การพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานด้วยการใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนบ้านน้ำพุ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี

The Development of Fundamental Thinking Skills using Educational Games for Kindergarten 3 Students at Ban Nam Phu School, Ban Rai District, Uthai Thani Province

ชนากานต์ กระแหน่[1]* กฤตย์ตนัย ธารารัตนสุวรรณ[2]
Chanakan Kranae[1]* Krittanai Thararattanasuwan[2]
[1]โรงเรียนบ้านน้ำพุ จังหวัดอุทัยธานี
[1]Ban Nam Phu School, Uthai Thani Province
[2]คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
[2]Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi
*Corresponding author's e-mail: chanakan.tu06@gmail.com

Received: January 6, 2026 Revised: February 25, 2026 Accepted: February 27, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของเกมการศึกษาในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานให้เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 และ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการใช้เกมการศึกษาประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนบ้านน้ำพุ จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา 2) เกมการศึกษา 3) แบบทดสอบการคิดพื้นฐานจำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ย 4.86 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.03 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมการศึกษา ผลการทดสอบประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 75.20/76.60 เป็นไปตามเกณฑ์75/75 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนจากแผนการจัดประสบการณ์ด้วยการใช้เกมการศึกษาสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน; เกมการศึกษา; นักเรียนระดับชั้นอนุบาล

Abstract

This research aimed to: (1) develop and evaluate the quality of learning experience plans designed to enhance basic thinking skills; (2) determine the efficiency of educational games in improving basic thinking skills based on the 75/75 criterion; and (3) compare students' learning achievement before and after the intervention. The study was conducted during the second semester of the 2025 academic year. The participants consisted of 25 third-year kindergarten students from Ban Nam Phu School, Uthai Thani Province, selected through purposive sampling. The research instruments included learning experience plans utilizing educational games, the educational games themselves, and a 20-item basic thinking skills test. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and a t-test for dependent samples.

The results indicated that: (1) the quality of the learning experience plans was at the highest level (Mean=4.86, S.D.=0.03); (2) the efficiency of the educational games was 75.20/76.60, which met the predefined 75/75 criterion; and (3) the students' post-test achievement scores were significantly higher than their pre-test scores at a 0.05 level of statistical significance. These findings suggest that the integration of educational games into learning experiences effectively promotes fundamental cognitive development in early childhood education.

Keywords: basic thinking skills; educational games; kindergarten students

บทนำ

การพัฒนาคุณภาพประชากรเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศชาติอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะการให้ความสำคัญกับเด็กปฐมวัยในระดับชั้นอนุบาล 3 (ช่วงอายุ 5-6 ปี) ซึ่งถือเป็นกลุ่มเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญยิ่ง เนื่องจากเป็นวัยที่มีอัตราการเจริญเติบโตของพัฒนาการทุกด้านอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งพัฒนาการด้านสติปัญญาและการคิด ซึ่งเปรียบเสมือนกุญแจสำคัญสู่การเรียนรู้และการดำเนินชีวิตในอนาคต การวางรากฐานที่มั่นคงผ่านการอบรมเลี้ยงดู การให้ความรักความอบอุ่น และการเอาใจใส่ในช่วงวัยเริ่มต้นของชีวิต จึงเป็นปัจจัยกำหนดทัศนคติและศักยภาพของมนุษย์ในระยะยาวสอดคล้องกับแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาโดยมี “คนเป็นศูนย์กลาง” บนพื้นฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน แผนพัฒนาฯ ดังกล่าวให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างศักยภาพของเด็กปฐมวัยให้มีพัฒนาการสมวัย ผ่านการบูรณาการทั้งด้านโภชนาการ การเลี้ยงดูที่

ส่งเสริมทักษะ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ และการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมให้เด็กมีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีทักษะทางสมอง และทักษะทางสังคมที่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่าในสังคมในทางจิตวิทยาและสรีรวิทยา กระบวนการทางความคิดของเด็กปฐมวัยเป็นกระบวนการทางสมองที่ซับซ้อนซึ่งมีรากฐานมาจากการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้าในชีวิตประจำวัน โดยพัฒนาการทางการคิดจะสะท้อนออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมและการกระทำอย่างต่อเนื่อง ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา กระบวนการเรียนรู้ในระยะแรกเริ่มจะอยู่ใน ขั้นประสาทรับรู้ ซึ่งเด็กจะสร้างความเข้าใจต่อสิ่งรอบตัวผ่านประสบการณ์ตรง ก่อนจะพัฒนาเข้าสู่ขั้นก่อนปฏิบัติการ ที่เริ่มมีการใช้สัญลักษณ์ และภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อความหมายและแทนค่าสิ่งต่างๆ รอบตัว การได้รับประสบการณ์ที่เหมาะสมและต่อเนื่องในช่วงวัยนี้ จึงเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดกระบวนการทางสติปัญญาที่มีประสิทธิภาพ และเป็นรากฐานที่เข้มแข็งสำหรับการเติบโตเป็นประชากรที่มีคุณภาพของประเทศต่อไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 :17)เกมการศึกษา เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กซึ่งช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการสังเกต การใช้เหตุผล และการแก้ปัญหา ทั้งยังเป็นการฝึกให้เด็กสามารถใช้เวลาในการคิดและตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ เกมการศึกษาสามารถจัดได้ทั้งในรูปแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม ซึ่งเหมาะสมสำหรับเด็กอายุระหว่าง 3–6 ปี วัตถุประสงค์ของเกมการศึกษา ได้แก่ 1) ส่งเสริมทักษะการสังเกต การจำแนก และการเปรียบเทียบ 2) พัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 3) ส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจแก้ปัญหา 4) ช่วยให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ 5) ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เช่น ความรับผิดชอบและระเบียบวินัย สิ่งที่เด็กได้รับจากการเล่นเกมการศึกษา จึงมิใช่เพียงความเพลิดเพลินเท่านั้น แต่ยังเป็นกระบวนการฝึกคิดและพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในระยะยาว (กรมวิชาการ, 2560: 44)

พัฒนาการด้านการคิดของเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะในช่วงอายุ 5-6 ปี ถือเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการวางรากฐานการเรียนรู้ตลอดชีวิต เด็กในวัยนี้อยู่ในช่วงปลายของระยะ “ก่อนปฏิบัติการอย่างเป็นรูปธรรม” ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Jean Piaget ซึ่งเป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีความสามารถในการใช้สัญลักษณ์ การจดจำ การจำแนก และเริ่มพัฒนาทักษะการคิดอย่างง่าย แต่ยังคงมีข้อจำกัดในการใช้เหตุผลแบบเป็นระบบ และยังขาดการคิดเชิงนามธรรมในบริบทของการศึกษาระดับปฐมวัยในประเทศไทย การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านการคิดของเด็กเป็นการพัฒนาให้เด็กมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การคิดรวบยอด และการคิดเชิงเหตุผลทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้สังเกต การจำแนกเปรียบเทียบ การสืบเสาะหาความรู้ การสนทนา การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเชิญวิทยากรมาพูดคุยกับเด็กศึกษานอกสถานที่เล่นเกมการศึกษาฝึกแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันฝึกออกแบบสร้างชิ้นงาน และการทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ยังคงเป็นความท้าทายสำคัญแม้จะมีการกำหนดให้การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์เป็นหนึ่งในจุดมุ่งหมายหลักของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

จากเหตุผลและความสำคัญดังที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจและแรงจูงใจที่พัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเองโดยผ่านกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือปฏิบัติ และการทบทวนในสิ่งที่เด็กได้ลงมือกระทำ และเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้และยังเป็นการถ่ายทอดความคิดโดยผ่านประสบการณ์จริงในการเข้าร่วมกิจกรรมกับเพื่อน ๆ เด็กสามารถเลือกเกมการศึกษาได้ด้วยตัวเอง ซึ่งจะเป็นการปูพื้นฐานและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดด้านอื่น ๆ สำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป แม้ว่าการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาจะได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายว่าสามารถส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาผลของเกมการศึกษาต่อทักษะด้านต่าง ๆ เช่น การจำแนก การสังเกต และการแก้ปัญหา อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังมีข้อจำกัดสำคัญในหลายประเด็น ซึ่งงานวิจัยโดยส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดในมิติใดมิติหนึ่งเพียงด้านเดียว หรือเป็นการใช้สื่อการศึกษาตามมาตรฐานสากลทั่วไปที่อาจยังไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้เรียน

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งหวังที่จะพัฒนาต่อยอดจากงานวิจัยเดิม โดยมุ่งเน้น การบูรณาการพัฒนาชุดเกมการศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งมีความแตกต่างและโดดเด่นจากงานวิจัยเดิมใน 2 ประเด็นหลัก คือ ประการแรก เป็นการออกแบบกิจกรรมที่บูรณาการทักษะการคิดขั้นพื้นฐานทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การจำแนก การเปรียบเทียบการเรียงลำดับ และการใช้เหตุผล เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ประการที่สอง คือการบูรณาการเนื้อหาให้มีความเชื่อมโยงกับบริบทเชิงพื้นที่และหน่วยการเรียนรู้ตามสภาพจริงของโรงเรียนบ้านน้ำพุ เช่น หน่วยลอยกระทง ค่านิยมไทย และความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน เพื่อเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้จากการทำแบบฝึกหัดในเชิงนามธรรม ไปสู่การแก้ปัญหาผ่านสถานการณ์ที่เด็กคุ้นเคยในชีวิตจริง การวิจัยครั้งนี้จึงถือเป็นการต่อยอดองค์ความรู้เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดรับกับบริบททางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้เดิม และเป็นแนวทางเชิงปฏิบัติในการพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 โดยการใช้เกมการศึกษา

2) เพื่อหาประสิทธิภาพของเกมการศึกษา เพื่อการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการใช้เกมการศึกษา เพื่อการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3

การทบทวนวรรณกรรม

กระทรวงศึกษาธิการ (2560: 66) กล่าวว่า ความหมายของเกมการศึกษา คือ เกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญามีกฎเกณฑ์กติกาง่ายๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้เด็กรู้จัก สังเกตคิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอด เกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับ พื้นที่/ระยะ เกมการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัย 3-5 ปี เช่น เกมจับคู่ แยกประเภท จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ โดมิโน ลอตโต ภาพตัดต่อ ต่อตามแบบ ฯลฯ

มัลลิกา พวกผล (2560: 16) กล่าวว่า เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่าง ๆ มีกติกาการเล่นเป็นเกมที่เล่นได้ทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม ช่วยฝึกการสังเกต รูปร่างสี จำนวน ประเภท รวมถึงความสัมพันธ์ของพื้นที่เกมการศึกษา ที่เหมาะสมกับเด็กวัย 3-5 ปี เช่น เกมจับคู่ เกมแยกประเภท เกมจัดหมวดหมู่ เกมเรียงลำดับ เกมโดมิโน เกมลอตโต เกมภาพตัดต่อ เกมต่อตามแบบ เป็นต้น เกมการศึกษาช่วยให้เด็กได้รับความสนุกสนา และเกมการศึกษายังช่วยพัฒนาทักษะความ พร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์และจิตใจ สังคม และสติปัญญา

อัญชลี พระนอนเขตต์ (2566: 2) การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา และเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาล 2/1 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม เกมการศึกษา มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 7.30 คะแนน และ 17.75 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา พบว่า คะแนนหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสูง กว่าก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฉัตรมงคล สวนกัน (2557: 2) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษาซึ่งได้ทำการศึกษาพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 84.12/83.70 2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับ การจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อเกมการศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก

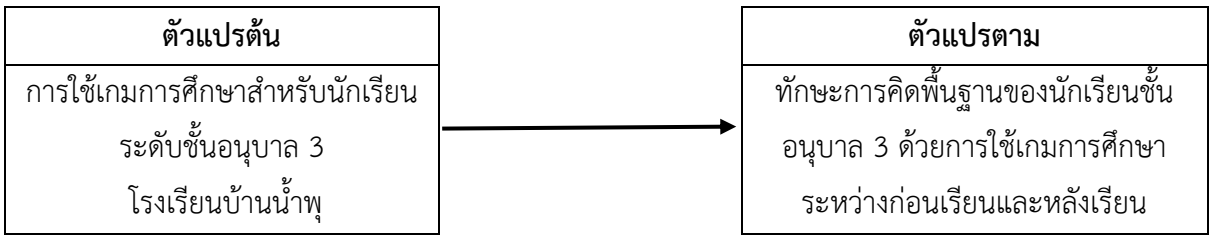
ณัฐญา นันทราช (2563: 2) การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคป ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์

การเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

สรุปได้ว่า เกมการศึกษาของผู้วิจัยมีความสอดคล้องกับแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านการพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย แต่มีความแตกต่างในด้านการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นระบบและการบูรณาการทักษะการคิดหลายด้าน ซึ่งถือเป็นจุดเด่นสำคัญที่ช่วยยกระดับประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาให้มีความลึกซึ้งและมีคุณค่าทางการศึกษามากยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาและบูรณาการเข้ากับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โดยมีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

นักเรียน อายุ 5-6 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนบ้านน้ำพุ จำนวน 25 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แผนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเป็นแผนการจัดประสบการณ์สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 8 แผนการจัดกิจกรรม ใช้เวลาแผนละ 30 นาที โดยแต่ละแผนมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1.1) ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม

1.2) ขั้นสอน/อธิบาย

1.3) ขั้นปฏิบัติกิจกรรม (การเล่นเกมการศึกษา)

1.4) ขั้นสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมมุ่งพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของเด็ก โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และการเรียนรู้ผ่านการเล่น (Learning through Play)

2) เกมการศึกษา เป็นชุดเกมการศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 8 เกม ให้สอดคล้องกับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน 4 ด้าน ได้แก่

- ด้านการจำแนก
- ด้านการเปรียบเทียบ
- ด้านการเรียงลำดับ
- ด้านการใช้เหตุผล

ตัวอย่างเกม ได้แก่ เกมจับคู่ตัวเลขกับจำนวน เกมเรียงลำดับเหตุการณ์ เกมจำแนกประเภทสิ่งของและเกมเปรียบเทียบมาก–น้อย เป็นต้น

ลักษณะของเกมเน้นการกระตุ้นให้เด็กคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้สื่อที่เป็นรูปธรรม (Concrete Materials) ควบคู่กับสื่อมัลติมีเดีย เช่น วีดิทัศน์ เพื่อเสริมแรงจูงใจและความเข้าใจที่เหมาะสมกับพัฒนาการตามวัย

3) แบบทดสอบทักษะการคิดขั้นพื้นฐานเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุมทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน 4 ด้าน ได้แก่

- ด้านการจำแนก
- ด้านการเปรียบเทียบ
- ด้านการเรียงลำดับ
- ด้านการใช้เหตุผล

ข้อสอบสร้างให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย มีภาพประกอบชัดเจน โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และมุ่งวัดพฤติกรรมการคิดตามจุดประสงค์ที่กำหนด

2.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) การสร้างแผนการจัดกิจกรรม

1.1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2560 และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2) วิเคราะห์ตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาที่สอดคล้องกับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน

1.3) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรมเกมการศึกษา และกำหนดสื่อ/อุปกรณ์

1.4) จัดทำแผนการจัดกิจกรรมจำนวน 8 แผน โดยแต่ละแผนระบุจุดประสงค์ สื่อ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม และวิธีการประเมินผลอย่างชัดเจน

2) การสร้างเกมการศึกษา

2.1) กำหนดโครงสร้างเกมให้ครอบคลุมทักษะการจำแนก การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ และการใช้เหตุผล

2.2) ออกแบบและจัดทำอุปกรณ์ เช่น การ์ดภาพ การ์ดตัวเลข สื่อรูปธรรมต่าง ๆ

2.3) บูรณาการสื่อมัลติมีเดีย (วีดิทัศน์) เพื่อกระตุ้นความสนใจ

2.4) นำเกมไปทดลองใช้เบื้องต้น (Try-out) กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

2.5) ปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา ระดับความยาก–ง่าย และความเหมาะสมตามข้อเสนอแนะ

3) การสร้างแบบทดสอบ

3.1) กำหนดจุดประสงค์การวัดและพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน

3.2) สร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (Table of Specification) เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาและทักษะทั้ง 4 ด้าน

3.3) สร้างข้อสอบฉบับร่าง จำนวน 20 ข้อ

3.4) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปตรวจสอบคุณภาพ

4) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้งหมดเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม/กิจกรรมกับวัตถุประสงค์การวิจัย และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item–Objective Congruence: IOC) กำหนดเกณฑ์การพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจึงถือว่าใช้ได้ ผลการตรวจสอบพบว่า ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 แสดงว่าเครื่องมือมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีความตรงเชิงเนื้อหาในระดับเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงความชัดเจนของภาษา ความเหมาะสมของกิจกรรม และระดับความยากง่ายของแบบทดสอบ ก่อนนำไปใช้จริงในการวิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การเตรียมการก่อนการทดลอง

1) ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตและได้รับความยินยอมจากผู้บริหารโรงเรียนบ้านน้ำพุ และผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน ก่อนดำเนินการวิจัย โดยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ รูปแบบกิจกรรม ระยะเวลา และแนวทางการวัดและประเมินผลให้ทราบอย่างชัดเจน

2) การดำเนินการวิจัยยึดหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย การรักษาความลับ และการไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียน

3.2 ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน–หลัง (One-Group Pretest–Posttest Design) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ก่อนการทดลอง (Pre-test) ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน และบันทึกผลคะแนนเพื่อใช้เป็นข้อมูลก่อนเรียน

2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเองตามแผนการจัดกิจกรรมโดยใช้เกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้น จำนวน 8 แผน ใช้ระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน (วันจันทร์และวันพุธ) วันละ 40 นาที ขั้นตอนการจัดกิจกรรมในแต่ละครั้งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ กระตุ้นความสนใจ และเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน อธิบายและสาธิตวิธีการเล่นเกม กติกา และขั้นตอนการปฏิบัติ ให้นักเรียนสังเกต และปฏิบัติตาม

ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ ให้นักเรียนลงมือเล่นเกมและทำกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ โดยผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำและเสริมแรงอย่างเหมาะสม ระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยบันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรมและผลการทำแบบฝึกในเกมของนักเรียน เพื่อนำข้อมูลไปคำนวณค่าประสิทธิภาพกระบวนการ (E1)

3) หลังการทดลอง (Post-test) เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมครบทั้ง 8 ครั้ง ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนอีกครั้ง โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้ก่อนการทดลอง และบันทึกผลคะแนนเพื่อใช้เป็นข้อมูลหลังเรียน เพื่อนำไปคำนวณค่าประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E2)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2) วิเคราะห์ประสิทธิภาพของเกมการศึกษา ตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้สูตร E1/E2และสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

3) หาค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ t-test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพของเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ตามเกณฑ์ 75/75

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ตามเกณฑ์ 75/75

ชุดกิจกรรมที่	คะแนนเต็ม	คะแนนรวมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ
1	10	184	73.60
2	10	186	74.40
3	10	192	76.80
4	10	190	76.00
คะแนนรวมทั้งหมด		**752**	
คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$		**30.08**	
คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (E_1)		**75.20**	

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนมีคะแนนรวมจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 4 ชุด เท่ากับ 752 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 30.08 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน และมีค่าประสิทธิภาพระหว่างเรียน (E1) มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 75.20 แสดงให้เห็นว่าเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2 ค่าประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ของเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3

คะแนนการสอบของนักเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	**คะแนนรวมหลังเรียน** 383	**คะแนนเฉลี่ยร้อยละ** 15.32
คะแนนรวมทั้งหมด	**383**	
คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	**15.32**	

คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (E_2)	**76.60**

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 25 คน มีคะแนนรวมหลังการจัดการสอนโดยใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานเท่ากับ 383 คะแนน จากคะแนนเต็ม 500 คะแนน (20 คะแนนต่อคน) คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.32 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ (E2) เท่ากับ 76.60

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3

N	ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)				ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2)				E1/ E2
	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	E_1	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	E_2	
25	40	30.08	5.10	**75.20**	20	15.32	2.58	**76.60**	**75.20/76.60**

จากตารางที่ 3 พบว่า ประสิทธิภาพของเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 75.20/76.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 75/75 แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) มีค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างเรียน ($\bar{x}$=30.08 จากคะแนนเต็ม 40) คิดเป็นร้อยละ 75.20 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=5.10) แสดงว่านักเรียนสามารถทำกิจกรรมระหว่างเรียนได้ในระดับดี และมีความแปรปรวนของคะแนนอยู่ในระดับปานกลางและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\bar{x}$=15.32 จากคะแนนเต็ม 20) คิดเป็นร้อยละ 76.60 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=2.58) แสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้เกมอยู่ในระดับดี และคะแนนมีความสม่ำเสมอมากกว่าระหว่างเรียน

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โดยทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียน อายุ 5-6 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนบ้านน้ำพุ จำนวน 25 คน

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 (N=25)

การทดสอบ	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{d}$	$S.D._d$	t
ก่อนเรียน	10.44	2.12	**4.88**	**1.45**	**16.80***

หลังเรียน	15.32	2.58			

*t (0.05)

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของนักเรียนเท่ากับ 10.44 (S.D.=2.12) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.32 (S.D.=2.58) แสดงให้เห็นว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยของผลต่าง ($\bar{d}$) เท่ากับ 4.88 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง ($S.D._d$) เท่ากับ 1.45 เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ t-test ได้ค่า t เท่ากับ 16.80 ซึ่งสูงกว่าค่า t ตารางที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (df=24) และมีค่า p-value น้อยกว่า .001 ($p < .001$)

สรุปได้ว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผล

ตอนที่ 1 จากผลการศึกษาพบว่า เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.20/76.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 75/75 แสดงให้เห็นว่า เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคะแนนระหว่างเรียน (E1) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.20 และคะแนนหลังเรียน (E2) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 76.60 สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการคิดขั้นพื้นฐานทั้งในระหว่าง และหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้ สะท้อนให้เห็นว่าเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมทั้งในด้านกระบวนการจัดกิจกรรมและผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่า รูปแบบกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วม การลงมือปฏิบัติ และการเรียนรู้ผ่านการเล่น สอดคล้องกับพัฒนาการตามช่วงวัยของเด็กอนุบาล ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติและต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเชิงลึกพบว่า ค่า E1 (76.60) สูงกว่า E2 (75.20) เล็กน้อยอาจสะท้อนว่าผู้เรียนสามารถสรุปองค์ความรู้และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ดี แม้ว่าระหว่างกระบวนการเรียนรู้จะมีความแปรปรวนของคะแนนค่อนข้างมาก (S.D.=5.10) ซึ่งอาจเกิดจากความแตกต่างรายบุคคลในด้านพัฒนาการ ความพร้อม หรือประสบการณ์เดิมของเด็กแต่ละคน ในอีกมุมหนึ่ง แม้ว่าค่าประสิทธิภาพจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แต่ค่าที่ได้สูงกว่าเกณฑ์เพียงเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่ายังมีพื้นที่ในการพัฒนาเพิ่มเติม เช่น การปรับระดับความยากของกิจกรรมให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล การเพิ่มกิจกรรมเสริมสำหรับผู้เรียนที่มีศักยภาพสูง หรือการออกแบบกลไกช่วยเหลือสำหรับผู้เรียนที่ต้องการการสนับสนุนมากขึ้น ซึ่งผลดังกล่าวอาจเนื่องมาจากกระบวนการพัฒนาเกมการศึกษาที่เป็นระบบเริ่มตั้งแต่การศึกษาเอกสารหลักสูตรและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์เนื้อหา การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนการสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัยและบริบทของผู้เรียน นอกจากนี้ ยังมีการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและสื่อการสอน รวมถึงการ

ทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องก่อนนำไปใช้จริง ส่งผลให้เครื่องมือมีความสมบูรณ์และเหมาะสมยิ่งขึ้น ในด้านการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลาย มีการลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก และเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใกล้ตัวของผู้เรียน รวมทั้งใช้สื่อ เช่น วีดิทัศน์ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ซึ่งช่วยกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ ฉัตรมงคล สวนกัน (2557) พบว่า การจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.12/83.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกันอย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลการวิจัยในเชิงวิพากษ์ ยังพบว่ามีประเด็นที่ควรพิจารณาเพิ่มเติม เพื่อให้การตีความผลการวิจัยมีความรอบด้านมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ งานวิจัยนี้ไม่ได้มีการใช้กลุ่มควบคุม (Control Group) เพื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่น จึงอาจไม่สามารถยืนยันได้อย่างชัดเจนว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นผลจากการใช้เกมการศึกษาเพียงปัจจัยเดียว นอกจากนี้ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนจำกัด และเป็นการเลือกแบบเจาะจงจากโรงเรียนเพียงแห่งเดียว ส่งผลให้การอ้างอิงผลการวิจัยไปยังบริบทอื่นยังมีข้อจำกัด อีกทั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน อาจส่งผลให้เกิดอิทธิพลของการจดจำข้อสอบ ซึ่งมีผลต่อคะแนนหลังเรียนให้สูงขึ้นได้ นอกจากนี้ ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้สอนด้วยตนเอง ซึ่งอาจส่งผลต่อความเที่ยงตรงของข้อมูลที่ได้ รวมถึงระยะเวลาในการทดลองที่อาจยังไม่เพียงพอในการสะท้อนผลการพัฒนาในระยะยาว และยังไม่มีการติดตามผลความคงทนของการเรียนรู้ของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม แม้จะมีข้อจำกัดดังกล่าว ผลการวิจัยยังคงสะท้อนให้เห็นว่าเกมการศึกษามีศักยภาพในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของผู้เรียนระดับปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการออกแบบการทดลองที่มีกลุ่มควบคุมเพิ่มขนาดและความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความสมบูรณ์ของผลการวิจัยให้มากยิ่งขึ้น

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนการสอนด้วยเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 10.44 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 15.32 จากผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการใช้เกมการศึกษาไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกและพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ผลที่เกิดขึ้นอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่น เช่น ความแปลกใหม่ของสื่อหรือความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีคุณภาพย่อมนำไปสู่การวัดและประเมินผลการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเชื่อถือโดย

เป็นไปอย่างสอดคล้องกับผลการศึกษาของอัญชลี พระนอนเขตต์ (2566: 2) การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ผลการวิจัยพบว่าเมื่อเปรียบเทียบ ระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา พบว่า คะแนนหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสูง กว่าก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ฉัตรมงคล สวนกัน (2557: 2) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย หลังได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฐญา นันทราช (2563: 2) การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกม ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จากข้อมูลที่ได้อ้างอิงนั้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นจะพัฒนาขึ้นมาได้นั้นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพซึ่งนำไปสู่การเกิดทักษะทางการเรียน ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียน ทำให้สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นจากข้อมูลผลการศึกษาในข้างต้นนั้นจะเห็นได้ว่าเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 สามารถช่วยพัฒนาในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริงนั้นทั้งนี้ เนื่องด้วยจากผู้วิจัยได้เน้นการสร้างเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะเพื่อมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางบรรลุผลสำเร็จจึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์รวมทั้งสื่อ อุปกรณ์การเรียน การสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจ และทำให้การทำกิจกรรมนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการเรียน ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน และผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันทางบวกนั้น สิ่งสำคัญที่สุดคือแรงจูงใจในการเรียน ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจไปในทางที่ดี

องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของชุดเกมการศึกษาในการส่งเสริมทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย และศึกษาผลที่เกิดขึ้นต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และการบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน ผลการวิจัยสามารถอภิปรายได้ ดังนี้

1. ด้านกระบวนการพัฒนาการคิด

ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมด้วยชุดเกมการศึกษา สามารถส่งเสริมทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการดังกล่าวเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างเป็นลำดับขั้น เริ่มจากการวางแผนซึ่งช่วยกระตุ้นการคิดล่วงหน้าและการคาดการณ์ การลงมือปฏิบัติที่ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงและการลองผิดลองถูก และการทบทวนที่ช่วยให้ผู้เรียน

เกิดการสะท้อนคิดและเชื่อมโยงประสบการณ์ ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาทักษะการคิดไม่ได้เกิดจากการทำกิจกรรมเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างชัดเจนซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

2. ด้านประสิทธิภาพของเกมการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดเกมการศึกษาพบว่า มีค่า E1 เท่ากับ 75.20 และค่า E2 เท่ากับ 76.60 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 ที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่าเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระหว่างการจัดกิจกรรมและหลังการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบเกมที่มีลักษณะเป็นขั้นตอน มีความเหมาะสมกับวัย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถสะสมทักษะการคิดระหว่างเรียน และเกิดความเข้าใจที่คงทนหลังการเรียน นอกจากนี้ การใช้เกมยังช่วยสร้างแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากยิ่งขึ้น

3. ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนพบว่า การใช้เกมการศึกษาสามารถช่วยปรับพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น มีความมั่นใจในการทำกิจกรรม สามารถรอคอยตามลำดับ และปฏิบัติตามกติกาได้ดีขึ้น นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความเร็วในการคิดและการประมวลผลข้อมูลที่ดีขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการได้ฝึกฝนซ้ำผ่านกิจกรรมเกมที่มีลักษณะท้าทายและต้องใช้การตัดสินใจอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยในส่วนนี้สะท้อนให้เห็นว่า เกมการศึกษาไม่ได้ส่งผลเฉพาะด้านสติปัญญาเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาด้านพฤติกรรมและทักษะทางสังคมของผู้เรีย

4. ด้านการบูรณาการเนื้อหาในบริบทท้องถิ่น

ผลการวิจัยพบว่า การนำเนื้อหาที่สอดคล้องกับบริบทและประสบการณ์ของผู้เรียน เช่น หน่วยการเรียนรู้เกี่ยวกับลอยกระทง ค่านิยมไทย และความปลอดภัย มาบูรณาการในเกมการศึกษา ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และเกิดการเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตจริง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้เรียนในระดับปฐมวัยเรียนรู้ได้ดีที่สุดจากสิ่งที่ใกล้ตัวและมีความหมาย การออกแบบกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับบริบทจริงจึงช่วยกระตุ้นความสนใจ และทำให้การเรียนรู้มีความหมายมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การพัฒนาทักษะการคิดมีประสิทธิภาพสูงขึ้นตามไปด้วย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี).* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.

กรมวิชาการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ.

ฉัตรมงคล สวนกัน. (2557). *การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษา.* วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ณัฐญา นันทราช. (2563). *การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา.* วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น.* กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

มัลลิกา พวกผล. (2560). *การใชเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาพฤติกรรมด้านสังคมของนักเรียนระดับชั้นปฐมวัยโรงเรียนเชียงใหมคริสเตียน.* การคนควาแบบอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *นโยบายและแผนการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

อัญชลี พระนอนเขตต์. (2566). *การพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา.* https://fth0.com/uppic/19101703/news/19101703_1_20240506-120404.pdf