



การพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดเกมการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1

The Development of Thinking Skills in Early Childhood Using Educational
Game Sets in Surin Primary Educational Service Area Office 1

ARTICLE INFO

Article history:

Received 3 May 2024

Revised 15 July 2024

Accepted 27 August 2024

Available Online 29 August 2024

ปิยฉัตร แซ่จอง^{1*}, กัญณภัทร หุ่นสุวรรณ² และ สมภาพร มณีอ่อน³

Piyachat Saejong^{1*}, Kannapat Hunsuwan² and Samaporn Maneeon³

ABSTRACT

The objectives of the research study on development of thinking skills in early childhood using educational game sets in surin primary educational service area office 1 were: 1) to construct educational game sets for early childhood with specified efficiency criteria of 80/80, 2) to compare the thinking skills of early childhood before and after organizing learning experiences with educational game sets, 3) to study the satisfaction of early childhood on learning experiences with educational game sets. The sample group of the study was Kindergarten 3 students at Ban Boromsuk School, Surin Primary Educational Service Area Office, Area 1, on Semester 2 of Academic Year 2023, totaling 35 students. The research tools included: 1) educational game sets for organizing learning experiences, 2) learning experience plans of educational game sets, 3) early childhood thinking skills tests and 4) satisfaction assessment form. The data analysis statistics of this research included mean, standard deviation (S.D.), percentage and t-test.

The research results of the study on development of thinking skills in early childhood using educational game sets revealed that the efficiency of the educational game sets for early childhood reached the specified criteria of 80/80. The comparison results of early childhood thinking skills before and after organizing learning experiences with the educational game sets, in all 4 skills, found the early childhood had thinking skills after organizing early childhood educational game sets statistically higher than before the organizing at the .05 significant level and the satisfaction of early childhood with the development of thinking skills using early childhood educational game sets was at a high level.

KEYWORDS: THINKING SKILLS / EDUCATIONAL GAME SET / EARLY CHILDHOOD / SURIN PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

¹ หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ประเทศไทย
M.Ed. (Curriculum and Instruction), Faculty of Education, Bangkokthonburi University, Thailand.

²⁻³ อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ประเทศไทย
Lecturer, Faculty of Education, Bangkokthonburi University, Thailand.

*Corresponding author; e-Mail address: aew04426@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดเกมการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างชุดเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกมการศึกษา 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือนักเรียนชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนบ้านบรมสุข สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษสุรินทร์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 35 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ชุดเกมการศึกษาที่ใช้ จัดประสบการณ์การเรียนรู้ 2) แผนการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดเกมการศึกษา 3) แบบทดสอบทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ และสถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ และค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาทักษะการคิดโดยใช้ชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพของชุดเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกมการศึกษา ทั้ง 4 ทักษะ พบว่า เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการศึกษาของเด็กปฐมวัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการพัฒนาทักษะการคิดโดยใช้ชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ทักษะการคิด / ชุดเกมการศึกษา / เด็กปฐมวัย / สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษสุรินทร์ เขต 1

บทนำ

เด็กเป็นทรัพยากรที่มีค่ายิ่ง เป็นความหวังของครอบครัว เป็นผู้สืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมเป็นพลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ อนาคตของประเทศชาติจึงขึ้นอยู่กับคุณภาพของเด็ก เด็กที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ มีพัฒนาการในทุก ๆ ด้าน ที่เหมาะสมกับวัย ไม่ว่าจะเป็นพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาและจริยธรรม จะเป็นผู้ที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ซึ่ง “เด็กปฐมวัย” ถือเป็นช่วงวัยที่สำคัญที่สุดและจำเป็นที่สุดของการวางรากฐานการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิดการพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพมีความสมบูรณ์พร้อม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ ความคิด ตลอดจนการแสดงพฤติกรรมอย่างเหมาะสมเพื่อจะได้เจริญเติบโตขึ้นไปอย่างมีคุณภาพและเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติเด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ เพราะเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดและส่งผลต่อพัฒนาการทุกด้านรวมถึงความสามารถในการคิด การพัฒนาเด็กในช่วงวัยนี้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะความสามารถในระดับที่สูงขึ้น การลงทุนเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในเด็กปฐมวัยถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าที่สุดจะได้ผลตอบแทนกลับคืนมาในอนาคตถึง 7 เท่า ด้วยเหตุนี้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาปฐมวัย ดังที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ซึ่งเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ ในมาตรา 54 ระบุไว้ว่า รัฐต้องดำเนินการให้เด็กเล็กได้รับการดูแล และได้รับการพัฒนาร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัย (อรุณี หรดาล, 2563)

ปัจจุบันที่มีเทคโนโลยีรายล้อมรอบตัว หลายบ้านขาดการดูแลใส่ใจบุตรหลานในครอบครัว ทำให้เด็กอยู่กับจอมือถือหรือเครื่องเล่นเป็นเวลานาน ทำให้มีอาการก้าวร้าวจากการติดโทรศัพท์ ฟุ้งด้วยปัญหาการควบคุมอารมณ์ สมาธิสั้น และสุขภาพที่ไม่แข็งแรงตามมา การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย ให้สอดคล้องกับความต้องการของเด็กรวมทั้ง ความถนัด ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล เด็กจะต้องได้ทดลองปฏิบัติ ค้นคว้าและเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กจะต้องพัฒนาเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นวัยกำลังเจริญเติบโต ให้มีพัฒนาการความพร้อมในทุกด้าน พร้อมกันทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา พร้อมทั้งจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งในการพัฒนาเด็กปฐมวัยอายุระหว่าง 3-6 ปีนั้น หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ได้รับการพัฒนา ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา อย่างมีคุณภาพและต่อเนื่อง ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีความสุขและเหมาะสมตามวัย มีทักษะชีวิต และปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นคนดี มีวินัย และสำนึกความเป็นไทย



ด้วยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาพ่อแม่ ครอบครัว ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็ก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) โดยมีจุดมุ่งหมายเมื่อเด็กจบการศึกษาในระดับปฐมวัยแล้วจะต้องมีผลการพัฒนาเกิดขึ้นในตัวเด็ก ได้แก่ 1) ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยแข็งแรงและมีสุขนิสัยที่ดี 2) สุขภาพจิตดีมีสุนทรียภาพมีคุณธรรมจริยธรรมและจิตใจที่ดีงาม 3) มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีวินัยและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และ 4) มีทักษะการคิดการใช้ภาษาสื่อสารและการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับเกมการศึกษา พบว่า เกมการศึกษามีหลายประเภทซึ่งแต่ละประเภทจะมีจุดมุ่งหมายตรงกันคือเพื่อพัฒนาสติปัญญาทำให้เกิดความสนุกสนานร่าเริงเพื่อพัฒนาความริเริ่มสร้างสรรค์มีโอกาสดอกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กโดยใช้เกมการศึกษานั้นต้องคำนึงความเหมาะสมของเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้การสอนวัยของผู้เรียนด้วย เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่เน้นการเล่นมีสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายโดยมีครูและกิตติภาพที่ช่วยพัฒนาความคิดเป็นพื้นฐานสำคัญของการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อฝึกการสังเกต เปรียบเทียบการคิด ให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน สามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่ม และมีกระบวนการเล่นที่ช่วยฝึกทักษะความพร้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านจับคู่ สังเกต เปรียบเทียบ และจัดหมวดหมู่ เพื่อตอบสนองความต้องการตามวัยของผู้เรียน ผู้เล่นได้ใช้ประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อในการเล่นและการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานในการหาคำตอบ และตรวจสอบผลลัพธ์ด้วยตนเอง เป็นเครื่องมือในการจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น โดยลองผิดลองถูกได้สังเกตจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กค่อย ๆ เกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่น รู้จักค้นหาเหตุผลและการตัดสินใจ และยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการคิดด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนอีกด้วย

จากที่มาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้สอนในระดับปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านบรมสุข สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและปัญหาของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กมีปัญหาทักษะการคิด สาเหตุเกิดมาจากครูผู้สอนที่ยังไม่เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ขาดการออกแบบการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการเรียนรู้ อีกทั้งเด็กปฐมวัยโดยส่วนใหญ่มีปัญหาด้านทักษะการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง (กมลวรรณ อังศรีสุพร, 2567) จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาทักษะการคิด โดยใช้ชุดเกมการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างชุดเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกมการศึกษา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกมการศึกษา

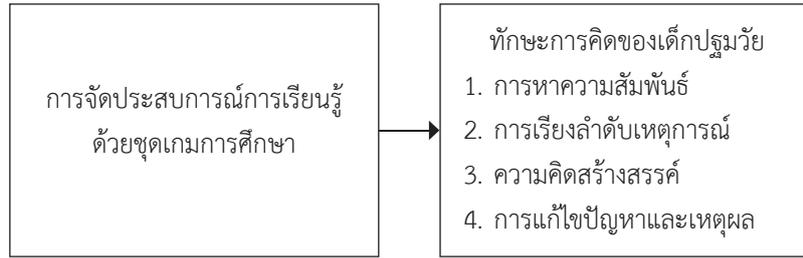
วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยที่เรียนอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 291 โรงเรียน รวมเด็กปฐมวัย จำนวน 4,858 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านบรมสุข สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 35 คน

กรอบแนวคิด



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย

การสร้างชุดเกมการศึกษาตามแบบการพัฒนาการคิด แล้วแบ่งเนื้อหาที่จะสอนออกเป็นตอนย่อย กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 หน่วย ดังนี้

- 1) หน่วย ตัวเรา
- 2) หน่วย โรงเรียนของเรา
- 3) หน่วย ต้นไม้
- 4) หน่วย สัตว์น่ารัก

2. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดเกมการศึกษา

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบการใช้การพัฒนาโดยใช้ชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ใช้เวลาในการสอนรวม 8 ชั่วโมง รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละแผนการเรียนรู้ และเฉลยแบบทดสอบในการสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

3. แบบทดสอบทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย

สร้างแบบทดสอบตามที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์ทดสอบโดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาย่อย ๆ และจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ สร้างแบบทดสอบคำถามเชิงรูปภาพ มี 3 ตัวเลือก แบ่งเป็น 4 ชุด ชุดละ 15 ข้อ รวมทั้งสิ้น 60 ข้อ ได้แก่

- ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดทักษะการหาความสัมพันธ์
- ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดทักษะการเรียงลำดับเหตุการณ์
- ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์
- ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาและเหตุผล

4. แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ของลิเคิร์ท (Likert) เกณฑ์การให้ความหมายของค่าเฉลี่ย กำหนดตามเกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2557) ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การดำเนินการก่อนการทดลองโดยใช้ทักษะในการคิดจากชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย และหลังการทดลอง จากข้อสอบวัดทักษะการคิด จำนวน 60 ข้อ โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ค่า t-test โดยใช้ t-test-Dependent



2. ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กลุ่มตัวอย่าง

3. จากนั้นเก็บรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน ชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1

4. ผู้สอนดำเนินการทดสอบประมวลความรู้หลังเรียนครบทั้ง 4 หน่วย โดยการใช้แบบทดสอบทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย

5. เก็บรวบรวมข้อมูลด้านความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้ชุดเกมการศึกษาด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจจำนวน 60 ข้อ โดยมีวิธีดังต่อไปนี้

5.1 แจกแบบสอบถามความพึงพอใจให้เด็กปฐมวัย

5.2 อ่านข้อคำถามให้นักเรียนฟัง และให้เด็กปฐมวัยเลือกตอบ โดยที่ผู้วิจัยดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูล

5.3 รวบรวมแบบสอบถามจากเด็กปฐมวัยนำมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสอนโดยใช้ชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 โดยใช้ทดลองกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นเก็บรวบรวมคะแนนก่อนเรียน ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้เพื่อนำไปหาค่า (E1) จากนั้นผู้สอนดำเนินการทดสอบประมวลความรู้หลังเรียนครบทั้ง 4 หน่วย โดยการใช้แบบทดสอบทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย จำนวน 60 ข้อ โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน แล้วนำผลคะแนนที่ได้มาคำนวณเป็นค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ต่อไป และดำเนินการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้ข้อสอบทักษะในการคิดจากชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 และสอบประมวลความรู้หลังเรียน จากข้อสอบวัดทักษะการคิด จำนวน 60 ข้อ โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ค่า t-test โดยใช้ t-test Dependent

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

เลขที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนการใช้ชุดเกมการศึกษา					คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 60)
	การหาความสัมพันธ์ (15)	การเรียงลำดับเหตุการณ์ (15)	ความคิดสร้างสรรค์ (15)	การแก้ไขปัญหาและเหตุผล (15)	คะแนนรวม (60)	
1	9	7	7	7	30	52
2	8	8	8	8	32	58
3	10	8	8	8	34	55
4	9	9	9	9	36	56
5	8	8	8	8	32	52

(ต่อ)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนการใช้ชุดเกมการศึกษา					คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 60)
	การหาความสัมพันธ์ (15)	การเรียงลำดับเหตุการณ์ (15)	ความคิดสร้างสรรค์ (15)	การแก้ไขปัญหาและเหตุผล (15)	คะแนนรวม (60)	
6	7	9	9	9	34	55
7	8	8	8	8	32	51
8	9	9	9	9	36	52
9	8	8	8	8	32	54
10	7	7	7	7	28	56
11	8	8	8	8	32	55
12	9	9	9	9	36	55
13	7	6	6	6	25	56
14	11	7	7	7	32	59
15	9	6	6	6	27	58
16	7	7	7	9	30	56
17	8	10	7	8	33	54
18	9	9	9	9	36	55
19	10	6	7	10	33	57
20	8	8	9	10	35	54
21	11	8	8	8	35	50
22	8	10	9	8	35	56
23	10	9	8	9	36	59
24	10	8	7	7	32	57
25	9	10	9	10	38	59
26	9	10	10	6	35	59
27	7	7	9	7	30	56
28	6	9	6	9	30	59
29	8	6	7	8	29	56
30	7	7	8	8	30	52
31	10	8	9	9	36	51
32	8	10	6	10	34	52
33	9	8	7	9	33	59
34	7	7	6	8	28	55

(ต่อ)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนการใช้ชุดเกมการศึกษา					คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 60)
	การหาความสัมพันธ์ (15)	การเรียงลำดับเหตุการณ์ (15)	ความคิดสร้างสรรค์ (15)	การแก้ไขปัญหาและเหตุผล (15)	คะแนนรวม (60)	
35	9	8	7	10	34	56
รวม					1,140	1,936
เฉลี่ย					32.57	55.31
ประสิทธิภาพ (E1) = 80.48						ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) = 92.18

จากตารางที่ 1 พบว่า การศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดโดยใช้ชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 มีประสิทธิภาพของชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยเท่ากับ 80.48 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์เท่ากับ 92.18 สรุปว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. การเปรียบเทียบทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกมการศึกษา

ตารางที่ 2 แสดงค่าเปรียบเทียบทักษะการคิด ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกมการศึกษา

คะแนน	การทดลอง	n	\bar{X}	S.D.	t	df	Sig.
การหาความสัมพันธ์	ก่อนการจัดประสบการณ์	35	8.49	1.72	-9.666	34	.000
	หลังการจัดประสบการณ์	35	13.83	0.82			
การเรียงลำดับเหตุการณ์	ก่อนการจัดประสบการณ์	35	8.06	1.69	-12.988	34	.000
	หลังการจัดประสบการณ์	35	13.83	0.75			
ความคิดสร้างสรรค์	ก่อนการจัดประสบการณ์	35	7.77	0.98	11.046	34	.000
	หลังการจัดประสบการณ์	35	13.83	0.85			
การแก้ไขปัญหาและเหตุผล	ก่อนการจัดประสบการณ์	35	8.26	0.78	10.954	34	.000
	หลังการจัดประสบการณ์	35	13.83	0.86			
รวม	ก่อนการจัดประสบการณ์	35	8.47	1.32	11.835	34	.000
	หลังการจัดประสบการณ์	35	13.88	1.53			

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเรียนรู้ก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยคะแนนโดยรวม 8.47 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนของเด็กปฐมวัย เท่ากับ 13.88 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบทั้งก่อน และหลังจากการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยหลังจากการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยสูงขึ้นหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมชุดเกมการศึกษา

3. การศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกมการศึกษา

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้ชุดเกมการศึกษา

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เด็กชอบเกมที่เล่นแล้วมีความสุขสนุกสนานและน่าสนใจ	2.71	0.46	มาก
2. เด็กชอบการเรียนรู้ที่ได้วางแผนการทำงานด้วยตนเอง	2.94	0.24	มาก
3. เด็กชอบการเรียนรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	2.89	0.32	มาก
4. เด็กชอบชุดเกมที่มีสีสันสวยงามและระบายสีได้	2.86	0.36	มาก
5. เด็กชอบการเรียนรู้ที่ได้แสดงความคิดเห็นให้เพื่อนฟัง	2.86	0.36	มาก
6. เด็กชอบการเปรียบเทียบจากการเล่นเกม	2.89	0.33	มาก
7. เด็กชอบการคิดจากการเล่นเกมส่งเสริมการคิด	2.89	0.32	มาก
8. เด็กชอบการนับจำนวนจากการเล่นเกม	2.94	0.24	มาก
9. เด็กชอบภาพในเกมและมีความเหมาะสมกับช่วงวัย	2.91	0.28	มาก
10. เด็กชอบที่มีขนาดเหมาะสม หยิบจับง่าย	2.91	0.28	มาก
รวม	2.88	0.11	มาก

จากตารางที่ 6 จากการศึกษา พบว่า ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการพัฒนาทักษะการคิดโดยใช้ชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 ภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.88, S.D.=0.11$) สามารถจำแนกเป็นรายข้อได้ดังนี้ เด็กชอบการเรียนรู้ที่ได้วางแผนการทำงานด้วยตนเอง ($\bar{X}=2.94, S.D.=0.23$) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ เด็กชอบการนับจำนวนจากการเล่นเกม ($\bar{X}=2.94, S.D.=0.23$) อยู่ในระดับมาก เด็กชอบภาพในเกมและมีความเหมาะสมกับช่วงวัย ($\bar{X}=2.91, S.D.=0.28$) อยู่ในระดับมาก เด็กชอบที่มีขนาดเหมาะสม หยิบจับง่าย ($\bar{X}=2.91, S.D.=0.28$) อยู่ในระดับมาก เด็กชอบการเรียนรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ($\bar{X}=2.89, S.D.=0.28$) อยู่ในระดับมาก เด็กชอบการเปรียบเทียบจากการเล่นเกม ($\bar{X}=2.89, S.D.=0.28$) อยู่ในระดับมาก เด็กชอบการคิดจากการเล่นเกมส่งเสริมการคิด ($\bar{X}=2.89, S.D.=0.28$) อยู่ในระดับมาก เด็กชอบเกมที่เล่นแล้วมีความสุขสนุกสนานและน่าสนใจ ($\bar{X}=2.71, S.D.=0.28$) อยู่ในระดับมาก และเด็กชอบการเรียนรู้ที่ได้แสดงความคิดเห็นให้เพื่อนฟัง ($\bar{X}=2.86, S.D.=0.28$) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. การศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดโดยใช้ชุดเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 มีประสิทธิภาพของชุดเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยเป็น 80.48 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์เป็น 92.19 สรุปว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ทั้งนี้เป็นเพราะการคิดของเด็กปฐมวัยจะใช้คำถามเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิดในขณะที่ทำกิจกรรม หรือจัดประสบการณ์การเรียนรู้ หัวใจสำคัญของการส่งเสริมให้เด็กได้คิด คือ การหาความสัมพันธ์ เรียงลำดับ เหตุการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาและเหตุผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ โสภิตา โคตรโนนกกอก (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดเกมการศึกษา เรื่องจำนวนและการดำเนินการ ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาชุดเกมการศึกษาเรื่องจำนวนและการดำเนินการสำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 83.00/85.00, 80.50/91.00, 84.16/83.00 และ 80.16/98.00 ตามลำดับ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิลรัตน์ โคตะ และคณะ (2566) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐานสำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 โดยพบว่า ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.92/82.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)



2. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกมการศึกษา ด้านการจับคู่ ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} =8.77) คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D.=1.83) หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} =13.43) คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D.=1.58) ซึ่งพบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เกมการศึกษาเป็นพื้นฐานทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยที่มุ่งเน้นการสังเกต คิดหาเหตุผล และแก้ปัญหาจากการเล่น ในการเล่นเด็กจะเป็นผู้วางแผนและเล่นเกมเอง นอกจากนี้เกมการศึกษายังเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้ ได้ใช้สติปัญญาในการสังเกต คิดหาเหตุผล และแก้ปัญหา โดยพยายามฝึกใช้เวลาสั้นสุด เกมการศึกษาเล่นได้ทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เกมการศึกษาเหมาะสำหรับเด็กอายุ 3-6 ขวบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริกานต์ สุภาแสน และคณะ (2566) เรื่อง การออกแบบเกมส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการจับคู่ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับกลาง ผลการเรียนรู้ภายหลังการใช้สื่อเกมส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการจับคู่สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับกลาง พบว่า ผู้เรียนสามารถจับคู่สิ่งของ 10 ชิ้น ภายในเวลา 5 นาที จำนวน 2 คน จับคู่สิ่งของ 8-10 ชิ้น ภายในเวลา 10 นาที จำนวน 6 คน และจับคู่สิ่งของ 6-8 ชิ้น ภายในเวลา 15 นาที จำนวน 2 คน มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.89 แสดงว่าผู้เรียนมีความสนใจเกมจับคู่อยู่ในระดับดี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.67 และสอดคล้องกับ อทิทยา มีมุข และชุตติกานต์ เอี้ยวเล็ก (2565) การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามีทักษะทางคณิตศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม สอดคล้องกับแนวคิดของ ปิยนันท์ พูลโสภา (2560) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของเด็ก ให้เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยกิจกรรมสร้างเสริมให้เด็กเคารพกติกาและความแตกต่างระหว่างบุคคลตามคุณลักษณะของพลเมืองตามระบอบประชาธิปไตย โดยครูเป็นผู้คิดค้นกิจกรรมที่เหมาะสมกับช่วงอายุเด็ก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิลรัตน์ โคตะ และคณะ (2566) เรื่อง การใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐานสำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 พบว่า ความสามารถในการคิดพื้นฐานของเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 หลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกมการศึกษา พบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านบรมสุข สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยชุดเกมการศึกษาในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากเกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่สำคัญยิ่งต่อการฝึกทักษะและช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน การเล่นเกมการศึกษาจึงต้องจึงเป็นวิธีการอย่างหนึ่ง ที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้และช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ รวมทั้งช่วยพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลของเด็ก ซึ่งเกมการศึกษาเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าแก่เด็กทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา นอกจากนี้ยังช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน ช่วยให้เด็กเพลิดเพลินผ่อนคลายความตึงเครียด ได้รับความสนใจของเด็กและเรียนรู้ความสามารถเชิงความคิดเชิงเหตุผล รู้จักรับผิดชอบ ส่งเสริมให้เด็กมีความสามัคคี รู้จักเอื้อเฟื้อช่วยเหลือ แบ่งปัน และรู้จักการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ โดยสามารถนำเกมการศึกษามาร่วมกับการจัดกิจกรรมการเล่นแบบร่วมมือ เพื่อช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดพฤติกรรมสังคมทางบวก มีความสามารถในการรับรู้ความรู้สึก และความคิดเห็นของผู้อื่น นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์จิตใจ สติปัญญา การคิดแก้ปัญหา และการสื่อสารให้กับเด็ก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชญา นันทราช (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัคราภรณ์ ฝึกปลั่ง และชำนาญ ปานาวงษ์ (2564) การพัฒนาเกมการศึกษาโดยใช้สื่อจากธรรมชาติเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้เกม การศึกษาอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =2.89, S.D.=0.08)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ควรนำชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นใช้ในกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้ทำความเข้าใจและฝึกการคิดไปตามขั้นตอน อันส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ เพราะชุดกิจกรรมที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นได้แบ่งเนื้อหาการฝึกอย่างชัดเจนเป็นขั้นตอนและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ครูควรศึกษาคู่มือการใช้ชุดเกมเพื่อส่งเสริมการคิดสำหรับเด็กปฐมวัยให้เข้าใจก่อนการนำไปใช้ เตรียมสื่อ อุปกรณ์ให้พร้อม และทำความเข้าใจเกมหรือกิจกรรมทุกขั้นตอน
3. เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายอยู่ในระดับปฐมวัย การควบคุมการจัดกิจกรรมจะยากกว่าเด็กโต เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายไม่ค่อยตั้งใจฟังกันเท่าไร ทำให้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมต้องสั้น กระชับ ปรับเปลี่ยนไปตามบริบท

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. สามารถบูรณาการการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดเกมไปประยุกต์ใช้กับวิธีการสอนอื่น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยให้มีความหลากหลายยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กมลวรรณ อังศรีสุพร. (2567). การพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิद्यการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัยสู่ชิ้นงานนวัตกรรมสร้างสรรค์. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร.* 12(2), 495-506.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560. กรุงเทพฯ:คุรุสภาลาดพร้าว.
- ณัฐญา นันทราช. (2563). *การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. https://gsmsis.snru.ac.th/e-thesis/file_att1/2020080758421228120_fulltext.pdf
- นิลรัตน์ โคตะ, กมลวรรณ ทศช่วย, ฐพัชร์ โคตะ, รัชชานนท์ ศรีแสงจันทร์ และ วิไลลักษณ์ โคตะ. (2566). การใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2. *วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ*, 5(1), 25-37.
- ปียนันท์ พูลโสภาก. (2560). การพัฒนาการเล่น เพื่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 32(1), 20-27.
- สิริกานต์ สุภาแสน, รินรดา สันติอาภรณ์ และ เกษตร แก้วภักดี. (2566). *การออกแบบเกมส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการจับคู่ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับกลาง*. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 15 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. 296-308.
- โสภิตา โคตรโนนกอก. (2560). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดเกมการศึกษา เรื่องจำนวนและการดำเนินการ. *วารสารชุมชนวิจัย*, 11(2), 39-50.
- อติตยา มีมุข และ ชุตติกานต์ เอี้ยวเล็ก. (2565). *การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา*. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 394-400.
- อรุณี หรดาล. (2563). การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองสำหรับเด็กปฐมวัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 34(2), 1-10.
- อชราภรณ์ พิภปลั่ง และ ชำนาญ ปาณางษ์. (2564). การพัฒนาเกมการศึกษาโดยใช้สื่อจากธรรมชาติเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2. *วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 16(2), 139-150.