

การประชุมวิชาการระดับชาติ “นอร์ทเทิร์นวิจัย” ครั้งที่ 7 Northern Research

การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยใช้เกมการศึกษา โรงเรียนตากสินราชานุสรณ์ Promotion of Basic Mathematics Skills of Kindergarten 3 Students, Taksin Rajanusorn School

กนิษฐา จินดวง, สุภาภรณ์ กิตติรัชฎานนท์ และ สมยศ สุโพธิ์ภาคสกุล

Kanitta Jinduang, Dr.Supaporn Kittiratchadonon and Somyot Suphopsakun

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยใช้เกมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้แก่เด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนตากสินราชานุสรณ์ จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ เกมการศึกษาจำนวน 8 เกม และแบบวัดประเมินความสามารถด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จำนวน 10 ข้อ ใช้ระยะเวลาในการทดลองกิจกรรม 10 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การหาค่าร้อยละความก้าวหน้า ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 ที่ได้รับการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษา มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะด้านการจำตัวเลข เปรียบเทียบ และการเรียงลำดับที่ดีขึ้น โดยมีคะแนนร้อยละความก้าวหน้าสูงขึ้นทุกคน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 14.67 และ 30 ตามลำดับ และมีค่าร้อยละความก้าวหน้าทั้งชั้นเรียนเท่ากับ 51.11

คำสำคัญ: การส่งเสริม, ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์, เกมการศึกษา

Abstracts

The purpose of this research is to promote the basic math skills of Kindergarten 3 students using educational games. The study population consisted of three preschool children aged 5-6 who were studying in Kindergarten, Year 3/1, Semester 2, Academic Year 2020, Taksin Rajanusorn School, 3 people. 8 educational games and 10 basic math skills assessments for students with a 10-week test. Statistics used in data analysis Finding the percentage of progress. The results of the research were as follows: Kindergarten year students 3/1 fostering basic math skills Using educational games Have basic math skills, including better memorization, comparison, and sequencing. With the highest percentage of progress for everyone. The mean score before and after class was 14.67 and 30, respectively, and the percentage of progress for the whole class was 51.11

Keywords: Promotion, Basic Mathematics Skills, Kindergarten

บทนำ

การศึกษาในระดับปฐมวัยจัดเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญระดับหนึ่ง เพราะเป็นช่วงที่มีพัฒนาการทางด้านเจริญอย่างรวดเร็วจนถึงด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การพัฒนาเด็กในช่วงนี้จะเป็นการวางพื้นฐานความสามารถด้านต่างๆ ซึ่งจะส่งผลต่ออนาคตของเด็กและประเทศชาติ โดยเฉพาะพัฒนาการทางด้านสติปัญญาจะมีการเจริญงอกงามสูงสุดร้อยละ 50 และจะเพิ่มเป็นร้อยละ 80 (กรมวิชาการ, 2546) สอดคล้องกับ กรรภัสสร ประเสริฐศักดิ์ (2539) กล่าวว่าพัฒนาการทางด้านสติปัญญา เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความคิดและความเข้าใจของเด็ก เป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาให้ประสบความสำเร็จในอนาคตได้ ด้วยการที่พ่อแม่ไม่ปิดกั้นหนทางในการสร้างสรรค์ของเด็ก ผู้ใหญ่รอบตัวจะเป็นจุดเริ่มต้นที่จะสร้างแรงจูงใจให้เด็กมีความใฝ่รู้ ได้แสดงความสามารถ กล้าแสดงความคิดเห็น โดยปลูกฝังให้เด็กเป็นคนรู้จักคิด ฝึกให้สังเกตสิ่งรอบตัว ให้ความสนใจในสิ่งที่เด็กทำ ให้เด็กมีโอกาสเรียนรู้จากการลงมือทดลองในเรื่องต่างๆ ให้เด็กได้ฝึกคิดแก้ปัญหาต่างๆด้วยตัวเอง ทั้งนี้โดยอยู่บนพื้นฐานของการใช้เหตุผลและความถูกต้องเหมาะสม

คณิตศาสตร์เป็นวิชาของการคิดอย่างมีเหตุผล การศึกษาอย่างสม่ำเสมอและใช้กระบวนการคิดที่ถูกต้องของการเรียนคณิตศาสตร์จะสร้างให้เด็กเกิดความสามารถพื้นฐานในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ต้องปลูกฝังตั้งแต่ปฐมวัยเนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ ถ้าหากมองไปรอบๆตัวจะเห็นว่าชีวิตเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์อย่างมาก สังเกตในการเล่นและการพูดคุยของเด็กมักจะมีเรื่องคณิตศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันอยู่เสมอ (นิตยา ประพฤติกิจ, 2541 : 4)

คณิตศาสตร์สำหรับเด็กควรเน้นการให้เด็กได้มีโอกาสจัดกระทำ กับวัตถุประสงคต่างๆ เพราะเด็กในวัยนี้เรียนรู้โดยอาศัยประสาทสัมผัสรับรู้และการเคลื่อนไหว เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา การจัดการเรียนรู้เน้นให้เด็กได้พัฒนาประสาทสัมผัสให้มากที่สุด และกระตุ้นให้เด็กได้คิดและมีโอกาสจัดกระทำ หรือลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งเปิดโอกาสให้เด็กได้สัมผัสและต้อง ได้เห็นสิ่งต่าง ๆ หรือเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยผ่านประสาทสัมผัสและต้อง ได้เห็นสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ รอบตัว

การจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สามารถสอดแทรกได้ทุก กิจกรรมดังผลวิจัยของวิลนา ธรรจักร (2544) พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินสภาพจริงมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระหว่างช่วงสัปดาห์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ชวีญุช บุญอยู่ (2546) ได้กล่าวว่าการส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ให้กับเด็กปฐมวัยนั้น ควรให้เด็กได้เรียนรู้อย่างบูรณาการตามความสนใจ สนุกสนาน เล่นคล้อยตาม ไม่เคร่งเครียด จัดให้มีศูนย์การเรียนรู้ต่าง ๆ ขึ้นภายในห้องเรียน เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดหาเหตุผลจากสิ่งที่ตนรู้อยู่

เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมการสอนชนิดหนึ่งที่สนับสนุนทฤษฎีการเรียนรู้ของเด็กคือ จัดให้เด็กได้ เรียนรู้จากการเล่นสิ่งที่เป็นรูปธรรม เกมการศึกษาจึงเป็นกิจกรรมการเล่นที่ช่วยฝึกทักษะและช่วยให้เด็กเกิด ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน นอกจากนี้ยังช่วยฝึกการแก้ปัญหา การคิดหาเหตุผลการสังเกต เปรียบเทียบ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ อันเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้วย(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541 : 145) ซึ่งสอดคล้องกับ พัฒนา ชัชพงศ์ (2530 : 20) ที่กล่าวว่ากิจกรรมเกมการศึกษาช่วยฝึกการสังเกต และคิดหาเหตุผล ฝึกการแยกประเภท และจัดหมวดหมู่ ฝึกการจัดลำดับ ฝึกความพร้อมในการเรียนรู้สัญลักษณ์ทางภาษาและคณิตศาสตร์การทบทวนเนื้อหาที่เรียน และฝึกความรับผิดชอบ จากผลการศึกษาของ รุ่งระวี กนกวิบูลย์ศรี (2529 : 58) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนก การ มองเห็นของเด็กรู้จักจำแนกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและใช้แบบฝึกหัด พบว่าเกม การศึกษามีผลต่อการฝึกทักษะการจำแนก ด้วยความมองเห็นมากกว่าแบบฝึกหัด จึงสรุปได้ว่า เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการ เรียนรู้ พัฒนาได้หลายๆ ด้านรวมทั้งช่วยพัฒนาและเป็นการฝึกทักษะในด้านต่างๆ โดยเฉพาะทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบและรากฐานสำคัญของกระบวนการพัฒนาทางด้านสติปัญญา

จากการที่ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่3/1 สังเกตพบว่า นักเรียนขาดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ คือ ทักษะการด้านการรู้ค่าจำนวนตัวเลข ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นไป ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัยเรื่องส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 โดยใช้

เกมการศึกษาเพื่อให้นักเรียนมีทักษะการด้านการรู้ค่าจำนวนตัวเลข นักเรียนจะได้มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้ในวิชาอื่นๆ และสามารถนำไปใช้ในวิถีชีวิตประจำวันของตนเองต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการรู้ค่าจำนวนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 โดยใช้เกมการศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการรู้ค่าจำนวนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น อนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนตากสินราชานุสรณ์
2. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น อนุบาล 3/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนตากสินราชานุสรณ์ ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ ทดลองโดยแผนการทดลองแบบ One - Group Pretest - Posttest Design

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เกมการศึกษา มีจำนวน 8 เกม 1) เกมนิ้วมือกับจำนวน 2) เกมเห็ดดอกจำนวน 3) เกมวงกลมบอกจำนวน 4) เกมวงล้อตัวกับจำนวน 5) เกมจับคู่ภาพของวงล้อกับจำนวน 6) เกมจับคู่ภาพบอกจำนวน 7) เกมแม่เหล็กแอมป์บอกจำนวน 8) เกมโดมิโนบอกจำนวน
2. แบบวัดความสามารถด้านทักษะทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยประกอบไปด้วย การสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ จำนวน 10 ข้อ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ทำการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 5 วันๆละ 30 นาที ทำการทดลองในช่วงของกิจกรรมเกมการศึกษา เวลา 13.00-13.30 ดำเนินการ ดังนี้ 1) ก่อนดำเนินการจัดประสบการณ์กิจกรรมเกมการศึกษาได้ทำการทดสอบโดยแบบวัดประเมินความสามารถด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ จำนวน 11 ข้อ 2) ดำเนินการจัดประสบการณ์กิจกรรมเกมการศึกษา วันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันละ 30 นาที จำนวน 8 สัปดาห์ 3) เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ครบ 8 สัปดาห์ ได้ทำการทดสอบโดยแบบวัดประเมินความสามารถด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ จำนวน 11 ข้อ 4) นำคะแนนที่ได้จากการทำทดสอบก่อนและหลัง ไปวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าร้อยละความก้าวหน้าของเด็กทุกคน และทั้งชั้นเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบวัดความสามารถด้านทักษะทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยประกอบไปด้วย การสังเกต การ จำแนก การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ จำนวน 10 ข้อ โดยใช้ค่าร้อยละ แปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

พบว่า 1) ผลการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยใช้เกมการศึกษา พบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการรู้ค่าจำนวน มีคะแนนร้อยละความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 53.33 ถึง ร้อยละ 76.67 ตามลำดับ 2) ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมเท่ากับ 8.0 และหลังการจัดกิจกรรมเท่ากับ 27.67 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบทั้งกิจกรรมพบว่าคะแนนร้อยละความก้าวหน้าทั้งกิจกรรมเท่ากับ 65.56

ข้อเสนอแนะ

1. ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ผ่านการทำกิจกรรมเกมการศึกษาที่หลากหลาย มีความซับซ้อนมากขึ้น ตามลำดับความยากง่าย เพื่อที่เด็กจะได้มีพัฒนาการด้านการรู้ค่าจำนวนที่ตีเพิ่มมากขึ้น
2. การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการรู้ค่าจำนวนของเด็กระดับชั้นอนุบาล 3 โดยการจัด กิจกรรมเกมการศึกษา ครูจะต้องให้เวลากับเด็กในการปรับตัว ในการทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งในช่วงระยะเวลา สัปดาห์แรกเมื่อเด็กหัดจับ เกมการศึกษา มาเล่น ทำให้เด็กยังไม่มีความคุ้นเคยในการเล่นทักษะด้านการรู้ค่า จำนวนของตัวเลขอีก ในขณะที่เด็กไม่ยอมก หือครูควรกระตุ้นเร้าความสนใจให้เด็กเกิดความมั่นใจในการทำ กิจกรรม โดยให้เด็กลงมือทำกิจกรรมเกมการศึกษาอย่างต่อเนื่อง
3. ครูควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม มีความปลอดภัย และมีจำนวนเพียงพอกับเด็ก ครูต้องคอย กระตุ้น และดำเนินการกิจกรรมโดยยืดหยุ่นเวลาและดูแลอย่างใกล้ชิด
4. ผู้ปกครองสามารถทำกิจกรรมเกมการศึกษาไปใช้เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านความรู้ค่าจำนวนให้กับ เด็กควบคู่ไป กับทางโรงเรียนเพื่อให้เด็กได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ