การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร

Development of Basic Mathematical Skills in Preschool Children Though Game-Based Learning Activities by Storytelling at Unnuroy Community Child Development Centre (Bungkwang), Bangkok

นิสรีน หมัดนุรักษ์

Nisreen Mudnurak[๑]

Received: *November 13, 2025* **Revised:** *April 3, 2026*

Accepted: *April 22, 2026*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน ประชากร ได้แก่ เด็กปฐมวัยชายและหญิง อายุ ๔ - ๕ ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร จำนวน ๓ ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น ๓๖ คน โดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๒คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม โดยการสุ่ม ๑ ห้องเรียน จาก ๓ ห้องเรียนซึ่งห้องเรียนมีลักษณะคล้ายคลึงกัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน จำนวน ๓๒ แผน ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ ๐.๖๗ - ๑.๐๐ และแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ทั้งหมด ๔ ทักษะ คือ ทักษะการนับและรู้ค่าตัวเลข ทักษะการเรียงลำดับ ทักษะการจำแนกและทักษะการเปรียบเทียบ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับที่ ๐.๙๖ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทีที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน

[๑] หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร Master of Education in Early Childhood Education Program, College of Teacher Education, Phranakhon Rajabhat University E-mail: Nongniz15@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ ๐๙๐๙๙๐๐๗๑๕

สามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้ ทั้งโดยภาพรวมและรายด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

คำสำคัญ : เกมเป็นฐาน, นิทาน, ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์, เด็กปฐมวัย

Abstract

This research aimed to compare preschool children's basic mathematical skills before and after game-based learning activities by storytelling. The population comprised 36 preschool children, both boys and girls, aged 4 to 5 years, from three classrooms. These children were enrolled in the second semester of preschool year 2 during the academic year 2024 at Unnuroy Community Child Development Centre (Bungkwang) Bangkok. The sample group consisted of 12 students obtained through cluster random sampling from one of the similar classrooms. The research tools included 32 activity plans for game-based learning activities by storytelling with a content validity index of 0.67–1.00. The practical test instrument measured preschool children's basic mathematical skills in four dimensions: counting and knowing the value of numbers skill, sequencing skill, classification skill, and comparison skill. The overall reliability value was at 0.96. Statistical analysis utilized mean and standard deviation and dependent t-test.

The research findings revealed that preschool children, after participating in game-based learning activities by storytelling demonstrated an increase in basic mathematical skills. This indicated that organizing game based learning activities by storytelling could significantly enhance preschool children's basic mathematical skills were correlated both overall and in each aspect at the statistical significance level of .05..

Keywords: Game-based learning, Storytelling, Basic mathematical kills, Preschool children

๑. บทนำ

การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยควรเป็นการจัดกระบวนการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ[๒] มีนโยบายให้มีการพัฒนาการศึกษาปฐมวัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยเป็นการเตรียมพร้อมให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ผ่านการเล่นอย่างมีความหมาย และการที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง ทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญในเด็กปฐมวัยคือทักษะทางด้านการคิด เป็นการพัฒนาความคิดให้เด็กมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา คิดรวบยอด และคิดเชิงเหตุผลทาง

[๒] กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๐). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐,** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, หน้า ๒๖.

คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยการจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับเด็กและสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเด็กผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า เพื่อเป็นการพัฒนาสติปัญญาให้เป็นไปตามวัยของเด็กและคำนึงถึงความสามารถตามระดับพัฒนาการในแต่ละช่วงวัย

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน และตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมนอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงค์ชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข[๓] สอดคล้องกับ[๔] กล่าวว่า คณิตศาสตร์สามารถพัฒนาเสริมสร้างความเข้าใจให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว การที่เด็กมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และมีเจตติที่ดีที่ดีต่อคณิตศาสตร์ไม่เพียงส่งผลให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์เท่านั้น แต่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ในศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้และมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต นอกจากนี้ เด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นแห่งการเรียนรู้ มีความอยากรู้อยากเห็น ชอบเล่น ช่างสังเกตและสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ดังนั้น เด็กปฐมวัยควรได้รับการส่งเสริมให้มีทักษะทางคณิตศาสตร์ 3 ด้าน ได้แก่ด้านเจตคติด้านทักษะหรือความสามารถ และด้านความคิดรวบยอด ซึ่งทักษะเหล่านั้นจะช่วยพัฒนาให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น ผ่านการเล่นหรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

รายงานการประเมินตนเองของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร มีนโยบายส่งเสริมและพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัย เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกการแก้ปัญหา การคิดเชิงเหตุผล การคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ มีการส่งเสริมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้เรียนรู้สิ่งที่ง่าย ๆ ไปสู่สิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนขึ้น เพื่อให้เด็กมีโอกาสค้นคว้าแก้ปัญหา เรียนรู้การพัฒนาความคิดรวบยอดและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น การนับ การรู้ค่าตัวเลข จำนวน การเรียงลำดับ การเปรียบเทียบ การจำแนก สิ่งเหล่านี้มีความสำคัญในการใช้ชีวิตประวัน ของเด็กเพื่อที่เด็กได้เรียนรู้และฝึกฝนเป็นการเตรียมความพร้อมและสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์และเป็นเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ของเด็กต่อไป

การจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจให้เด็กมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยครูเล่านิทานให้เด็กฟังและนำเรื่องราวในนิทานมาจัดกิจกรรมการเล่นเกม ที่มุ่งเน้นพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ด้านการนับและการรู้ค่าตัวเลข ด้านการเรียงลำดับ ด้านการจำแนก และด้านการเปรียบเทียบ เพื่อให้เด็กได้พัฒนาทักษะคณิตศาสตร์และสามารถจดจำเนื้อหาในนิทานได้ดี ทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องที่สนุกและไม่น่าเบื่อ ทำให้เด็กเกิดการจดจำและเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น เป็นการเสริมสร้างและเตรียมความพร้อมให้กับ

---

[๓] กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๑). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑,** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมชุนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, หน้า ๕๖.

[๔] สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (๒๕๕๔). **กรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย**, กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, หน้า ๒.

เด็กปฐมวัยสำหรับการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ[๕] กล่าวว่าเกมเป็นฐานเป็นส่วนหนึ่งของ Active Learning คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิด โดยเด็กจะสนุกสนานและได้ประโยชน์จากเกม อีกทั้งการเรียนรู้ด้วยตัวเองนั้นจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนและทดลองทำด้วยตัวเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้เล่นและเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน เป็นที่มาของการใช้เกมเป็นฐานเป็นส่วนหนึ่งของ Active Learning สอดคล้องกับ[๖] กล่าวว่าเกมเป็นฐาน เป็นการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้และการลงมือปฏิบัติจริง จะช่วยให้เด็กจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนรู้ที่เน้นการอ่านหรือการฟังเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการเรียนรู้แบบ Active Learning ผ่านการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานจึงมีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ[๗] ได้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยเกมเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ ๒ โรงเรียนพิณพลราษฎร์ตั้งตรงจิตร โดยผลการวิจัยพบว่าการจัดประสบการณ์ GBL มีประสิทธิภาพ ๙๖.๑๙/๙๗.๑๔ ทั้งนี้ก่อนการจัดประสบการณ์ GBL กลุ่มตัวอย่างมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยอยู่ที่ ๑.๕๖ แต่หลังการจัดประสบการณ์ GBL กลุ่มตัวอย่างมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๖๕ ซึ่งสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ GBL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ จากการศึกษางานวิจัยที่สอดคล้องดังกล่าว ผู้วิจัยจึงคาดการณ์ว่าการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานจะช่วยพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทั้ง ๔ ด้าน คือ ๑) ด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข ๒) ด้านการเรียงลำดับ ๓) ด้านการจำแนก ๔) ด้านการเปรียบเทียบ ให้แก่เด็กปฐมวัยชั้นปีที่ ๒ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร โดยมีขั้นตอน ๔ ขั้นตอนของ[๘] และ[๙] ประกอบด้วย คือ ๑) ขั้นการเตรียมความพร้อม (Preparation) ๒) ขั้นการชี้แจง (Provide Information) ๓) ขั้นการเล่นเกมเป็นฐาน (Processing) ๔) ขั้นสรุป (Conclusion)

ด้วยเหตุจากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาและส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐาน (Game-Based Learning) ประกอบการเล่านิทาน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร

๒. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

---

[๕] ชุติกาญจน์ แม้นเมฆ. (๒๕๖๓). **จุดประกายความคิดโดยใช้ชุดเรียนตะลุยเกาะปริศนาแก้ปัญหาตามล่ามหาสมบัติตามแนวคิด GBL (Game Based Learning) โรงเรียนวัดท่าไทร,** หน้า ๓.

[๖] วรัตน์ อินทรสระ. (๒๕๖๓). **Game Based Learning The Latest TrendEducation ๒๐๑๙ เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น.** มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, หน้า ๒.

[๗] วารุณี คงสีไพร และกิตติศักดิ์ คงสีไพร. (๒๕๖๖). **การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยเกมเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ ๒ ในยุคชีวิตปกติวิถีใหม่.** วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีที่ ๑๕ ฉบับ ๑ เดือน มกราคม – มิถุนายน, หน้า ๑๘.

[๘] ชุติกาญจน์ แม้นเมฆ. (๒๕๖๓). **จุดประกายความคิดโดยใช้ชุดเรียนตะลุยเกาะปริศนาแก้ปัญหาตามล่ามหาสมบัติตามแนวคิดGBL(Game Based Learning) โรงเรียนวัดท่าไทร,** หน้า ๒.

[๙] ณัฐญา นาคะสันต์ ชวณัฐ นาคะสันต์. (๒๕๕๙). **เกมนวัตกรรมเพื่อการศึกษาเชิงสร้างสรรค์** วารสารร่มพฤกษ์ มหาวิทยาลัยเกริกปีที่ ๓๔ ฉบับที่ ๓ เดือนกันยายน–ธันวาคม, หน้า ๑๗๕.

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร” สำหรับวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอในบทความนี้มี ๑ ข้อ) คือ

๑) เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน

๓. วิธีดำเนินการวิจัย/รูปแบบการวิจัย/ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร” นี้ ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยใช้การทดลองกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลองตามแบบ One - Group Pretest – Posttest Design

ขอบเขตของการวิจัย การวิจัยเรื่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังต่อไปนี้

๑) ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑.๑) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กปฐมวัยชายและหญิง อายุระหว่าง ๔ – ๕ ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย ๓ ห้องเรียน ได้แก่ ห้อง ๒A ห้อง ๒B และห้อง ๒C จำนวนเด็กปฐมวัยทั้งสิ้น ๓๖ คน

๑.๒) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กปฐมวัยชายและหญิง อายุระหว่าง ๔ - ๕ ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ ๒B ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑๒ คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ๑ ห้องเรียน จาก ๓ ห้องเรียน ทุกห้องมีลักษณะคล้ายคลึงกัน

๒) ขอบเขตด้านตัวแปร

๒.๑) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน

๒.๒) ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

๒.๒.๑) การนับและการรู้ค่าตัวเลข

๒.๒.๒) การเรียงลำดับ

๒.๒.๓) การจำแนก

๒.๒.๔) การเปรียบเทียบ

๓) ขอบเขตด้านพื้นที่ในการวิจัย

ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร

๔) ขอบเขตด้านระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาในการทดลอง ๘ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๔ วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี วันละ ๔๐ นาที รวมทั้งสิ้น ๓๒ ครั้ง ในช่วงเวลากิจกรรมเสริมประสบการณ์ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา `๒๕๖๗

๔. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนี้ได้ค้นพบประเด็นที่ตอบวัตถุประสงค์ดังนี้

๑) เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังได้รับการจัดกิจกรรมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน ทั้งภาพรวมและรายด้านอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ เมื่อพิจารณาคะแนนในการด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข ด้านการเรียงลำดับ ด้านการจำแนกและด้านการเปรียบเทียบพบว่ามีค่าสูงขึ้นตามลำดับ แสดงว่าคะแนนที่เพิ่มขึ้นมานั้นเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ผู้วิจัยพบว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในแต่ละด้านมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้น โดยด้านการเปรียบเทียบอยู่อันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.92 คะแนน รองลงมาคือด้านการเรียงลำดับและด้านการจำแนก มีค่าเฉลี่ย 3.83 คะแนนเท่ากัน สุดท้ายด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข มีค่าเฉลี่ยน 3.53 คะแนนตามลำดับ

๕. อภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนอันนูรอยน์ (บึงขวาง) กรุงเทพมหานคร สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

จากการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน ครูพบว่าเด็กปฐมวัยสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ได้ ซึ่งในระหว่างการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานนั้น มีการจัดกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจให้เด็กมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยครูเล่านิทานให้เด็กฟังและได้นำเรื่องราวในนิทานบางตอนมาจัดกิจกรรมการเล่นเกมทางคณิตศาสตร์ ในรูปแบบของเกมเป็นฐานเพื่อให้เด็กได้พัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไปพร้อมกับการเล่นอย่างสนุกสนานและน่าสนใจ โดยมุ่งเน้นพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ได้แก่ ด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข ด้านการเรียงลำดับ ด้านการจำแนกและด้านการเปรียบเทียบ ดังนั้นการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานถือเป็นการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้าจากประสบการณ์จริง ซึ่งครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดสภาพแวดล้อมและใช้คำถามกระตุ้นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สอดคล้องกับ[๑] ได้กล่าวว่าแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ทฤษฎีคอนสตรัคชั่นนิสซึ่ม และทฤษฎีประสบการณ์นิยม สามารถนำแนวคิดของทั้ง ๓ ทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ได้กับเกมเป็นฐานอย่างมีประสิทธิภาพดังนี้ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เด็กสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม โดยที่เด็กเข้าใจทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จากการเชื่อมโยงเนื้อเรื่องในนิทานผ่านเกมเป็นฐานที่ให้เด็กได้คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา ทฤษฎีคอนสตรัคชั่นนิสซึ่ม เด็กเรียนรู้โดยการสร้างสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่จับต้องได้จากเกมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และทักษะคณิตศาสตร์ผ่านการลงมือทำ ทฤษฎีประสบการณ์นิยมเด็กสามารถเข้าใจคณิตศาสตร์จากการสัมผัสประสบการณ์จริงผ่านเกมที่ให้เด็กได้สัมผัสในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

---

[๑] อธิป อนันท์กิตติกุล. (๒๕๖๔). **การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเรื่อง พัฒนาการ ความร่วมมือและความขัดแย้งในประวัติศาสตร์สากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, หน้า ๕๒

ผลการวิจัยพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานตาม ๔ ขั้นตอนของ[๑] และ[๑] ประกอบด้วย ๑) ขั้นเตรียมความพร้อม (Preparation) ๒) ขั้นการชี้แจง (Provide Information) ๓) ขั้นการเล่นเกมเป็นฐาน (Processing) ๔) ขั้นสรุปผล (Conclusion) สามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ๔ ด้าน คือ ด้านทักษะการนับและรู้ค่าตัวเลข ด้านทักษะการเรียงลำดับ ด้านทักษะการจำแนก และด้านทักษะการเปรียบเทียบ โดยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานโดยภาพรวมพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังได้รับการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.๐๕ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับเพียเจท์ อ้างถึงใน[๑] ได้กล่าวว่า"ทฤษฎีการใช้ประสาทสัมผัสเด็กปฐมวัยให้เกิดการเรียนรู้โดยผ่านระบบสัมผัสต่าง ๆ เช่น การหยิบ การจับ การถือ การสัมผัส ปริมาณหรือขนาด ทฤษฎีของเพียเจท์เน้นย้ำถึงความสำคัญของประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้คณิตศาสตร์การนำทฤษฎีนี้มาประยุกต์ใช้ในการสอนจะช่วยให้เด็กเข้าใจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ได้อย่างลึกซึ้งและมีความสุขกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ[๑] ได้กล่าวว่า"ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้และทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับวัย โดยการให้เด็กมีโอกาสกระทำกับสื่อวัสดุอุปกรณ์สำรวจค้นพบและมีประสบการณ์โดยตรงทางคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน เช่น การนับตามลำดับตั้งแต่ ๑ – ๑๐ หรือมากกว่านั้น การจำแนกประเภท คือ การฝึกฝนให้เด็กรู้จักสังเกตสิ่งต่าง ๆ ว่ามีความเหมือนและต่างกันอย่างไร จึงสามารถจัดประเภทได้ และการเรียงลำดับ คือ การจัดสิ่งของชุดหนึ่ง ๆ ตามคำสั่งหรือตามกฎ เช่น จัดดินสอ ๕ แท่งที่มีความยาวไม่เท่ากัน ให้เรียงตามลำดับจากสูงไปต่ำหรือจากสั้นไปยาว

นอกจากนี้ผลการจัดกิจกรรมแยกเป็นรายด้านพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน เมื่อพิจารณาคะแนนในด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข ด้านการเรียนเรียงลำดับ ด้านการจำแนกและด้านการเปรียบเทียบ พบว่ามีค่าสูงขึ้นทุกด้านตามลำดับ แสดงว่าคะแนนที่เพิ่มขึ้นมานั้นเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ผู้วิจัยพบว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ในแต่ละด้านมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้น โดยการเปรียบเทียบอยู่อันดับแรก มีค่าเฉลี่ย ๓.๙๒ คะแนน รองลงมาคือการเรียงลำดับและการจำแนก มีค่าเฉลี่ย ๓.๘๓ คะแนนเท่ากัน สุดท้ายการนับและรู้ค่าตัวเลข มีค่าเฉลี่ย ๓.๕๓ คะแนนตามลำดับ สามารถอภิปรายตามรายได้ ดังนี้

---

[๑] ชุติกาญจน์ ไม้นเมฆ. (๒๕๖๓). **จุดประกายความคิดโดยใช้ชุดเรียนตะลุยเกาะปริศนาแก้ปัญหาตามล่ามหาสมบัติตามแนวคิดGBL(Game Based Learning) โรงเรียนวัดท่าไทร,** หน้า ๓.

[๑] ณัฐญา นาคะสันต์ ชวณัฐ นาคะสันต์. (๒๕๕๙). **เกมนวัตกรรมเพื่อการศึกษาเชิงสร้างสรรค์** วารสารร่มพฤกษ์ มหาวิทยาลัยเกริกปีที่ ๓๔ ฉบับที่ ๓ เดือนกันยายน–ธันวาคม, หน้า ๑๗๕.

[๑] ประจักษ์ ฮ้ในกฤทธิ์มงคล. (๒๕๖๐). **การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยโดยใช้ชุดกิจกรรม.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, หน้า ๑๙-๒๐).

[๑] จันทิมา ผิวบ้าง. (๒๕๖๕). **การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวมอนเตสซอรี่เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลร่วมฤดี.** การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, หน้า ๑๙

ทักษะด้านการเปรียบเทียบก่อนการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย ๒.๑๗ คะแนน หลังการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย ๓.๙๒ คะแนน แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้สังเกต[๑] ได้กล่าวว่า "การเปรียบเทียบ (Comparing) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ สองสิ่งหรือสองกลุ่มที่มีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกัน เช่น สี รูปร่าง ขนาดรวมไปถึงการหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่งต่าง ๆ สองกลุ่มโดยอาศัยการจับคู่หนึ่งต่อหนึ่งเพื่อบอกปริมาณว่าเท่ากัน ไม่เท่ากัน มากกว่าหรือน้อยกว่า การเปรียบเทียบเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่ใช้ในการวัด การชั่ง การตวง การเปรียบเทียบจำนวนของสิ่งต่าง ๆ การสังเกตแบบรูปของสิ่งต่าง ๆ และการนำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิอย่างง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ[๑] ได้กล่าวว่า "ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนกสิ่งต่าง ๆ จำนวนตัวเลข เป็นการเรียนรู้สัญลักษณ์ เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริงในชีวิตประจำวันของเด็ก ส่งเสริมความเข้าใจ เปิดโอกาสให้เด็กได้ค้นคว้าแก้ปัญหา ได้เรียนรู้ ได้พัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นการทำงานเป็นกลุ่มแบบมีส่วนร่วม โดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลางเป็นสการเรียนรู้ที่สนุกสนานเพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษาที่สูงขึ้น และเด็กสามารถนำไปใช้ในกิจวัตรประจำวันต่อไป ซึ่งในการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน เด็กได้เรียนรู้จากการเล่นเกมเป็นฐาน ที่ได้ลงมือเล่นจริง ทำให้เด็กรู้จักการใช้อุปกรณ์ หรือสิ่งของ ๒ ชิ้น เพื่อนำมาเปรียบเทียบลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกัน เช่น เปรียบเทียบต่ำกว่า สูงกว่า เล็กกว่า ใหญ่กว่า อ้วน ผอม ร้อน เย็น เป็นต้น ซึ่งเด็ก ๆ สามารถทำได้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า

ทักษะด้านการเรียงลำดับและด้านการจำแนก ก่อนการจัดกิจกรรมด้านการเรียงลำดับมีค่าเฉลี่ย ๒.๑๗ คะแนน และด้านการจำแนกก่อนการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย ๒.๒๕ คะแนน หลังการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากันที่ ๓.๘๓ คะแนน แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ[๑] บอกลักษณะและส่วนประกอบของสิ่งต่าง ๆ จากการสังเกตได้โดยการใช้ประสาทสัมผัส จับคู่ และเปรียบเทียบความแตกต่างหรือความเหมือนของสิ่ง ๆ โดยใช้ลักษณะที่สังเกตพบเพียงลักษณะเดียว จำแนกและจัดกลุ่ม สิ่งต่าง ๆ โดยใช้อย่างน้อย ๑ ลักษณะเป็นเกณฑ์เรียงลำดับสิ่งของหรือเหตุการณ์อย่างน้อย ๔ ลำดับ ความสามารถดังกล่าวล้วนเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เด็กปฐมวัยต้องได้รับการจัดประสบการณ์เพื่อเป็นการพัฒนาสติปัญญาให้เป็นไปตามวัยของเด็ก จึงควรมีการจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับเด็ก โดยคำนึงถึงความสามารถตามระดับพัฒนาการในแต่ละช่วงวัย

---

[๑] สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (๒๕๖๓). **กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐**. กรุงเทพฯ: โกโกพริ้นท์ (ไทยแลนด์), หน้า ๖๘.

[๑] สุมารีย์ ไชยปัระสพ. (๒๕๕๘). **การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา โรงเรียนโป่งน้ำร้อนวิทยา**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.หน้า ๑๕.

[๑] กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๐). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐**. กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, หน้า ๒๖

ซึ่งสอดคล้องกับ[๑] ได้กล่าวว่า "ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยคือ ประสบการณ์และความรู้เบื้องต้น ที่จะนำไปสู่การเรียนคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น ประกอบด้วยทักษะการจับคู่ การจัดหมวดหมู่ การจำแนก การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ ซึ่งทักษะเหล่านี้เด็ก จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝน เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเรื่องคณิตศาสตร์ โดยเด็กจะเรียนรู้ได้จากการกระทำเป็นการส่งเสริมให้เด็กนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ค้นคว้า แก้ปัญหา และเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งในการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน เด็กได้เรียนรู้จากการเล่นเกมเป็นฐาน ที่ได้ลงมือเล่นจริง ปฏิบัติจริง ให้เด็กรู้จักสังเกตสิ่งต่าง ๆ ว่ามีความเหมือนและต่างกันอย่างไร เพื่อจัดประเภทหรือจัดกลุ่มตามคำสั่ง เช่น รูปทรง สี ขนาดหรือรูปร่าง รวมถึงการเรียงลำดับที่เด็ก ๆ จะต้องสังเกต เปรียบเทียบการจัดลำดับเหตุการณ์ก่อนและหลัง การจัดเรียงลำดับสิ่งของจากเล็กที่หาใหญ่ ต่ำไปหาสูง หรือสั้นหายาว เช่น จัดดินสอ ๔ แท่งที่มีความยาวไม่เท่ากัน ให้เรียงตามลำดับจากสูงไปต่ำหรือจากสั้นไปยาว เพื่อให้เด็กได้รู้จักแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกัน ให้เกิดมีความมั่นใจคณิตศาสตร์มากขึ้น

ทักษะด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข ก่อนการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย ๑.๕๘ คะแนน หลังการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย ๓.๕๐ คะแนน แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง สอดคล้องกับ[๑] ได้กล่าวว่า "ทักษะการนับ (Counting) แนวคิดเกี่ยวกับการนับจำนวน ได้แก่ การนับปากเปล่าบอกขนาดของกลุ่มที่มีขนาดเท่ากันโดยไม่ต้องนับ นับโดยใช้ลำดับที่นับจำนวนเพิ่มขึ้น นับเพื่อรู้จำนวนที่มีอยู่ การจดตัวเลข การนับและเข้าใจความหมายของจำนวน การใช้สัญลักษณ์แทนจำนวนในเด็กปฐมวัยชอบการนับแบบท่องจำโดยไม่เข้าใจความหมาย การนับแบบท่องจำนี้จะมีความหมายต่อเมื่อเชื่อมโยงกับจุดประสงค์บางอย่าง เช่น การนับจำนวนเพื่อนในห้องเรียนนับขนมที่อยู่ในมือ แต่การนับของเด็กอาจสับสนได้หากมีการจัดเรียงสิ่งของเสียใหม่ เมื่อเด็กเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ (จำนวน) แล้วเด็กปฐมวัยจึงจะสามารถเข้าใจเรื่องการนับจำนวนอย่างมีความหมาย ซึ่งสอดคล้องกับ[๒] ได้กล่าวว่า "การฝึกให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์นั้น ควรให้เด็กได้เรียนรู้ในเรื่องของการใช้คำศัพท์ที่แสดงจำนวนการเปรียบเทียบ การจัดกลุ่ม การเรียงลำดับ การนับจำนวน การวัด น้ำหนัก รูปทรงต่าง ๆ การแบ่งค่าของเงิน มิติสัมพันธ์และเวลา ครูต้องเป็นผู้ที่จัดกิจกรรมประสบการณ์ให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายในเรื่องของการจัดกลุ่มจำนวน ๑ - ๑๐ การฝึกนับ ๑ - ๑๐ ชื่อของตัวเลข ลำดับที่ รูปทรงเลขาคณิต ซึ่งในการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน เด็กจะเรียนรู้ได้จากประสบการณ์ตรงที่เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับ

---

[๑] ธัญพร ผุยบัวค้อ. (๒๕๖๒). **การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาจากเมล็ดพืชเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, หน้า ๓๓.

[๑] สถาบันราชานุกูล. (๒๕๕๗). **การเตรียมความพร้อมทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ในเด็กปฐมวัย (Pre-math skills)** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, หน้า ๑๕-๑๘.

[๒] ประจักษ์ อเนกฤทธิ์มงคล. (๒๕๖๐). **การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยโดยใช้ชุดกิจกรรม.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, หน้า ๒๓.

สิ่งแวดล้อมรอบตัวในชีวิตประจำวัน ทั้งจากห้องเรียน ที่บ้านและจากการเล่นของเด็กเอง ทำให้เด็กรู้จักตัวเลขที่เห็น การใช้สัญลักษณ์แทนจำนวน การวาดภาพแทนจำนวน การเติมตัวเลขที่หายไปจากเล่นของเล่น หรือเกมที่เกี่ยวกับตัวเลข ทั้งเด็กได้นับและคิดเอง โดยอาจมีการเปรียบเทียบแทรกเข้าไปด้วย เช่น มากกว่า น้อยกว่า ซึ่งสิ่งเหล่านี้เด็กจะเรียนรู้ได้จากประสบการณ์ตรงที่เด็กได้ การปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว หรือในชีวิตประจำวัน หรือการจัดกิจกรรมของครู แต่ในการจัดกิจกรรมจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก เพื่อที่เด็กจะได้พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน สามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้ทั้งภาพรวมและรายด้าน คือด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข ด้านการเรียงลำดับ ด้านการจำแนก และด้านการเปรียบเทียบ ซึ่งหลังจากการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยสามารถพัฒนาการใช้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้ เนื่องจากเด็กเกิดความเพลิดเพลิน มีความสุข สนุกสนานกับการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมเกมเป็นฐานที่มีเนื้อหาการเรียนรู้เชื่อมโยงกับนิทาน และทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่สอดแทรกอยู่ในเกม เด็ก ๆ สามารถลงมือเล่นเกมด้วยตนเอง ซึ่งทำให้การเรียนรู้นั้นไม่น่าเบื่อและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับเด็ก ๆ เป็นการเสริมสร้างและเตรียมความพร้อมให้กับเด็กปฐมวัยสำหรับการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น

๖. องค์ความรู้ใหม่



The code of learning พีระมิดแห่งการเรียนรู้

ที่มา: Edgar Dale (๑๙๖๙)

จากรูปภาพผู้วิจัยสรุปได้ว่า พีระมิดแห่งการเรียนรู้ของ เอดกา เดล (Edgar Dale) แสดงให้เห็นว่า การลงมือปฏิบัติจริง และการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ จะช่วยให้เด็กจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนรู้ที่เน้นการอ่านหรือการฟังเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) ผ่านการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานจึงมีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ และความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี

เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning)[๒] เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดยกตัวอย่างเช่น เกมกระดาน การ์ดคำสั่ง เกมจิ๊กซอว์ เป็นต้นล้วนสามารถนำมาใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้เกมการศึกษาช่วยให้นักเรียนเสริมสร้างความรู้ฝึกทักษะในรายวิชา โดยนักเรียนจะสนุกสนานและได้ประโยชน์จากเกม อีกทั้งการเรียนรู้ด้วยตัวเองนั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียน โดยมีผู้สอนเนื้อหาทั้งหมดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพราะเมื่อผู้เรียนมีความสนใจ อยากรู้และได้ทดลองหาความรู้ด้วยตนเองจนกระทั่งเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ได้ลองผิดลองถูกเรียนรู้จากความผิดพลาด ในที่สุดผู้เรียนก็จะเกิดความเข้าใจและสามารถนำเอาความรู้นั้นไปต่อยอดความคิดได้ ซึ่งในปัจจุบันแนวทางของการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จากการเน้นวิชาการเป็นหลักเปลี่ยนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแทน จัดกิจกรรมและสื่อที่น่าสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ และทดลองทำด้วยตัวเอง (Learning by Doing) จากสาเหตุนี้ จึงมีการออกแบบสื่อการเรียนรู้ใหม่โดยประยุกต์เอาเกมมาผสมผสานกับการเรียนรู้ โดยมีการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เล่นและเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน เป็นที่มาของการใช้เกมเป็นฐานเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ

สรุปการเรียนการสอนเป็นแบบการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) ที่เน้นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งเกมเป็นฐานช่วยให้เด็กได้ทั้งเรียนและเล่นไปในเวลาเดียวกันไปพร้อม ๆ กับการได้รับความรู้ที่สอดแทรกเนื้อหาการเรียนรู้เอาไว้ในเกม โดยที่เด็กจะได้รับความรู้ต่าง ๆ ผ่านการเล่นเกมและมีศักยภาพในการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความรู้ความสามารถรอบด้าน กระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้

๗. สรุป

จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทาน สามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้ทั้งภาพรวมและรายด้าน คือด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข ด้านการเรียงลำดับ ด้านการจำแนก และด้านการเปรียบเทียบ ซึ่งหลังจากการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยสามารถพัฒนาการใช้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้ เนื่องจากเด็กเกิดความเพลิดเพลิน มีความสุข สนุกสนานกับการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมเกมเป็นฐานที่มีเนื้อหาการเรียนรู้เชื่อมโยงกับนิทาน และทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่สอดแทรกอยู่ในเกม เด็ก ๆ สามารถลงมือเล่นเกมด้วยตนเอง ซึ่งทำให้การเรียนรู้นั้นไม่น่าเบื่อและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับเด็ก ๆ เป็นการเสริมสร้างและเตรียมความพร้อมให้กับเด็กปฐมวัยสำหรับการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น

๘. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

๑) ในการจัดกิจกรรมครูควรศึกษาคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานให้เข้าใจก่อนนำไปใช้ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์

---

[๒] ชุติกาญจน์ เม้นเมฆ. (๒๕๖๓). **จุดประกายความคิดโดยใช้ชุดเรียนตะลุยเกาะปริศนาแก้ปัญหาตามล่ามหาสมบัติตามแนวคิด GBL (Game Based Learning) โรงเรียนวัดท่าไทร,** หน้า ๓.

๒) การจัดเตรียมสื่อการสอนให้พร้อมในการทำกิจกรรมทุกครั้ง สื่อการสอนควรเป็นรูปภาพหรือสิ่งของที่เสมือนจริงและเพียงพอต่อจำนวนเด็ก เพื่อให้เด็กได้ทำกิจกรรมครบถ้วนตามที่กำหนดไว้

๓) ครูผู้สอนควรคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของเด็กแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน

๔) ขณะที่ครูผู้สอนจัดกิจกรรม ครูผู้สอนควรใช้คำถามกระตุ้นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยอย่างสม่ำเสมอและหลากหลายที่สอดคล้องกับเรื่องราวต่าง ๆ ในนิทาน และครูผู้สอนควรให้อิสระเด็กในการแสดงออกทางทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้ใช้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อย่างเต็มที่

๕) ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมควรมีความยืดหยุ่นขึ้นอยู่กับกิจกรรม ควรจัดเวลาให้เหมาะสมและต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญโดยให้เด็กปฐมวัยได้มีการดำเนินตามกิจกรรมจนสิ้นสุดในแต่ละขั้นตอน เพราะบางขั้นตอนอาจใช้เวลามากกว่าที่ได้กำหนดไว้

๖) การจัดกิจกรรมประกอบการเล่านิทาน หากนิทานนั้นเป็นนิทานที่ส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์อยู่แล้วก็จะเป็นการส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ได้ดี แต่ถ้านิทานนั้นไม่ใช่นิทานที่ส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์โดยตรงก็สามารถชวนเด็ก ๆ คุย ตั้งคำถามจากนิทานเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๑) การจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานสามารถนำไปพัฒนาด้านอื่น ๆ ได้ เช่น พัฒนาด้านการฟัง ด้านการพูด ด้านการอ่านและด้านการเขียน เป็นต้น

๒) ควรมีการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยในด้านอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ความสามารถทางภาษา เป็นต้น

๓) ควรมีการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข เนื่องจากหลังการจัดกิจกรรมเกมเป็นฐานประกอบการเล่านิทานมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๑). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑,** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมชุนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๐). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สถาบันราชานุกูล. (๒๕๕๗). **การเตรียมความพร้อมทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ในเด็กปฐมวัย (Pre-math skills)** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (๒๕๕๔). **กรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย**, กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (`๒๕๖๓). **กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐**. กรุงเทพฯ: โกโกพริ้นท์ (ไทยแลนด์).

ชุติกาญจน์ แม้นเมฆ. (๒๕๖๓). **จุดประกายความคิดโดยใช้ชุดเรียนตะลุยเกาะปริศนาแก้ปัญหาตามล่ามหาสมบัติตามแนวคิด GBL (Game Based Learning) โรงเรียนวัดท่าไทร**.

วรัตน์ อินทรสระ. (๒๕๖๓). **Game Based Learning The Latest TrendEducation ๒๐๑๙ เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น.** มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

วารุณี คงสีไพร และกิตติศักดิ์ คงสีไพร. (๒๕๖๖). **การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยเกมเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ ๒ ในยุคชีวิตปกติวิถีใหม่.** วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีที่ ๑๕ ฉบับ ๑ เดือน มกราคม – มิถุนายน.

ณัฐญา นาคะสันต์ ชวณัฐ นาคะสันต์. (๒๕๕๙). **เกมนวัตกรรมเพื่อการศึกษาเชิงสร้างสรรค์** วารสารร่มพฤกษ์ มหาวิทยาลัยเกริกปีที่ ๓๔ ฉบับที่ ๓ เดือนกันยายน–ธันวาคม.

ธัญพร ผุยบัวค้อ. (๒๕๖๒). **การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาจากเมล็ดพืชเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ประจักษ์ อเนกฤทธิ์มงคล. (๒๕๖๐). **การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยโดยใช้ชุดกิจกรรม.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

สุมารีย์ ไชยประสพ. (๒๕๕๘). **การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา โรงเรียนโป่งน้ำร้อนวิทยา**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

อธิป อนันท์กิตติกุล. (๒๕๖๔). **การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเรื่องพัฒนาการ ความร่วมมือและความขัดแย้งในประวัติศาสตร์สากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปี**

ที่ ๓ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

จันทิมา ผิวบาง. (๒๕๖๕). **การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวมอนเตสซอรี่เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลร่วมฤดี.** การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.