

Cognitive Development of Early Childhood on Didactic Games, Watbangbung School, Lat Krabang District Office, Bangkok

Mongkon Jittrasopin^{1*} Praphatsorn Yuvachit¹ and Kwantitsara Apisuksakul¹

¹ Pathumthani University, Thailand

* Corresponding author. E-mail: mongkon.j@ptu.ac.th

ABSTRACT

This article aimed (1) to create didactic games that are effective according to the 80/80 criteria; (2) to study the effectiveness index of organizing educational game activities; (3) to comparison of cognitive development before and after educational game activities; and (4) to satisfaction of early childhood children towards educational game activities. This research is an experimental research, the sample were 27 first year early childhood students in the first semester of the academic year 2021 at Wat Pak Bueng School, Lat Krabang District Office, Bangkok. They were selected by purposive random sampling the instrument for collecting data was 1) 18 educational games, 2) intellectual development assessment questionnaire, and 3) satisfaction questionnaire. Analysis data by percentage, mean, standard deviation and t-test Dependent. The result of the study found that the efficiency of the developed educational game was 80.66/94.04, which was higher than the established criteria. The effectiveness index of educational games was 0.70, that is, the learners had increased learning progress after learning by 70.00 percent. The cognitive development after the educational game activities were to higher than before the educational game activities at the statistical significance level of .05. The overall satisfaction of the students with the educational game activities was at a high level. When considered individually, most of them were at a high level, ranked from high to low, namely games as media that Interesting, colorful, beautiful, playful. Games are my favorite and there are new games, challenging included in the educational game activities that help me develop in all aspects.

Keywords: Cognitive, Early Childhood, Didactic Games

การพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

มงคล จิตรโสภณ^{1*} ประภัตร ยวชิต¹ และ ขวัญธิตรา อภิสุสกุล¹

¹ มหาวิทยาลัยปทุมธานี ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: mongkon.j@ptu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสร้างเกมการศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา (3) เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสติปัญญาก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา และ (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนวัดปากบึงสำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร จำนวน 27 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) เกมการศึกษาจำนวน 18 เกม 2) แบบประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญา และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบแบบที (t-test Dependent) ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 80.66/94.04 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ค่าดัชนีประสิทธิผลของเกมการศึกษา เท่ากับ 0.70 นั่นคือผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังเรียนร้อยละ 70 ผลพัฒนาการด้านสติปัญญาหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ เกมเป็นสิ่งที่น่าสนใจ มีสีสันสวยงามน่าเล่น เกมเป็นสิ่งที่ฉันชอบ และมีเกมใหม่ๆ ที่ท้าทายมาทดสอบแทรกในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาช่วยให้ฉันมีความเพลิดเพลินสนุกสนานกับการเรียน

คำสำคัญ: การพัฒนาด้านสติปัญญา, เด็กปฐมวัย, กิจกรรมเกมการศึกษา

© 2023 JSSP: Journal of Social Science Panyapat

บทนำ

เด็กเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่ายิ่งเป็นผู้สืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมและความเป็นมนุษย์เป็นพลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ อนาคตของชาติจึงขึ้นอยู่กับคุณภาพของเด็กที่สมบูรณ์ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ มีพัฒนาการทุกด้านที่เหมาะสมกับวัย จะเป็นผู้ที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เด็กในวัยเริ่มแรกของชีวิตหรือที่เรียกว่า “เด็กปฐมวัย” คือวัยตั้งแต่แรกเกิดซึ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ความต้องเริ่มต้นตั้งแต่ปฐมวัยจนถึง 6 ปี (ปณิชา มโนสิทธยากร, 2553) ดังนั้นการอบรมเลี้ยงดูการเอาใจใส่ความรักความอบอุ่นโดยเฉพาะเด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของชีวิตมนุษย์ ซึ่งเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปี เป็นระยะที่เด็กเกิดการเรียนรู้มากที่สุดในชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสติปัญญา อย่างไรก็ตามในสองทศวรรษที่ผ่านมาวงการการศึกษาต่างก็พบว่าการพัฒนาสติปัญญาของผู้เรียนยังทำได้ในขอบเขตที่จำกัด และยังไม่ถึงเป้าหมายที่ต้องการโดยเฉพาะทักษะที่ต้องใช้การคิดและเหตุผล ในวงการศึกษไทยได้มีการเคลื่อนไหวเรื่องของการคิดมาหลายปี โดยมีการนำเอาแนวความคิดวิเคราะห์เรื่องการสอนให้เด็ก “คิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น” แต่แนวความคิดเหล่านี้ยังไม่ได้นำไปใช้อย่างกว้างขวางเนื่องจากกระบวนการคิดเป็นเนื้อหาที่สอนยาก ถ่ายทอดออกไปได้ยาก การพัฒนาการศึกษาในอนาคตจึงจำเป็นต้องปรับแนวคิดและกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สึกสนุก มีความสุขกับการเรียนเป็นคนเก่ง ฉลาด รู้จักคิดวิเคราะห์ และใช้เวลา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 3-6 ปี เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะ “การบูรณาการผ่านการเล่น” เป็นการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมให้เด็กได้ลงมือกระทำจากประสบการณ์ตรงอย่างหลากหลาย เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้งด้านร่างกายอารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ไม่จัดเป็นรายวิชา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) โดยอยู่ภายใต้หลักการ จัดประสบการณ์ เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งช่วยให้เด็กได้พัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์สังคม และสติปัญญา ดังที่ กระทรวงศึกษาธิการ (2546) กล่าวว่า เกมการศึกษาเป็นเกมที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา มีกฎเกณฑ์กติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกตคิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ ระยะ เมื่อพิจารณาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 ที่กระทรวงศึกษาธิการ (2561) ได้กำหนดปรัชญาการศึกษาปฐมวัยที่เป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์ อย่างเป็นองค์รวมบนพื้นฐาน การอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคนให้เต็มตาม ศักยภาพ ภายใต้บริบทสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคน เพื่อ สร้างรากฐาน คุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเอง ครอบครัว สังคม และ ประเทศชาติ จึงมีจุดหมายหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยมุ่งเด็กมีพัฒนาการตามวัยเต็มตามศักยภาพ และมีความพร้อมในการ เรียนรู้ต่อไป จึงกำหนดจุดหมายเพื่อให้เกิดกับเด็กเมื่อจบการศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ดังนี้ 1) ร่างกาย เจริญเติบโตตามวัย แข็งแรง และมีสุขนิสัยที่ดี 2) สุขภาพจิตดี มีสุนทรียภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตใจที่ดีงาม 3) มี ทักษะชีวิตและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีวินัยและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข 4) มีทักษะการ คิด การใช้ภาษาสื่อสาร และการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย เป็นเกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา ช่วยส่งเสริมให้ เด็กเกิดการเรียนรู้เป็นพื้นฐานการศึกษา รู้จักสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ ระยะ มีกฎเกณฑ์กติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ โดยมี จุดประสงค์ 1) เพื่อฝึกทักษะการสังเกต จำแนก และเปรียบเทียบ 2) เพื่อฝึกการแยกประเภท การจัดหมวดหมู่ 3) เพื่อ ส่งเสริมการคิดหาเหตุผลและตัดสินใจในการแก้ปัญหา 4) เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือ ทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ 5) เพื่อส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 6) เพื่อปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ (จงจิต คำสิม และสัมฤทธิ์ กางเพ็ง, 2564)

กรุงเทพมหานครมีการดำเนินงานในด้านการให้บริการดูแล พัฒนา และจัดการศึกษาเด็กปฐมวัยที่หลากหลาย รูปแบบ เช่น ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมีจำนวน 292 ศูนย์ แบ่งเป็นศูนย์ที่อยู่ในชุมชน 261 ศูนย์ในพื้นที่ 45 เขต ศูนย์ที่ อยู่ในวัด 19 ศูนย์ซึ่งได้รับโอนจากกรมการศาสนาใน 15 เขต ศูนย์สงเคราะห์เด็กในอาคารสงเคราะห์ ชุมชน แหล่งก่อสร้าง 10 ศูนย์ ใน 10 เขต และศูนย์ที่รับโอนจากกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของ มนุษย์ 2 ศูนย์ ใน 2 เขต โดยดูแลเด็กกลุ่มอายุ 2-3 ปีและอายุ 4-6 ปีศูนย์รับเลี้ยงเด็กกลางวัน มีจำนวน 10 แห่ง ที่ ศูนย์บริการสาธารณสุข ดูแลเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือนถึง 5 ปี และศูนย์เด็กเล็กนอกระบบมีจำนวน 5 แห่ง ที่ศูนย์บริการ สาธารณสุข ดูแลเด็กอายุ 2-9 เดือน โรงเรียนที่มีชั้นอนุบาล จำนวน 429 โรงเรียนจาก 437 โรงเรียน และศูนย์ใน โรงพยาบาลสังกัดสำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานครดูแลเด็กอายุ 3 เดือนถึง 3 ปี จำนวน 8 แห่ง นอกจากนี้ ยังมีสถานรับ เลี้ยงเด็กปฐมวัยของภาคเอกชนหลายแห่งในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ทำให้การดำเนินงานเกี่ยวกับเด็กปฐมวัยใน กรุงเทพมหานครมีหลายมาตรฐาน การทำงานซ้ำซ้อน และยังไม่ได้นำผลการประเมินไปพัฒนาเท่าที่ควร (คณะกรรมการ วิสามัญศึกษา, 2563)

โรงเรียนวัดปากบึง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ได้จัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยโดยเริ่มตั้งแต่อายุ 4 – 6 ขวบ โดยให้บริการอาหารเช้า อาหารกลางวัน และ นมโรงเรียนเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ดี การดูแลรักษาสวัสดิการด้านประกัน อุบัติเหตุ การให้บริการด้านสุขภาพกับหน่วยงานบริการด้านสุขภาพเช่นศูนย์บริการสุขภาพที่ 45 เข้ามาตรวจสุขภาพ และ ให้บริการวัคซีนอย่างต่อเนื่องทุกปี โรงเรียนให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ปกครองให้รับทราบ โดย เน้นการสร้าง ความเข้าใจอันดีระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน จัดทำเอกสารวิชาการให้ผู้ปกครองได้ทราบพัฒนาการ ต่างๆ ของนักเรียนและกิจกรรมที่โรงเรียนจัดให้ผู้ปกครองได้รับทราบ รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนรับทราบข้อมูล

ทางโรงเรียนการพัฒนาครูควบคู่กับสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (จุลิตา ศรีระวงษ์, 2559) จากรายงานผลการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ปีการศึกษา 2561 ร้อยละเด็กปฐมวัยตามระดับคุณภาพรายพัฒนาการระดับประเทศพบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญาอยู่ในระดับดีร้อยละ 78.72 ระดับพอใช้ร้อยละ 25.54 และระดับปรับปรุงร้อยละ 0.28 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินพัฒนาการตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปีการศึกษา 2560 – 2562 โรงเรียนวัดปากบึง ได้กำหนดระดับการประเมินออกเป็น 3 ระดับ คือ ดี พอใช้ ควรเสริม พบว่า เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 ผลการประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญาดำ ผลจากการวิเคราะห์มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ พบว่า มาตรฐานคุณลักษณะประสงค์ที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ที่ 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอดอยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ ปีการศึกษา 2560 ร้อยละ 58.97 ปีการศึกษา 2561 ร้อยละ 67.67 ปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 62.43 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนวัดปากบึง คือ ร้อยละ 75 ผลการประเมินพัฒนาการตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 ดังกล่าวข้างต้นได้สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาด้านทักษะพื้นฐานด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 1 ซึ่งควรส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการที่เหมาะสมตามวัย เพราะการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งโอกาสที่สำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน โดยเฉพาะพัฒนาการทางสมองที่มีอัตราการเติบโตกว่าช่วงวัยอื่นๆ ด้วยเหตุนี้เด็กปฐมวัยจึงต้องได้รับการกระตุ้นความพร้อมทางสมองอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมศักยภาพในการเรียนรู้ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา (อัคราภรณ์ พักปลั่ง และชำนาญ ปาณวงษ์, 2564) ดังงานวิจัยของจุลิตา ศรีระวงษ์ (2559) ที่ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยของโรงเรียนวัดปากบึง พบว่า ผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนวัดปากบึงในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ปกครองมีความคิดเห็นต่อการสอนของครูทั้งด้านบวกและด้านลบ โดยผู้ปกครองมีข้อเสนอแนะอยากให้ทางโรงเรียนเพิ่มเติมเนื้อหาการเรียนการสอนด้านทักษะภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน เข้มงวดทักษะการอ่านการเขียนให้มากขึ้นการสอนการบ้านควรเน้นให้เด็กได้ทำด้วยตนเองได้เนื่องจากผู้ปกครองไม่มีเวลาในการสอนและบางครั้งผู้ปกครองก็ไม่เข้าใจในเนื้อหาและคำสั่งในการบ้าน และในห้องเรียนของเด็กปฐมวัยยังมีเด็กสมาธิสั้นเรียนรวมอยู่ด้วย จึงควรหาวิธีสอนที่สามารถพัฒนาเด็กกลุ่มนี้ด้วย ดังงานวิจัยของน้ำผึ้ง สมตัว (2562) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาสมาธิสำหรับเด็กที่มีอาการสมาธิสั้นโดยใช้กิจกรรมงานประดิษฐ์ พบว่า หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมงานประดิษฐ์และเด็กที่มีอาการสมาธิสั้นมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น และสามารถพัฒนาสมาธิเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

จากสภาพปัญหาต่างๆ เป็นผลมาจากการจัดประสบการณ์ต่างๆ ให้กับเด็กปฐมวัยที่เหมาะสมตามวัย เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมหนึ่งเด็กเกือบทุกวัยสนใจ โดยเฉพาะเด็กวัย 3 ถึง 6 ขวบ ไม่ชอบการนั่งเรียนอยู่กับที่แต่สิ่งที่พวกเขาชอบคือ “การเล่น” ซึ่งมีหลายวิธี เพราะการเล่นของเด็กเป็นการพัฒนาการเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว พร้อมกับเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองไปด้วยซึ่งถ้าเด็กได้รับการกระตุ้น ฝึกให้ใช้ความคิดในระหว่างการเล่น เช่น ใช้การสังเกต เปรียบเทียบ จำแนกเชื่อมโยงเหตุผลอย่างเหมาะสมกับวุฒิภาวะ จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการด้านสติปัญญาได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น การให้เด็กได้เล่นสิ่งที่เป็นรูปธรรม เช่น เกมการศึกษา จะช่วยส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้จากประสาทสัมผัสต่างๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, 2556) ซึ่งสอดคล้องกับข้อความที่ว่าเกมการศึกษาเป็นเกมที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา มีกฎเกณฑ์ กติกาง่ายๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องสี รูปร่าง จำนวนประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ ระยะ เกมการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัย 3-5 ปี เช่น เกมจับคู่แยกประเภท จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ โดมิโน ลอตโต ภาพตัดต่อ ต่อตามแบบ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554)

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยและวรรณกรรมด้านเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย พบว่า การใช้เกมศึกษามาเป็นกิจกรรมสร้างประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านต่างๆ ล้วนสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทักษะเด็กปฐมวัย ดังงานวิจัยของสุภาวดี ลายบัว (2559) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล วลีส แสงแก้วสุข (2564) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 1 อัคราภรณ์ พักปลั่ง และชำนาญ ปาณวงษ์ (2564) ได้ทำการวิจัย

เกี่ยวกับการพัฒนาเกมการศึกษาโดยใช้สื่อจากธรรมชาติเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 และ สุพัตรา เลขาจิตร (2562) ได้ทำการวิจัยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาและเพลงเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำเกมการศึกษามาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาเพื่อให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถทางการคิดที่ดียิ่งขึ้น สามารถนำการเรียนรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างเกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โดยการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยเกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสติปัญญา ด้านการคิด ด้านภาษา ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ ด้านจำนวน ด้านมิติสัมพันธ์ และด้านเวลาของเด็กปฐมวัย ก่อนการจัดกิจกรรมกับหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 - 3 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีเด็กทั้งหมด 3 ห้อง รวม 55 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร จำนวน 27 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เกมการศึกษาจำนวน 18 เกม แบ่งเป็น 1) เกมจับคู่ จำนวน 3 เกม 2) เกมจัดหมวดหมู่ภาพกับสัญลักษณ์ จำนวน 3 เกม 3) เกมสังเกตรายละเอียดภาพ จำนวน 3 เกม 4) เกมพื้นฐานการบวก จำนวน 1 เกม 5) เกมจำนวน จำนวน 1 เกม 6) เกมโดมิโน จำนวน 1 เกม 7) เกมภาพตัดต่อ จำนวน 3 เกม 8) เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ จำนวน 3 เกม

2.2 แบบประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญา

1) ด้านการคิด (เกมจับคู่)

ระดับ 1 จับคู่เกมได้ถูกต้องน้อยกว่า 3 คู่แต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 2 จับคู่เกมได้ถูกต้อง 3-4 คู่แต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 3 จับคู่เกมได้ถูกต้อง 5 คู่ขึ้นไป

2) ด้านภาษา (เกมจัดหมวดหมู่)

ระดับ 1 จัดหมวดหมู่ภาพกับสัญลักษณ์ได้ถูกต้องน้อยกว่า 3 ลักษณะแต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 2 จัดหมวดหมู่ภาพกับสัญลักษณ์ได้ถูกต้อง 3-4 ลักษณะแต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 3 จัดหมวดหมู่ภาพกับสัญลักษณ์ได้ถูกต้อง 5 ลักษณะขึ้นไป

3) ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ(เกมสังเกตรายละเอียด)

ระดับ 1 เล่นเกมสังเกตรายละเอียดได้ถูกต้องน้อยกว่า 3 ลักษณะแต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 2 เล่นเกมสังเกตรายละเอียดได้ถูกต้อง 3-4 ลักษณะแต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 3 เล่นเกมสังเกตรายละเอียดได้ถูกต้อง 5 ลักษณะขึ้นไป

4) ด้านจำนวน (เกมพื้นฐานการบวก)

ระดับ 1 เล่นเกมพื้นฐานการบวกได้น้อยกว่า 3 ลักษณะแต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 2 เล่นเกมพื้นฐานการบวกได้ 3-4 ลักษณะแต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 3 เล่นเกมพื้นฐานการบวกได้ถูกต้อง 5 ลักษณะขึ้นไป

5) ด้านมิติสัมพันธ์ (เกมภาพตัดต่อ)

ระดับ 1 เล่นเกมภาพตัดต่อได้น้อยกว่า 3 ลักษณะแต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 2 เล่นเกมภาพตัดต่อได้ไม่ถูกต้อง 3-4 ลักษณะแต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 3 เล่นเกมภาพตัดต่อได้ถูกต้องโดยไม่มีผู้ชี้แนะ

6) ด้านเวลา (เกมเรียงลำดับเหตุการณ์)

ระดับ 1 เรียงลำดับเหตุการณ์ได้ต่อน้อยกว่า 3 ลักษณะแต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 2 เรียงลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง 3-4 ลักษณะแต่ต้องมีผู้ชี้แนะ

ระดับ 3 เรียงลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง 5 ลักษณะขึ้นไป

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึงมีต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 3 ระดับ

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับพอใช้

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

3.2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยเกมการศึกษามีความเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังเรียนร้อยละ 70

3.3 พัฒนาการด้านสติปัญญา ด้านการคิด ด้านภาษา ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ ด้านจำนวน ด้านมิติสัมพันธ์ และด้านเวลาของเด็กปฐมวัยหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมเกมการศึกษา

4.4 เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมของเกมการศึกษาอยู่ในระดับมาก

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน มีลักษณะการทดลองนี้

ตารางที่ 1 สัญลักษณ์

กลุ่มทดลอง	สอบก่อนเรียน	ทดลอง	สอบหลังเรียน
E	O ₁	T	O ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

E แทน กลุ่มทดลอง

T แทน การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยใช้เกมการศึกษา

O₁ แทน การประเมินด้านสติปัญญาก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

O₂ แทน การประเมินด้านสติปัญญาหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

4.2 การดำเนินการทดลอง

4.2.1 ขออนุญาตจากคณะศึกษาศาสตร์เพื่อนำไปขออนุญาตทำการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2.2 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัยและขอเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

4.2.3 ขอความร่วมมือกับโรงเรียนวัดปากบึง เพื่อขอทำการทดลองกับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้เกมการศึกษาตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.2.4 ชี้แจงให้เด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาเพื่อให้นักเรียนเข้าใจตรงกันและได้ผลตามความเป็นจริง

4.2.5 ดำเนินการประเมินพัฒนาการการเล่นเกมการศึกษาก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

4.2.6 ดำเนินการทดลองการจัดประสบการณ์กิจกรรมเกมการศึกษาด้วยใช้เกมการศึกษาทั้ง 18 เกม ในการจัดประสบการณ์กิจกรรมเกมการศึกษา เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน

4.2.7 ดำเนินการวัดความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา แล้วนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าทางสถิติต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 หาประสิทธิภาพเกมการศึกษาตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้ร้อยละ

5.2 หาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness index) E.I. ของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยใช้ร้อยละ

5.3 หาคุณภาพของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ก่อนการทดลองกับหลังทำการทดลองชั้นอนุบาลปีที่ 2 ดังนี้

5.3.1 หาดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตรการหาค่า IOC

5.3.2 หาสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

5.4 หาคุณภาพแบบประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลองและหลังทำการทดลองชั้นอนุบาลปีที่ 2 ดังนี้

5.4.1 หาดัชนีความสอดคล้อง โดยการหาค่า IOC

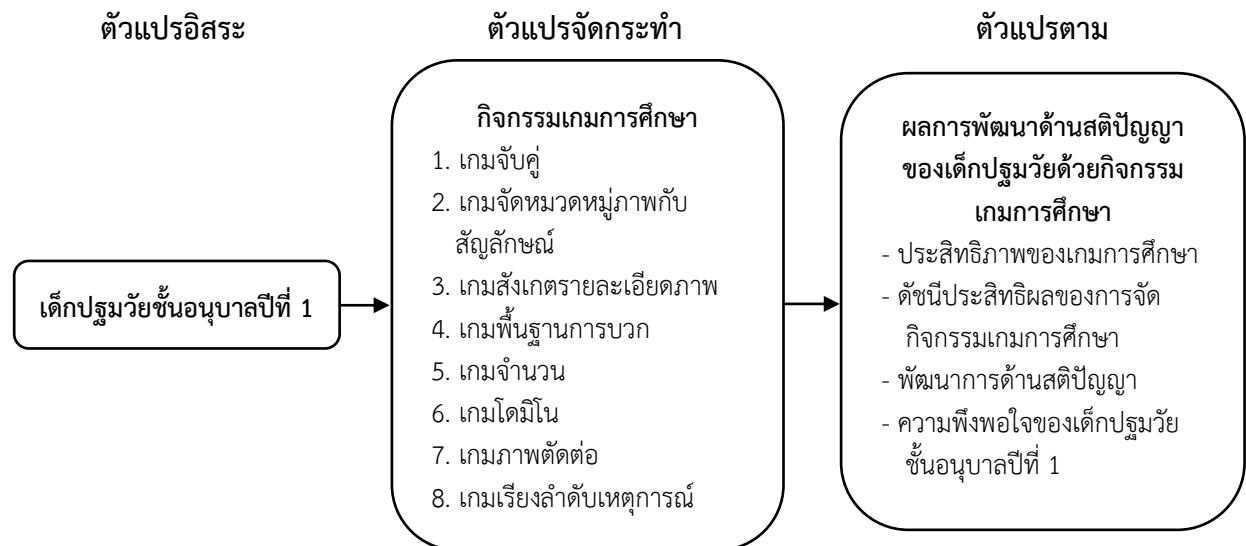
5.4.2 หาสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

5.5 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองและหลังการทดลองการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน โดยใช้ค่าที (t – test แบบ Independent samples)

5.6 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของเด็กที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าอำนาจจำแนกโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเพียเจต์ ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของบรูเนอร์ เกมการศึกษา และความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. ผลการสร้างและพัฒนาเกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โดยการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

คะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาทั้ง 18 เกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.56 คิดเป็นร้อยละ 80.66 และผลการประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญาจากการทดสอบหลังการจัดกิจกรรมเท่ากับ 50.78 คิดเป็นร้อยละ 94.03 ค่าประสิทธิภาพของเกมการศึกษาเป็น 80.66/94.04 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละจากการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

เกมการศึกษา	คะแนน	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละ
เกมที่ 1	75	2.78	0.42	92.59
เกมที่ 2	74	2.74	0.45	91.36
เกมที่ 3	78	2.89	0.32	96.30
เกมที่ 4	76	2.81	0.40	93.83
เกมที่ 5	75	2.78	0.42	92.59
เกมที่ 6	79	2.93	0.27	97.53
เกมที่ 7	74	2.74	0.45	91.36
เกมที่ 8	78	2.89	0.32	96.30
เกมที่ 9	77	2.85	0.36	95.06
เกมที่ 10	75	2.78	0.42	92.59
เกมที่ 11	76	2.81	0.40	93.83
เกมที่ 12	75	2.78	0.42	92.59
เกมที่ 13	77	2.85	0.36	95.06
เกมที่ 14	74	2.74	0.45	91.36
เกมที่ 15	76	2.81	0.40	93.83
เกมที่ 16	78	2.89	0.32	96.30
เกมที่ 17	75	2.78	0.42	92.59
เกมที่ 18	79	2.93	0.27	97.53
รวม	1371	50.78	3.54	94.03

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของเด็กจากการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาแต่ละชุดได้คะแนนเกินร้อยละ 80 ขึ้นไป และคะแนนค่าเฉลี่ยจากเกมการศึกษาทั้ง 18 เกมรวมกันเฉลี่ยเท่ากับ 50.78 คิดเป็นร้อยละ 94.03 ของคะแนนเต็ม

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาด้านสติปัญญาตามเกณฑ์ 80/80

คะแนน	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละ
คะแนนเฉลี่ยจากการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาทั้ง 18 เกม	43.56	2.34	80.66

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาทั้ง 18 เกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.56 คิดเป็นร้อยละ 80.66 และผลการประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญาจากการทดสอบหลังการจัดกิจกรรมเท่ากับ 50.78 คิดเป็นร้อยละ 94.03 ค่าประสิทธิภาพของเกมการศึกษาเป็น 80.66 / 94.04 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยเกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ค่าดัชนีประสิทธิผลของเกมการศึกษา เท่ากับ 0.70 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น หลังเรียนร้อยละ 70

ตาราง 4 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน		ค่าดัชนีประสิทธิผล E.I.
		ทดสอบก่อนจัดกิจกรรม	ทดสอบหลังจัดกิจกรรม	
27	54	1,176	1,371	0.70

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของเกมการศึกษา เท่ากับ 0.70 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังเรียนร้อยละ 70.00

3. ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสติปัญญา ด้านการคิด ด้านภาษา ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบด้านจำนวน ด้านมิติสัมพันธ์ และด้านเวลาของเด็กปฐมวัย ก่อนการจัดกิจกรรมกับหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ผลพัฒนาการด้านสติปัญญาหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลพัฒนาการด้านสติปัญญาระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

ด้าน	N	คะแนนเต็ม	Σx	$\bar{x}$	S.D.	ΣD	ΣD^2	t	Sig.
ด้านการคิด									
ก่อนเรียน	27	9	197	67.30	0.95	35	53	12.43*	.002*
หลังเรียน	27	9	277	8.41	0.84				
ด้านภาษา									
ก่อนเรียน	27	9	195	7.22	0.85	36	58	11.17*	.005*
หลังเรียน	27	9	230	8.52	0.64				
ด้านการสังเกต									
ก่อนเรียน	27	9	192	7.11	1.01	36	54	14.42*	.004*
หลังเรียน	27	9	229	8.48	0.75				

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลพัฒนาการด้านสติปัญญาระหว่างก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา (ต่อ)

ด้าน	N	คะแนนเต็ม	$\sum x$	$\bar{x}$	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t	Sig.
ด้านจำนวน									
ก่อนเรียน	27	9	195	8.37	0.93	33	45	14.99*	0.015*
หลังเรียน	27	9	226	8.37	0.84				
ด้านมิติสัมพันธ์									
ก่อนเรียน	27	9	201	7.44	0.85	31	39	16.48*	.005*
หลังเรียน	27	9	227	8.41	0.84				
ด้านเวลา									
ก่อนเรียน	27	9	196	7.26	1.02	33	45	14.99*	.001**
หลังเรียน	27	9	232	8.59	0.57				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (df. = 26)

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลพัฒนาการด้านสติปัญญาหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยเกมการศึกษาโดยรวมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ เกมเป็นสิ่งที่น่าสนใจ มีสีสันสวยงามน่าเล่นเกมเป็นสิ่งที่ฉันชอบ และมีเกมใหม่ๆ ที่ท้าทายมาสอดแทรกในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาช่วยให้ฉันมีความเพลิดเพลินสนุกสนานกับการเรียน

ตารางที่ 6 ผลการวัดความพึงพอใจของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย

รายการ/รายข้อ	$\bar{x}$	S.D.	ความพึงพอใจ
ด้านสาระการเรียนรู้			
1. เกมเป็นสิ่งที่ฉันชอบ	2.96	0.19	มาก
2. ฉันได้เล่นเกมได้ด้วยตนเอง ไม่ยาก	2.74	0.45	มาก
3. เนื้อหาที่เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	2.26	0.45	ปานกลาง
เฉลี่ย	2.65	0.36	มาก
ด้านกระบวนการเรียนรู้			
4. มีเกมใหม่ๆ ที่ท้าทายมาสอดแทรกในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาช่วยให้ฉันเกิดการพัฒนาคบทุกด้าน	2.85	0.36	มาก
5. ฉันทุกคนได้เล่นเกมการศึกษาด้วยตนเองและรายกลุ่มร่วมกับเพื่อน	2.78	0.42	มาก
6. ฉันค้นพบคำตอบด้วยตนเองหรือกลุ่ม	2.59	0.50	มาก
เฉลี่ย	2.74	0.43	มาก
ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้			
7. เกมเป็นสิ่งที่น่าสนใจ มีสีสันสวยงามน่าเล่น	3.00	0.00	มาก
8. มีเกมเพียงพอกับความต้องการของเด็ก	2.41	0.50	ปานกลาง
เฉลี่ย	2.70	0.25	มาก

ตารางที่ 6 ผลการวัดความพึงพอใจของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย (ต่อ)

รายการ/รายข้อ	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
ด้านการวัดผลและประเมินผล			
9. ฉันมีพัฒนาการทุกด้านดีขึ้น	2.85	0.36	มาก
10. ฉันเล่นเกมได้ถูกต้อง	2.81	0.40	มาก
เฉลี่ย	2.83	0.38	มาก
โดยรวมเฉลี่ย	2.80	0.40	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.80$, S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ ด้านการวัดผลและประเมินผล ($\bar{X} = 2.83$, S.D. = 0.38) รองลงมาคือด้านกระบวนการเรียนรู้ ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.43) ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.25) และด้านสาระการเรียนรู้ ($\bar{X} = 2.65$, S.D. = 0.36) ตามลำดับ

อภิปรายผล

ผลการสร้างเกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โดยการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ประสิทธิภาพของเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 80.66 /94.04 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคณะผู้วิจัยได้ศึกษาและออกแบบเกมการศึกษาเป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์และบรูเนอร์ให้สอดคล้องตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก อีกทั้งยังได้นำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างก่อนนำไปใช้กับกลุ่มที่ใช้ในการวิจัย มีการปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่อง รวมทั้งนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญร่วมพิจารณาด้วยจึงทำให้ได้เกมการศึกษามีประสิทธิภาพเหมาะที่จะนำมาใช้เป็นสื่อเพื่อพัฒนาเด็กได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพัตรา เลขาวิจิตร (2562) ที่ได้ศึกษาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาและเพลงเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้เกมการศึกษาและเพลงเท่ากับ 85.90/89.00 งานวิจัยของฟาฮาดาร์ บิลเล็ม (2562) ได้วิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาสำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษา มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 83.12/84.06 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยเกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของเกมการศึกษา เท่ากับ 0.70 นั่นคือผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังเรียนร้อยละ 70 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกมการศึกษาที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมตามพัฒนาการของเด็กดำเนินการจัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับตามหลักวิชาการอีกทั้งการสร้างแผนการจัดประสบการณ์คณะผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ มาสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อใช้พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมโดยใช้เกมการศึกษาแต่ละองค์ประกอบจนสามารถทำให้เด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญาสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของฟาฮาดาร์ บิลเล็ม (2562) ได้วิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา สำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษา มีค่าเท่ากับ 0.6573 แสดงว่า จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษา มีความก้าวหน้าด้านสติปัญญา เพิ่มขึ้น 0.6573 หรือคิดเป็นร้อยละ 65.73 งานวิจัยของอัคราภรณ์ ฝักปลั่ง และชำนาญ ปาณาวงษ์ (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาเกมการศึกษาโดยใช้สื่อจากธรรมชาติเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า ผลการสร้างเกมการศึกษาโดยใช้สื่อจากธรรมชาติจำนวน 8 เกมมีค่าความเหมาะสมของเกมและประสิทธิภาพของเกมเท่ากับ 77.35/76.17 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75

ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสติปัญญา ด้านการคิด ด้านภาษา ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ ด้านจำนวน ด้านมิติสัมพันธ์ และด้านเวลาของเด็กปฐมวัย ก่อนการจัดกิจกรรมกับหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พบว่า ผลของพัฒนาการด้านสติปัญญาหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกมการศึกษาที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้สามารถใช้เป็นสื่อทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ โดยมีอุปกรณ์การเล่น มีกฎกติกาช่วยต่อการเข้าใจ สามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มก็ได้ ซึ่งเกมการศึกษา ช่วยฝึกทักษะให้เด็กโดยที่เด็กไม่รู้สึกรัดเคืองเหมือนเป็นการเล่นเพราะเด็กชอบเล่นการเล่นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ สนองต่อความต้องการของเด็กช่วยให้เด็กรู้จักการสังเกต ค้นคว้า ทดลอง คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอดขณะเล่นโดยที่เด็กไม่รู้สึกรัดเคืองซึ่งเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของเด็กปฐมวัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาวดี ลายบัว (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชมงคล พบว่า การพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชมงคล หลังการจัดเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดเกมการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 งานวิจัยของพาสาดาร์ บิลเล็ม (2562) ได้วิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา สำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 พบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษา สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 งานวิจัยของอัครา ภรณ์ พักปลั่ง และชานาญ ปาณาวงษ์ (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาเกมการศึกษาโดยใช้สื่อจากธรรมชาติเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า การศึกษาผลการใช้เกมการศึกษา 1) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการใช้เกมการศึกษาสูงกว่าก่อนใช้เกมการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการใช้เกมการศึกษาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 งานวิจัยของพัฒน์นรี จันทราภิรมย์ และธมนวรรณ โสพันธ์ (2565) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย หลังจากใช้กิจกรรมเกมการศึกษามีระดับสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ เกมเป็นสื่อที่น่าสนใจ มีสีสันสวยงามน่าเล่น เกมเป็นสิ่งที่ฉันชอบ และมีเกมใหม่ๆ ที่ท้าทายมาสอดแทรกในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาช่วยให้ฉันมีความเพลิดเพลินสนุกสนานกับการเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกมการศึกษาช่วยพัฒนาความคิด เป็นพื้นฐานสำคัญของการเตรียมความพร้อมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน มีกระบวนการเล่นที่ช่วยฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา เพื่อตอบสนองความต้องการตามวัยของผู้เรียน เป็นอุปกรณ์เครื่องช่วยสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาสติปัญญาในด้านการคิด การสังเกต การคิดหาเหตุผลเนื่องจากเกมการศึกษาแต่ละชุดมีวิธีการเล่น โดยเฉพาะอาจเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่ม และผู้เล่นสามารถตรวจสอบว่าเล่นถูกต้องหรือไม่ด้วยตนเอง รวมทั้งเด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสกับกล้ามเนื้อมือหลังจากการเล่นเกมแล้วเด็กจะเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นๆ ได้ จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของพาสาดาร์ บิลเล็ม (2562) ได้วิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา สำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษาในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก งานวิจัยของ สุพัตรา เลขาวิจิตร (2562) ที่ได้ศึกษาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาและเพลงเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้เกมการศึกษาและเพลงในระดับพอใจมาก และงานวิจัยของอัครา ภรณ์ พักปลั่ง และชานาญ ปาณาวงษ์ (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาเกมการศึกษาโดยใช้สื่อจากธรรมชาติเพื่อส่งเสริมทักษะ

พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้เกมการศึกษาอยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยเรื่องการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่ ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมเกมจับคู่ เป็นเกมที่เหมาะสำหรับเด็กซึ่งจากการวิจัยพบว่าเกมจับคู่สามารถพัฒนาทักษะต่างๆ ได้อีก ดังนี้

1.1 ทักษะการจดจำ และจับความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุต่างๆ เช่น ภาพ สี รูปทรง และตำแหน่งของวัตถุ และเกมจับคู่ที่มีความยากขึ้นจะเป็นการฝึกทักษะการจดจำมากขึ้นด้วย

1.2 ทักษะการแก้ปัญหา เกมจับคู่จะช่วยให้เด็กพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ ถ้าเกมจับคู่ที่มีความยากมากขึ้นจะช่วยฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี

1.3 ทักษะการตัดสินใจ การเล่นเกมจับคู่สามารถช่วยทำให้เด็กได้พัฒนาทักษะการตัดสินใจ ที่สำคัญต้องเลือกวัตถุที่เหมาะสมกับวัตถุที่มีอยู่ซึ่งจะทำให้เกมเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

1.4 ทักษะการเรียนรู้ การเล่นเกมจับคู่สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของเด็ก เพราะเกมนี้จะช่วยเพิ่มความสนใจของเด็กในการเรียนรู้ และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

2. เกมจัดหมวดหมู่ เป็นเกมที่พัฒนาทักษะของเด็ก เช่น พัฒนาทักษะการสังเกตความเหมือน-แตกต่าง เรียนรู้คำ (สัญลักษณ์) พัฒนาประสาทสัมผัสระหว่างตากับมือ ฝึกความมีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบ หากเล่นเป็นกลุ่ม จะช่วยพัฒนาอารมณ์และสังคมได้อีกด้วย

3. เกมการสังเกตลวดลาย เป็นเกมที่ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต เปรียบเทียบ คิดหาเหตุผล คิดวิเคราะห์สังเคราะห์เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสีรูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ ระยะ นอกจากนี้ยังฝึกให้เด็กมีคุณธรรมด้านต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย เป็นต้น

4. เกมพื้นฐานการบวก เป็นเกมที่พัฒนาทักษะทางตัวเลข ฝึกให้เด็กมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการรวมกันหรือการบวก ในการเล่นเกมนี้ควรใช้กิจกรรมที่ไม่ยากนัก จนเด็กชอบซึ่งจะช่วยส่งเสริมความสามารถและเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์แล้วค่อยเพิ่มความยากของเกมตามลำดับ

5. เกมภาพตัดต่อ เป็นเกมต่อภาพให้สมบูรณ์ฝึกให้เด็กรู้จักสังเกตรายละเอียดของภาพ ที่เหมือนหรือต่างกันเกี่ยวกับสีรูปร่าง ขนาดลวดลายฝึกทักษะการเปรียบเทียบรอยตัดต่อของภาพ สามารถพัฒนาสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ได้ การให้เด็กเล่นเกมนี้ ควรใช้ภาพหรือเหตุการณ์ที่เด็กต้องคุ้นเคยมาก่อน จึงจะทำให้การจัดกิจกรรมประสบความสำเร็จ

6. เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ (4-steps Sequence Game) เป็นเกมฝึกทักษะที่เด็กมีความสนุกกับการเรียงลำดับเรื่องราวและขั้นตอน เรียนรู้และวิเคราะห์เพื่อจัดเรียงลำดับให้ถูกต้อง เป็นกิจกรรมที่ช่วยสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ฝึกการสังเกต การสื่อสาร การเชื่อมโยงเรื่องราว การใช้กล้าน้อยมัดเล็กได้เป็นอย่างดี

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา โรงเรียนวัดปากบึง สำนักงานเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาทั้ง 18 เกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.56 คิดเป็นร้อยละ 80.66 และผลการประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญาจากการทดสอบหลังการจัดกิจกรรมเท่ากับ 50.78 คิดเป็นร้อยละ 94.03 ค่าประสิทธิภาพของเกมการศึกษาเป็น 80.66 /94.04 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ค่าดัชนีประสิทธิผลของเกมการศึกษา เท่ากับ 0.70 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังเรียนร้อยละ 70.00

ผลพัฒนาการด้านสติปัญญาหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยเกมการศึกษาโดยรวมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ ด้านการวัดผลและประเมินผล รองลงมาคือด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ และด้านสาระการเรียนรู้ ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการวิจัยได้ข้อมูลสำคัญที่นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบและเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงานทางการศึกษาระดับปฐมวัย ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนให้มีการจัดทำเกมการศึกษาให้เพิ่มมากขึ้นอย่างหลากหลายและเพียงพอต่อการใช้งาน เพื่อให้ครูได้นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมให้เด็กได้เกิดการพัฒนาตนเองให้ครบทุกมิติ ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาทรัพยากรอันมีค่าของชาติได้อย่างเต็มศักยภาพและเป็นรูปธรรมบนพื้นฐานของความเสมอภาคทางการศึกษาสืบไป

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาค้นคว้าผลของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวแบบกลุ่มที่มีต่อพัฒนาการในด้านอื่นๆ เช่น พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก พัฒนาการด้านการคิดแก้ปัญหา ทักษะทางภาษาความเชื่อมั่นในตนเอง

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยทุกระดับชั้นโดยใช้เกมการศึกษาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรม

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย, กระทรวงสาธารณสุข. (2561). รายงานการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: กลุ่มสนับสนุนวิชาการและการวิจัย สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย.
- _____. (2563). สถานการณ์พัฒนาการเด็กเขตสุขภาพที่ 6 เดือนกันยายน 2563. สืบค้น 20 มีนาคม 2564. จาก https://hpc6.anamai.moph.go.th/th/c-it/download?id=62611&mid=32851&mkey=m_document&lang=th&did=18506.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545. กรุงเทพฯ:คุรุสภา.
- _____. (2554). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2554. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2560). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2561). รายงานผลการประเมินพัฒนาการนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ปีการศึกษา 2561. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- คณะกรรมการวิสามัญศึกษา. (2563). รายงานผลการศึกษาคณะกรรมการวิสามัญเด็กปฐมวัย. สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2564. จาก <https://bmc.go.th/wp-content/uploads/2021/02/รายงานผลการศึกษาคณะกรรมการวิสามัญเด็กปฐมวัย.pdf>.
- จงจิต คำสิม และ สัมฤทธิ์ กางเพ็ง. (2564). เอกสารประกอบการอบรม หลักสูตรพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอนหลักสูตร. สนุกกับเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย หน่วยพัฒนาครูครุศาสตร์ปัญญา. ขอนแก่น: สถาบันครูพัฒนา.

- ชลิตา ศรีระวงษ์. (2559). ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาปฐมวัยของโรงเรียนวัดปากบึง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- น้ำผึ้ง สมตัว. (2562). การพัฒนาสมาธิสำหรับเด็กที่มีอาการสมาธิสั้นโดยใช้กิจกรรมงานประดิษฐ์. วารสารศิลปการจัดการ, 3(2), 83-90.
- ปณิชา มโนสิทธิ์ยากร. (2553). ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิต. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- พัฒน์นรี จันทราภิรมย์ และ ธมนวรรณ โสพันธ์. (2565). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา. วารสารเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์และนวัตกรรม, 1(1), 57-69.
- พาฮาดาร์ บิลเล็ม. (2562). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาสำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3. วารสาร เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 3(7), 87-98.
- วัลลี แสงแก้วสุข. (2564). การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 1. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยพระนครศรีอยุธยา).
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐาน การศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2556). กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาเด็กอนุบาล (เกมการศึกษา). กรุงเทพฯ: คณะกรรมการการศึกษาเอกชน.
- สุพัตรา เลขาวิจิตร. (2562). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาและเพลงเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, 3(8), 9-22.
- สุภาวิณี ลายบัว. (2559). การพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล. ปทุมธานี: คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อชราภรณ์ ฟักปลั่ง และ ชำนาญ ปาณาวงษ์. (2564). การพัฒนาเกมการศึกษาโดยใช้สื่อจากธรรมชาติเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2. วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 16(2), 139-150.

