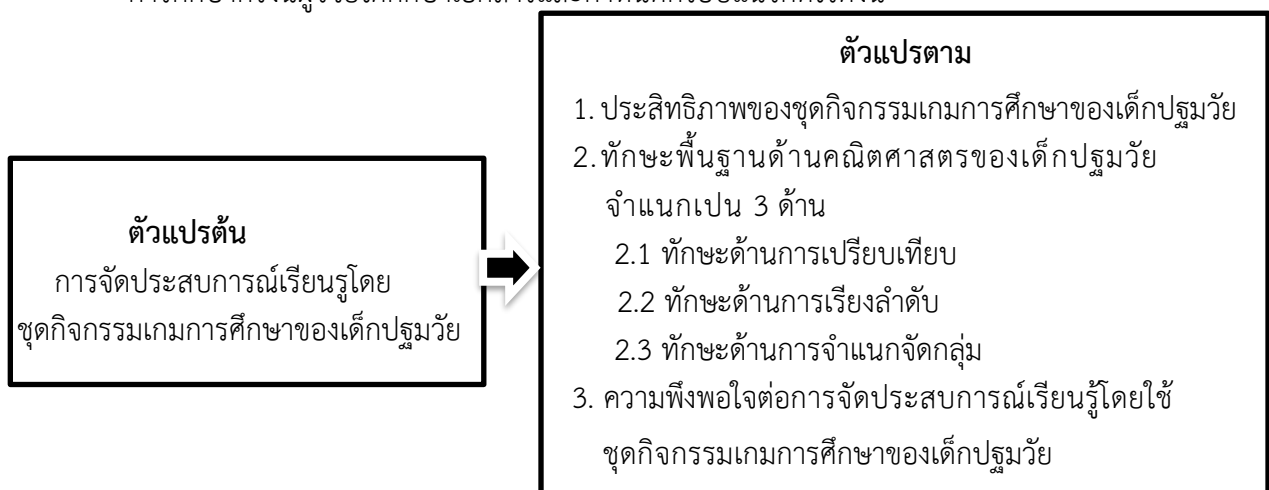
สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

หลังจากที่เด็กปฐมวัยได้รับการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษามีทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและกำหนดกรอบแนวคิดไว้ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ด้วยการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย มีรายละเอียดในการศึกษาในการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ เด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียน 54 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2563 ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำแนกเป็น เด็กปฐมวัยห้อง 1/1 จำนวน 13 คน สำหรับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.3.1 และเด็กอนุบาลห้อง 1/2 จำนวน 20 คน สำหรับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.3.2 และ 1.3.3

ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาในการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม 2563 ถึง วันที่ 14 สิงหาคม 2563

ตัวแปรที่ศึกษา

1. **ตัวแปรอิสระ** ได้แก่ การจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา
2. **ตัวแปรตาม** ได้แก่ ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย ทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจำแนกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ทักษะด้านการเปรียบเทียบ 2) ทักษะด้านการเรียงลำดับ 3) ทักษะด้านการจำแนกจัดกลุ่ม และความพึงพอใจ

วิธีการดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยทำการประเมินทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย (Pre-test) ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 21 วัน โดยทดลองสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที
2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยกับกลุ่มตัวอย่าง โดยทดลองสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที ในช่วงเวลา 11.00-11.30 น. ตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม 2563 ถึง วันที่ 14 สิงหาคม 2563 2. ผู้วิจัยดำเนินขั้นตอนการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบทดสอบประเมินทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยผู้วิจัยทำการประเมินทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย (Pre-test) ก่อนการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นดำเนินการทดลอง การจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ใช้เวลาครบ 21 วัน รวมเป็นเวลา 4 สัปดาห์ 1 วัน ผู้วิจัยทำการทดสอบประเมินทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย (Posttest) หลังเสร็จสิ้นการทดลองผู้วิจัยให้เด็กปฐมวัยทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยใช้แบบทดสอบที่เป็นรูปภาพของชุดกิจกรรมเกมการศึกษาทั้ง 21 ชุดด้วยสัญลักษณ์ (Symbolic rating scales) เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมเกมการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ด้วยการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ก่อน และหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ t -test แบบ Dependent Samples

ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ที่มีต่อการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย เป็นแบบมาตราวัดประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ด้วยการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว ในครั้งนี้ ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 จำแนกกลุ่มดังนี้ กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก แบบ 1:3 ด้านการเปรียบเทียบ ผลการวิจัยพบว่า เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย เท่ากับ 75.51/80.95 ด้านการเรียงลำดับ ผลการวิจัยพบว่า เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย เท่ากับ 76.87/82.31 ด้านการจำแนกและจัดกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ชุดกิจกรรม เกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย เท่ากับ 75.51/80.27

ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมเกมการศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 จำแนกกลุ่มดังนี้ กลุ่มตัวอย่างขนาดกลาง แบบ 1:10 ด้านการเปรียบเทียบ ผลการวิจัยพบว่า เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย เท่ากับ 76.53/80.20 ด้านการเรียงลำดับ ผลการวิจัยพบว่า เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย เท่ากับ 75.92/79.80 ด้านการจำแนกและจัดกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่าเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ชุดกิจกรรม เกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย เท่ากับ 75.10/79.39

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของเด็กปฐมวัย โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย พบว่าเด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐาน ด้านคณิตศาสตร์ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของ เด็กปฐมวัย โดยมีคะแนนเฉลี่ยแยกเป็นรายด้านคือ ด้านการเปรียบเทียบก่อนเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.95 และผลทดสอบหลังเรียน ด้านการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 38.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 ด้านการเรียงลำดับก่อนเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 และผลทดสอบหลังเรียน ด้านการเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 38.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.87 ด้านการจำแนกจัดกลุ่มก่อนเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 36.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.93 และผลทดสอบหลัง

เรียน ด้านการเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 37.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 ซึ่งสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลวิเคราะห์การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 20 คน ด้านการเรียงลำดับ ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยใช้ t-test (dependent samples) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3. เด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.3.3 โดยมีคะแนนเฉลี่ยแต่ละด้าน คือ ด้านการเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.32 ด้านการเรียงลำดับมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.33 ด้านการจำแนกและจัดกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.22

อภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ด้วยการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิวผู้วิจัยขอเสนออภิปรายผลดังนี้

1. หลังการพัฒนาชุดกิจกรรมเกมการศึกษาส่งผลให้การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมีผลคะแนนสูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาแสดงว่าชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ข้อที่ 1.3.1 ทั้งนี้จะเป็นการออกแบบและพัฒนาให้เหมาะสมกับวัยของเด็กปฐมวัยและพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ จากการศึกษาหลักสูตร เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย แล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดทำแผน การจัดประสบการณ์เรียนรู้และดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นสอน ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล โดยแต่ละขั้นตอนเด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่นอย่างมีจุดหมายและเหมาะสมกับวัย เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากการได้สัมผัส ในการลงมือกระทำและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับ เยาวลักษณ์ สมบัตินิมิต (2555, หน้า 61) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการเล่านิทานเชิงคณิตศาสตร์ที่มีผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย โรงเรียนปริยัติรังสรรค์ จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานเชิงคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองและหลังการทดลองมีทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์โดยรวมและรายด้าน ทั้ง 4 ด้าน คือ การนับจำนวน การรู้ค่าจำนวน การจำแนกและการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 โดยเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเชิงคณิตศาสตร์มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยรวมและรายด้านสูงกว่าก่อนการทดลองทั้งนี้เป็นต้นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เยาวพา เดชคุปต์ (2542, หน้า 36) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่ง ต่อการฝึกทักษะ และช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนการเล่นเกมการศึกษา จึงเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และช่วยพัฒนาทักษะต่างๆ รวมทั้งช่วยส่งเสริมกระบวนการในการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม ดังนั้น ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาจึงมีประโยชน์และมีคุณค่าต่อผู้เรียนไม่น้อยและยังเป็นแรงจูงใจแก่ผู้เรียน เป็นการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดีให้แก่ผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะ การคิด

การใช้ภาษา การฟัง การพูด การตัดสินใจ และที่สำคัญคือการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ส่งผลในอนาคต ต่อยอดการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถของตนได้เต็ม เกิดความภาคภูมิใจ ที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน ไม่เกิดความเบื่อหน่าย เกิดความสนุกสนาน ตื่นเต้น เพลิดเพลิน ตลอดบทเรียนจนจบ

นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลงานการวิจัยในประเทศของ บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543, หน้า 110 – 111) ได้สรุปคุณค่าและประโยชน์ของชุดการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย ที่มีต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้ 1) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ 2) ขจัดปัญหาการขาดแคลนครูช่วยลดภาระของครูผู้สอน 3) ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกัน 4) ช่วยให้ครูสามารถดำเนินการสอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ด้วยความมั่นใจ 5) ช่วยให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 6) ช่วยให้ครูวัดผลเด็กได้ตามวัตถุประสงค์ 7) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มที่ 8) ช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 9) ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักเคารพ นับถือ ความคิดเห็นของผู้อื่น

2. เด็กปฐมวัย ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย พบว่ามีทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย โดยมีคะแนนเฉลี่ยแยกเป็นรายด้านคือ ด้านการเปรียบเทียบก่อนเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 และผลทดสอบหลังเรียนด้านการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 38.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 ด้านการเรียงลำดับก่อนเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 และผลทดสอบหลังเรียนด้านการเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 38.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 ด้านการจำแนกจัดกลุ่มก่อนเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 และผลทดสอบหลังเรียนด้านการเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ซึ่งสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นการเรียนรู้ผ่านการเล่น เด็กเกิดความสุขจากการเล่น เกิดการจดจำ จากการได้สัมผัสและได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน จากการจัดประสบการณ์ตรงจากการจัดกิจกรรมซึ่งชุดกิจกรรมเกมการศึกษาแต่ละชุดนั้น มีความหลากหลาย ดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นความสนใจของเด็ก ทั้งวิธีการเล่น ภาพที่มีสีสันสวยงาม เนื้อหาของชุดกิจกรรมเกมศึกษานั้นมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และไม่ยากเกินไปสำหรับเด็กปฐมวัย ทำให้เกิดความสนใจสนุกกับการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเกมการศึกษา และยังท้าทายความสามารถของเด็กปฐมวัย จึงส่งผลให้ทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทอรุ่ง สำเร็จเฟื่องฟู (2558, หน้า 71) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่าหลังการจัดประสบการณ์เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สอดคล้องกับงานวิจัยของ เยาวพา เดชคุปต์ (2542, หน้า 36) ให้แนวคิดว่า ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่ง ต่อการฝึกทักษะ และช่วยทำให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน การเล่นเกมการศึกษา จึง เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และช่วยพัฒนาทักษะต่างๆ

รวมทั้งช่วย ส่งเสริมกระบวนการในการทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม สอดคล้องกับงานวิจัยของ เครือวัลย์ แสงโสภา (2556, หน้า 36) สรุปประโยชน์ของชุดกิจกรรมเกมการศึกษาไว้ดังนี้ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะจะช่วยให้เด็กเรียนเข้าใจบทเรียนได้อย่างกระจ่างขึ้นช่วยลดภาระครู เพราะมีการจัดเตรียมลำดับขั้นตอนเรียบร้อยแล้วช่วยในการสอนนักเรียนที่มีความสามารถหรือสนใจแตกต่างกันช่วยรักษามาตรฐานการเรียนรู้ เพราะผู้ที่เรียนจากชุดการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา จะได้ความรู้มาตรฐานเดียวกันมีการวัดและประเมินผลก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอและสร้างทัศนคติที่ดีแก่การเรียนรู้แก่นักเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกฝน ตัดสินใจ และแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคมใช้ได้กับทุกระดับศึกษาเร้าความสนใจของนักเรียนมาจากสื่อที่หลากหลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ เพ็ญศรี สร้อยเพชร (2545, หน้า 6) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยไว้ว่าช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีคุณลักษณะนามสูงช่วยเร้าความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษาเพราะชุดกิจกรรมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเอง

จากการอภิปรายผล จึงสรุปได้ว่าการจัดประสบการณ์เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเกมการศึกษา หรือจะเป็นชุดการสอน เกมชนิดต่างๆ นั้น จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนของเด็กปฐมวัยได้ดีขึ้น ชัดเจนยิ่งขึ้น เพราะชุดกิจกรรมเกมการศึกษาจะช่วยให้ผู้สอนนั้น ถ่ายทอดเนื้อหาที่ยุ่ยากสลับซับซ้อน และมีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายให้ชัดเจนได้ นอกจากนี้เกมการศึกษายังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง เป็นการฝึกให้คิด การสังเกต และการแก้ปัญหา แสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง ที่สำคัญเนื้อหาที่สอนครูสามารถสอนแทนกันได้ โดยที่ครูไม่ต้องเตรียมตัวมาก

3. เด็กปฐมวัย ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 มีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย โดยแยกเป็นรายด้าน คือ ด้านการเรียบเรียงในระดับมากทุกเกม มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 2.84 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.32 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านการเปรียบเทียบ พบว่าเกมภาพตัดต่อ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ เกมจับคู่ภาพเหมือน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.47 ด้านการเรียงลำดับมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 2.84 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.33 พบว่าชุดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เกมเข้าแถวตามลำดับ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.51 ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 2.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.22 พบว่าชุดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มี 4 ชุด เกมจัดกลุ่มดอกไม้ที่เหมือนกัน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.00 เกมจัดหมวดหมู่ภาพสัตว์ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.00 เกมจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.00 เกมจัดหมวดหมู่ยานพาหนะ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.00 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ เกมจับคู่ภาพเหมือน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 ผลความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดกิจกรรมเกมการศึกษาอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.3.3

ซึ่งสอดคล้องผลการวิจัยของสกล บ้องคำสิงห์, 2553, หน้า 59) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติสำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็ก

ปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่เรียนด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ มีคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติสำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมอยู่ระดับพอใจมาก สอดคล้องผลการวิจัยของ กาญจนา ทับผดุง (2557, หน้า 87) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรม เพื่อพัฒนาการสังเกต การจำแนกและการเปรียบเทียบ โดยการใช้เกมการศึกษาสำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ผลการวิจัยพบว่าผลการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการสังเกต การจำแนกและการเปรียบเทียบโดยใช้เกมการศึกษาสำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มีคุณภาพเหมาะสม และมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพระหว่างเรียน/หลังเรียน เท่ากับ 80.70/82.87 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 80/80 ความพอใจนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาในภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับพึงพอใจอย่างยิ่ง

จากการอภิปรายผล จึงสรุปได้ว่าจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยนั้น สามารถพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี และยังเป็นแรงกระตุ้น ให้เด็กปฐมวัยนั้น เกิดการเรียนรู้ และพัฒนาการเล่นและการเรียนอย่างมีจุดหมายที่เป็นการพัฒนาทักษะขั้นพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ได้ และยังส่งผลให้การเรียนรู้หลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมศึกษานั้น มีผลคะแนนสูงขึ้น เป็นการทำให้เด็กปฐมวัยได้รับความรู้ มีวินัย รู้กฎกติกาในการเล่นร่วมกัน ส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจในระดับมาก สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1) หลังการพัฒนาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเด็กปฐมวัย ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ผลการทำแบบทดสอบทำให้เด็กปฐมวัยมีคะแนนสูงขึ้นแสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมเกมศึกษานั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 ครูผู้สอนควรพิจารณาความยากง่ายเหมาะสมกับวัย และที่สำคัญความสามารถของเด็ก ควรมีความยืดหยุ่นในเรื่องของเวลาได้ตามความเหมาะสม

2) ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 พบว่า มีทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย โดยมีคะแนนเฉลี่ยแยกเป็นรายด้านคือ ด้านการเปรียบเทียบก่อนเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 36.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .095 และผลทดสอบหลังเรียนด้านการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 38.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.87 ด้านการเรียงลำดับก่อนเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.86 และผลทดสอบหลังเรียนด้านการเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.67 ด้านการจำแนกจัดกลุ่มก่อนเรียนมีผลคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 36.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.93 และผลทดสอบหลังเรียนด้านการเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 37.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 ซึ่งสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูผู้สอนที่จะนำผลวิจัยครั้งนี้ไปใช้ สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

3) จากผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัย ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 มีความพึงพอใจ ต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย โดยแยกเป็นรายด้าน คือ ด้านการเปรียบเทียบอยู่ในระดับมากทุกเกม มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 2.84 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.32 เมื่อ พิจารณาเป็นรายด้าน ด้านการเปรียบเทียบ พบว่า เกมภาพตัดต่อ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.00 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ เกมจับคู่ภาพเหมือนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.47 ด้านการเรียงลำดับมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 2.84 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.33 พบว่าชุดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เกมเข้าแถวตามลำดับ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.00 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.51 ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 2.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.22 พบว่าชุดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มี 4 ชุด เกมจัดกลุ่มดอกไม้ที่เหมือนกัน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.00 เกมจัดหมวดหมู่ภาพสัตว์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.00 เกมจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.00 เกมจัดหมวดหมู่ยานพาหนะ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.00 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ เกมจับคู่ภาพเหมือน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 ผลความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดกิจกรรมเกมการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับมาก ครูผู้สอนที่จะนำผลวิจัยครั้งนี้ไปใช้ ควรปฏิบัติตามคู่มือการใช้และสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม ครูผู้สอนควรสร้างความมั่นใจ เพื่อการใช้เกมได้ถูกวิธี ไม่ควรแสดงการตำหนิหรือต่อว่าเมื่อเด็กเล่นผิด และควรแสดงการชื่นชมเมื่อเด็กเล่นได้ถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรเปรียบเทียบผลการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาระหว่างระดับปฐมวัยชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์

2) ควรมีการศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาที่มีผลต่อตัวแปรตามด้านอื่น ๆ เช่น ควรปรับการเรียนใหม่ เสนอหัวข้อวิจัยใหม่ การพัฒนาด้านการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การใช้ภาษา และการพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **คู่มือเตรียมสอบบรรจุครูผู้ช่วยหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546**. โดยจิระ งอกศิลป์. จังหวัดชัยภูมิ.
- กิตติมา ปรีดีดิลก. (2542). **การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: อักษรพิพัฒน์.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2551). **หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: เบรน เบส บุ๊คส์.
- เกศินี โชติเสถียร. (2553). **การใช้เทคโนโลยีในการสอนในห้องเรียน**. กรุงเทพฯ: ภาคเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- เกศินี โชติเสถียร. (2553). **ทฤษฎีทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย**. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กาญจนา ทับผดุง. (2557). **การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการสังเกตการ การจำแนกและการเปรียบเทียบ ใช้เกมการศึกษาสำหรับเด็กนักเรียนอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิษฐ์**. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิษฐ์.
- ทศวรรณ รามณรงค์. (2557). **ชุดกิจกรรมการเรียนรู้**. สืบค้นจาก www.gotoknow.org/posts/561214.
- ทอรุ่ง สำเร็จเพื่องฟู. (2558). **ผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยการใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). **ชุดกิจกรรมการเรียนรู้**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก www.gotoknow.org/posts/561214
- เพ็ญศรี สร้อยเพชร. (2545). **ชุดการเรียนการสอน.นครปฐม: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครปฐม**.
- เยาวพา เดชคุปต์. (2542). **กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: เอพี กราฟฟิกส์ ดีไซน์.
- เยาวลักษณ์ สมบัตินิมิต. (2555). **ผลการเล่านิทานเชิงคณิตศาสตร์ที่มีผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนปริยัติรังสรรค์จังหวัดเพชรบุรี**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐม มหาลัยวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- สกล ป้องคำสิงห์. (2553). **การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติสำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาลัยราชภัฏมหาสารคาม.