



ผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาлото เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาล 2
โรงเรียนบ้านไร่ศรีอุบล ตำบลหนองหิน อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย

Results of the lotto educational game activities To develop basic mathematics skills of early
childhood children, Kindergarten 2 Ban Rai Sri Ubon School, Nong Hin Subdistrict, Nong Hin
District, Loei Province

นางสาวมาริษา สุวรรณสนธิ¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนาพูน วงศ์ษา² นางนุชนาฏ ทองเวียง³
E-mail: sb6340186117@lru.ac.th
โทรศัพท์: 062-2915348

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาлото เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาล 2
โรงเรียนบ้านไร่ศรีอุบล ตำบลหนองหิน อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Research)
มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาлотоและเพื่อ
เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาлото กลุ่มตัวอย่างที่
ใช้ในการวิจัย คือ เด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุระหว่าง 4 – 5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา
2566 โรงเรียนบ้านไร่ศรีอุบล ตำบลหนองหิน อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงและเป็น
ห้องที่ผู้วิจัยเป็นผู้ปฏิบัติการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา บูรณาการเข้ากับ
แผนการจัดประสบการณ์ประจำวัน จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ 40 แผน 2) แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
3) เกมการศึกษาлото ดำเนินการวิจัยตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 – 29 ธันวาคม พ.ศ. 2566 รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์
ละ 5 วัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t ผลการวิจัยพบว่า ทักษะพื้นฐาน
คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาлотоโดยรวมอยู่ในระดับดีและเด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐาน
คณิตศาสตร์สูงขึ้นหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาлото

คำสำคัญ: กิจกรรมเกมการศึกษาлото ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย



Abstract

Research on the results of organizing lotto educational game activities To develop basic mathematics skills of early childhood children, Kindergarten 2 Ban Rai Sri Ubon School, Nong Hin Subdistrict, Nong Hin District, Loei Province, is an experimental research. (Experimental Research) The objective was to study the basic mathematics skills of kindergarten 2 children who received lotto educational game activities and to compare the basic mathematics skills of kindergarten 2 children before and after the lotto educational game activities. grown up The sample group used in the research is male and female preschool children between the ages of 4 - 5 years who are studying in Kindergarten 2, Semester 2, Academic Year 2023, Ban Rai Si Ubon School, Nong Hin Subdistrict, Nong Hin District, Loei Province, totaling 25 people. This was obtained from a purposive selection and was a room where the researcher was the one teaching. The research tools include: 1) an educational game activity plan Integrated into the daily experience plan, 8 learning units, 40 plans, 2) Test to measure basic mathematics skills of early childhood children, 3) Lotto educational game. The research was conducted from 1 November 2023 - 29 December 2023, a total of 8 weeks, 5 days a week. Data was analyzed using percentages. Mean and standard deviation and t test results found that The basic mathematics skills of early childhood children who received Lotto educational game activities were overall at a good level and the early childhood children's basic mathematics skills increased after receiving the Lotto educational game activities.

Keywords: lotto educational game activities Basic mathematics skills of early childhood
Children

¹ นางสาวมาริษา สุวรรณสนธิ์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนาพูน วงศ์ษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

³ ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย หน่วยงานสังกัด คณะครุศาสตร์ จังหวัดเลย

ความเป็นมาของปัญหา

การจัดการศึกษาปฐมวัยจะเน้นการส่งเสริมพัฒนาการ และการเตรียมความพร้อมของเด็กทั้งพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา ลักษณะการเรียนการสอนเด็กอายุ 4 – 5 ปี ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยได้เน้นให้มีการจัด ประสบการณ์ที่สำคัญ คือ การเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง เน้นเด็กเป็นสำคัญสนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่ให้เด็กได้รับพัฒนา (กรมวิชาการ. 2546: 39 – 40) ซึ่งเด็ก เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นจึงควรให้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างครบถ้วนทั้งในด้านการเลี้ยงดู การเอาใจใส่ ความรัก ความอบอุ่น โดยเฉพาะในวัยของเด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของชีวิตมนุษย์นับว่าเป็นวัยที่สำคัญที่สุด เพราะพัฒนาการทุกด้าน เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วต่อเนื่องกันและเป็นพื้นฐานในการวางรากฐานของพัฒนาการทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพัฒนาการด้าน สติปัญญาจะสูงสุด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2523: บทนำ) ดังที่บลูม (Bloom) ได้กล่าวไว้ว่า สติปัญญาของเด็ก เมื่ออายุ 1 ปี จะพัฒนาร้อยละ 20 เมื่ออายุ 4 ปี จะพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 50 และเมื่ออายุ 6 ปี สติปัญญาของเด็กจะพัฒนาเป็น ร้อยละ 75 และเพียเจต์ (Piaget) ยังได้กล่าวว่า พัฒนาการทางสติปัญญาที่เกิดขึ้นในวัยก่อนประถมศึกษาชั้นนี้จะป็นรากฐานให้แก่ พัฒนาการทางสติปัญญาในระดับต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2536ก: 5; อ้างอิงจาก Bloom. 1964: 209-225; Piaget. n.d.) ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติกล่าวว่า เด็กในช่วงอายุ 0-6 ปี ถือได้ว่าเป็นโอกาสทองของการเรียนรู้ เพราะวัยนี้สมองเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในช่วง 3 ปีแรก ถ้าเด็กได้รับการพัฒนาและได้รับการกระตุ้น ด้วยวิธีการที่ถูกต้องแล้ว จะพัฒนาเซลล์สมอง ซึ่งล้วนส่งผลต่อสติปัญญาความฉลาดและการคิดของเด็ก (สำนักงานคณะกรรมการ ศึกษาแห่งชาติ. 2543: 16 และพัฒนาทางสติปัญญาของเด็กจะพัฒนาได้ช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับว่าเด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับ สิ่งแวดล้อมดังที่บรูเนอร์ (Bruner) กล่าวไว้ว่า พัฒนาการทางความคิดและสติปัญญาจะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้และขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม เป็นสำคัญ (Bruner; others. 1966)

คณิตศาสตร์มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันของเด็ก วิธีการสอนที่เน้นทักษะทางคณิตศาสตร์และเด็กสามารถเข้าใจ ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ ซึ่งทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การสังเกต การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การจำแนกรูปทรง ขนาด น้ำหนัก ความ ยาว ความสูง การนับและการวัด นอกจากนี้คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สร้างเสริมคนุชย์ให้เป็นผู้มีความคิดอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล ปฏิบัติให้ผู้เรียนมีความละเอียดถี่ถ้วน รอบคอบ ช่างสังเกต มีความคิดสร้างสรรค์ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพและเป็นความรู้พื้นฐานในชีวิตประจำวันได้ (บุญทัน อยู่ชมบุญ. 2529: 1) การเรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาของการคิดอย่างมี เหตุผล การจัดกิจกรรมให้เด็กได้ฝึกอย่างสม่ำเสมอและใช้กระบวนการคิดที่ถูกต้องจะช่วยให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ได้ดี เมื่อสังเกตในการเล่นและการพูดคุยของเด็กมักจะมีการเรื่องคณิตศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้องอยู่เสมอ มีการพูดถึงการเปรียบเทียบ การวัดการ จัดประเภทและตัวเลข (นิตยา ประพุดกิจ. 2541: 3-4) ทำให้เด็กรับรู้เกี่ยวกับเรื่องของการจำแนกของออกเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะ หรือขนาดที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของเด็ก การรวบรวมความคิดทางคณิตศาสตร์ ควรให้เด็กได้เริ่มด้วยความคิดรวบยอดของสิ่งของ ต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญโดยมีของจริงมาช่วยส่งเสริมความเข้าใจ เพราะจะเป็นพื้นฐานความเข้าใจเรื่องคณิตศาสตร์ของ เด็กต่อไปในอนาคต (มันทนา เทศวิสาล. 2535: 94-197) การฝึกทักษะเบื้องต้นในด้านการคำนวณ โดยสร้างเสริมประสบการณ์แก่เด็ก ปฐมวัยในการเปรียบเทียบรูปทรงต่าง ๆ บอกความแตกต่างของขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก สามารถแยกหมวดหมู่ เรียงลำดับใหญ่-เล็กหรือสูง-ต่ำ เป็นต้น ทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เด็กพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป (วาโร เพ็ง สวัสดิ์. 2542: 72)

การจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สามารถสอดแทรกได้ทุกกิจกรรมดังผลวิจัยของ วัลนา ธร จักร (2544: บทคัดย่อ) พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินสภาพจริงมี ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระหว่างช่วงสัปดาห์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ เมเยสกี (Mayesky. 1998: 317-320) ได้กล่าวว่า การส่งเสริม



การเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยนั้น ควรให้เด็กได้เรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติด้วยความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ไม่เคร่งเครียด จัดให้มีศูนย์การเรียนรู้ต่าง ๆ ขึ้นภายในห้องเรียน เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดหาเหตุผลจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม

เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมการสอนชนิดหนึ่งที่สนับสนุนทฤษฎีการเรียนรู้ของเด็ก คือ จัดให้เด็กได้เรียนรู้จากการเล่นสิ่งที่เป็นรูปธรรม เกมการศึกษาจึงเป็นกิจกรรมการเล่นที่ช่วยฝึกทักษะและช่วยให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน นอกจากนี้ยังช่วยฝึกการแก้ปัญหา การคิดหาเหตุผล การสังเกตเปรียบเทียบ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ อันเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2541: 145) ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนา ชัชพงศ์ (2530: 20) ที่กล่าวว่ากิจกรรมเกมการศึกษาช่วยฝึกการสังเกต และคิดหาเหตุผล ฝึกการแยกประเภทและจัดหมวดหมู่ ฝึกการจัดลำดับ ฝึกความพร้อมในการเรียน สัญลักษณ์ทางภาษาและคณิตศาสตร์เป็นการทบทวนเนื้อหาที่เรียนและฝึกความรับผิดชอบ จากผลการศึกษาของ รุ่งระวี กนกวิบูลย์ศรี (2529: 58) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกการมองเห็นของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและใช้แบบฝึกหัด พบว่าเกมการศึกษามีผลต่อการฝึกทักษะการจำแนกด้วยการมองเห็นมากกว่าแบบฝึกหัด จึงสรุปได้ว่า เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้พัฒนาได้หลาย ๆ ด้าน รวมทั้งช่วยพัฒนาและเป็นการฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นองค์ประกอบและรากฐานสำคัญของกระบวนการพัฒนาทางด้านสติปัญญา อีกทั้งเกมการศึกษายังเป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่งที่สอดคล้องกับทฤษฎีของธอร์นไคท์ (อารียา พันธAmณี. ๒๕๖๑: ๒๖๐-๒๖๔) กล่าวคือ เป็นสิ่งที่เป็นรูปธรรมเปิดโอกาสให้เด็กได้กระทำด้วยตนเอง ฝึกการตัดสินใจในการแก้ปัญหา ฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา ฝึกการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกลุ่ม ฝึกคุณธรรมต่าง ๆ การส่งเสริมการคิดหาเหตุผลและตัดสินใจแก้ปัญหา ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดกับสิ่งที่เรียนรู้ปลูกฝังให้เด็กมีคุณธรรมต่าง ๆ ส่งเสริมการคิดหาเหตุผลและตัดสินใจแก้ปัญหาช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ปลูกฝังให้มีคุณธรรมต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เกมการศึกษามีกฎกติกาง่าย ๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเป็นกลุ่มได้ เช่น เกมจับคู่ภาพเหมือน ภาพกับเงา ภาพที่ซ้อน เกมการแยกประเภท จัดหมวดหมู่ เกมเรียงลำดับ เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ เช่น เกมภาพตัดต่อ เกมลอตโต เกมหาความสัมพันธ์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่าการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 2 ได้หรือไม่ และได้ในระดับใด โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับเด็กปฐมวัยในช่วงอายุ ๔-๕ ปี ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา คือ เด็กปฐมวัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายได้รับการพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ เพื่อจะได้นำแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนา ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโต
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโต

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประเภทของการวิจัย
แบบการทดลอง (Experimental Research)
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่

2 ชื่อสถานศึกษาที่กำลังเปิดสอนในอำเภอนองหิน ปีการศึกษา 2566 มีจำนวน 16 โรงเรียน ได้แก่

1. โรงเรียนชุมชนหนองหิน	ชาย 14	หญิง 26	รวม 40
2. โรงเรียนบ้านไร่ศรีอุบล	ชาย 6	หญิง 18	รวม 25
3. โรงเรียนตาต่า	ชาย 9	หญิง 8	รวม 17
4. โรงเรียนไร่พวยมิตรภาพที่ 18	ชาย 10	หญิง 4	รวม 14
5. โรงเรียนห้วยไผ่ใต้	ชาย 5	หญิง 1	รวม 6
6. โรงเรียนภูทองลานมันหลัก 160	ชาย 0	หญิง 0	รวม 0



7. โรงเรียนร่องป่าไฟ (ยุบสถานศึกษา)	ชาย -	หญิง -	รวม -
8. โรงเรียนปวนพ	ชาย 5	หญิง 7	รวม 12
9. โรงเรียนหนองหมากแก้ว	ชาย 6	หญิง 4	รวม 10
10. โรงเรียนผาหวาย	ชาย 6	หญิง 2	รวม 8
11. โรงเรียนห้วยเป้าเหนือ	ชาย 6	หญิง 5	รวม 11
12. โรงเรียนเหล่าใหญ่	ชาย 1	หญิง 3	รวม 4
13. โรงเรียนสวนหอมผางาม	ชาย 0	หญิง 0	รวม 0
14. โรงเรียนห้วยเตื่อน้อย	ชาย 2	หญิง 8	รวม 10
15. โรงเรียนห้วยไผ่เหนือ	ชาย 4	หญิง 4	รวม 8
16. โรงเรียนห้วยเตือโคกสว่าง	ชาย 5	หญิง 3	รวม 8

หมายเหตุ : โรงเรียนบ้านร่องป่าไฟยุบรวมกับโรงเรียนชุมชนหนองหิน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ของโรงเรียนบ้านไร่ศรีอุบล ตำบลหนองหิน อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย จำนวน 25 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.1 แผนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา บูรณาการเข้ากับแผนการจัดประสบการณ์ประจำวัน จำนวน 8 หน่วย

การเรียนรู้ 40 แผน

3.2 แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

3.3 เกมการศึกษาลอดโต

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยอาศัยการวิจัยแบบการทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One - Group Pretest - Posttest Design (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538:249) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มทดลอง	Pretest	ทดลอง	Posttest
N	T1	X	T2

ความหมายของสัญลักษณ์

N แทน กลุ่มทดลอง

T1 แทน การทดสอบวัดทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ ก่อนการทดลอง (Pretest)

T2 แทน การทดสอบวัดทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ หลังการทดลอง (Posttest)

X แทน การจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

4.2 วิธีดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ทำการทดลองเป็นเวลา ๘ สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที ช่วงกิจกรรมเกมการศึกษาเวลา 10.20 - 11.00 น. รวม 40 วัน ในช่วงเวลากิจกรรมเกมการศึกษา เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน ถึงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบเด็กกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์เป็นการสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

2. จัดกิจกรรมเกมการศึกษาเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันศุกร์ วันละ 30 นาที

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาในรูปแบบกิจกรรมกลุ่ม ให้กับเด็กทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 3.1 เตรียมเด็กให้พร้อมก่อนเข้าสู่กิจกรรมโดยการสนทนา ร้องเพลง คำคล้องจอง
- 3.2 แนะนำกิจกรรม และวิธีการทำกิจกรรมให้เด็กฟังพร้อมกันทั้งหมด
- 3.3 ระบุประเด็นในการทำกิจกรรมเพื่อให้เด็กได้สังเกตเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ และรู้ค่าจำนวน
- 3.4 เด็กลงมือทำเล่นกิจกรรมเกมการศึกษาโดยให้อิสระเด็กในการเข้ากลุ่มทำกิจกรรม
- 3.5 ครูคอยสังเกตพฤติกรรมการสังเกตเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ และการรู้ค่าจำนวนของเด็กระหว่างการทำกิจกรรมเกมการศึกษา

4. เมื่อครบ 8 สัปดาห์แล้วทำการทดสอบการสังเกตเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ และการรู้ค่าจำนวน หลังการทดลอง (posttest) ด้วยแบบทดสอบการวัดทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ฉบับเดียวกับก่อนการทดลอง

5. นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐานและสรุปผลวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในด้านการจำแนกและเปรียบเทียบก่อนและหลังการจัดกิจกรรม โดยใช้สถิติทดสอบ ที่ แบบกลุ่มสัมพันธ์ (t - test Dependent for Paired sample)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 1

ตารางที่ 1 ความแตกต่างของคะแนนทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการทดสอบก่อนและหลังการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาตลอดปี เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

คะแนนเต็ม 20 คะแนน	N	\bar{X}	S.D.	\bar{d}	S.D. _d	t
ก่อนการทดลอง	25	13.80	1.53			
				4.80	1.00	24.00*
หลังการทดลอง	25	18.60	1.38			

P < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาตลอดปี เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดประสบการณ์ 13.80 มีคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดประสบการณ์ 18.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการจัดประสบการณ์ที่ 1.53 และหลังการจัดประสบการณ์ที่ 1.38 เมื่อทดสอบค่าสถิติ t พบว่าก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดปีและเพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดปี ผลการวิจัยพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน จากการวิจัยพบว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในด้านการสังเกตเปรียบเทียบ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการเรียงลำดับ และด้านการรู้ค่าจำนวน หลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนการทดลองทุกด้าน และมีระดับการเปลี่ยนแปลงคือจากระดับปานกลางไปสู่ระดับดี ทั้งโดยรวมและรายด้าน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลดังนี้

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาตลอดปีพบว่า เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์แสดงให้เห็นว่า ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สามารถพัฒนาขึ้นได้เมื่อเด็กได้รับประสบการณ์การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดปี โดยในขณะจัดกิจกรรมครูได้ให้เด็กรู้จักการสังเกตรายละเอียดของภาพ อุปกรณ์หรือสิ่งของต่าง ๆ ที่มีลักษณะต่อเนื่องกันหรือหมวดหมู่เดียวกันโดยให้เด็กออกมาปฏิบัติจริงหรืออภิปรายร่วมกันโดยเรียนรู้จากประสบการณ์กิจกรรมต่าง ๆ เด็กได้รู้จักการสังเกตเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ และการรู้ค่าจำนวน

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดปี เด็กมีความสนใจ กระตือรือร้นในการเล่นเกมการศึกษาตลอดปี เด็กให้ความร่วมมือ มีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนขณะทำกิจกรรมและกล้าแสดงความคิดเห็น

3. การทำกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดปี เป็นวิธีการเรียนปนเล่น เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นกระบวนการเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างอิสระตามความสนใจ สามารถตอบสนองต่อธรรมชาติและสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างดี เด็กได้ลงมือกระทำและสนุกกับการคิดหาคำตอบในแต่ละเกมโดยอาศัยประสบการณ์ เกมการศึกษาตลอดปีเป็นสื่อที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้โดยผ่านการลงมือทำด้วยตนเอง ในขณะที่เด็กเล่นเกมเด็กได้รับประสบการณ์ตรงโดยผ่านทักษะสัมผัสทั้งห้า ทำให้เด็กได้พัฒนาทักษะการสังเกตเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ และการรู้ค่าจำนวนอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์หลังจากการทดลองทำกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโต โดยรวมมีมีพัฒนาการสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 18.60 ของเด็กปฐมวัยทั้งหมด
2. เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านไร่ศรีอุบล ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโต เป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีพัฒนาการทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโตอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูควรมีการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโตมาใช้ในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้โดยพิจารณาความยากง่ายเหมาะสมกับความสามารถของเด็ก
2. ครูควรสร้างบรรยากาศที่เต็มไปด้วยการยอมรับเป็นกันเอง พร้อมทั้งกระตุ้นและเปิดโอกาสให้เด็กเลือกเล่นอย่างอิสระในระหว่างทำกิจกรรม ซึ่งจะส่งผลให้เด็กได้มีพัฒนาการจากการเล่นเกมอย่างเต็มศักยภาพ และในการแนะนำวิธีการเล่นเกมการศึกษาตลอดโต ครูควรมั่นใจว่าเด็กเข้าใจวิธีการเล่นเกมแต่ละเกมเป็นอย่างดีหากพบว่าเด็กยังไม่เข้าใจหรือมีปัญหาครูควรเข้าไปมีส่วนร่วมในการเล่นกับเด็ก
3. เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมควรนำเกมการศึกษาตลอดโตจัดไว้ในมุมเพื่อให้เด็กได้เล่นทุกโอกาสที่ต้องการ เพื่อให้เด็กได้ฝึกฝนทักษะอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการทำกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโตกับตัวแปรอื่นๆ เช่น พัฒนาการด้านสังคม พัฒนาการทางภาษา และความสามารถในการอ่าน
2. ควรนำเกมการศึกษาตลอดโตไปใช้กับเด็กปฐมวัยในระดับอนุบาลปีที่ 1 และปีที่ 3 เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเป็นรายด้าน เช่น ด้านสังเกตเปรียบเทียบ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการเรียงลำดับ และด้านความรู้ค่าจำนวนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2540). การประเมินผลสภาพจริง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- (2546). คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. (สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี).
กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์. กรม ฯ.
- ขวัญนุช บุญอยู่. (2546). การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการเล่า
"นิทานคณิต". ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรงค์ อ่วมมีเพียร. (2547). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม
ศิลปะสื่อผสม. ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จันทร์วรรณ เทวรักษ์. (2526). อิทธิพลของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษา ในวัย 4-6
ขวบที่มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ.
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธัญลักษณ์ ลิขณคำ. (2544). การคิดวิจารณ์ของเด็กรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในการเล่นเกมการศึกษามิติสัมพันธ์.
ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตยา ประพฤติกิจ. (2537). คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. เพชรบุรี: วิทยาลัยครูเพชรบุรี
----- (2541). คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินต์ติ้งเฮาส์.
- บุญทัน อยู่ชมบุญ. (2529). พฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา.
กรุงเทพฯ: โอเดียร์สโตร์.
- บุญเยี่ยม จิตรดอน. (2526). หนังสือชุดคู่มือครูการจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศ
กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- (2532). การจัดประสบการณ์เพื่อสร้างมนทัศน์ทางคณิตศาสตร์. เอกสารประกอบการ
สอนชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1-7. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญเชิด ภิญโญนนท์พงษ์. (2521). การวัดประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัฒนา ชัยพงศ์. (2530). การจัดประสบการณ์และกิจกรรมระดับปฐมวัย. เอกสารการบรรยายชุดที่ 8
แผนการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2527). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ระดับ
ปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1-7. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มันทนา เทศวิสาล. (2535). การจัดศูนย์ปฐมวัย. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- มาลี วรระทรัพย์. (2531). การศึกษาความสามารถในการสังเกตและจำแนกของเด็กปฐมวัยที่เล่น
เกมการศึกษาด้วยวิธีต่างกัน. ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- เยาวพรรณ พิมพ์ทอง. (2535). การพัฒนาสติปัญญาของเด็กปฐมวัยด้วยเกมการศึกษามิติสัมพันธ์.
ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แม็ค.
- ราศรี ทองสวัสดิ์. (2523). การจัดตารางกิจกรรมประจำวัน. เข้าใจเด็กวัยก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- รุ่งระวี กนกวิบูลย์ศรี. (2529). การเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยการมองเห็นของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา และการใช้แบบฝึกหัด. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ลิตา จันทรรี. (2547). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่บกพร่องทางการได้ยินด้วยชุดการสอนคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ: และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุริยาสานการพิมพ์.
- วรรณ แจ่มกั้วาล. (2534). การศึกษาความคิดรวบยอดในการอนุรักษ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นเกมการศึกษาปกติและที่เสริมด้วยเกมฝึกด้านมิติสัมพันธ์. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัลนา ธีจักร. (2544). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินสภาพจริง. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2542). การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย. สกลนคร: โปรแกรมวิชาการวัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- วิยะดา บัวเผื่อน. (2531). การฝึกความสนใจในการเล่นเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยโดยครูชี้แนะ และเล่นด้วยตนเอง. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีธรรม ธนะภูมิ. (2535). พัฒนาการทางอารมณ์และบุคลิกภาพ. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์

***หมายเหตุ** จำนวนหน้าของบทความ 10 หน้า