

ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลอง
สำหรับห้องเรียนหลายอายุที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
โรงเรียนวัดพระแก้ว จังหวัดชัยนาท

THE EFFECTS OF CREATIVE ART ACTIVITIES INTEGRATED WITH SIMULATED
SITUATIONS IN MULTI-AGE CLASSROOMS ON THE BASIC MATHEMATICAL
SKILLS OF YOUNG CHILDREN. WAT PHRA KAEW SCHOOL, CHAI NAT PROVINCE

¹อมรรัตน์ อำนวยสาร Amonrat Amnouysan ²ดาร์รัตน์ อุทัยพยัคฆ์ Dararat UthaiPAYUCK

³กิตติวรรณ สินธุนาวา Kittivan Sinthunava

^{1, 2, 3}มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร Phranakhon Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author E-mail: ppeemai2538@gmail.com

Article Received: February 12, 2026. Revised: August 21, 2026. Accepted: August 24, 2026.

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนหลายอายุ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนหลายอายุ เป็นการวิจัยแบบแบบกึ่งทดลอง ประชากร ได้แก่ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง ศึกษาในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 และระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนวัดพระแก้ว จังหวัดชัยนาท จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนหลายอายุ จำนวน 32 แผน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จำนวน 4 ชุด ชุดละ 4 ข้อ รวม 16 ข้อ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติไค-สแควร์

ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนหลายอายุมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) เด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนหลายอายุ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนหลายอายุ ทั้งโดยภาพรวมและจำแนกรายด้าน

คำสำคัญ: กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์, สถานการณ์จำลอง, ห้องเรียนหลายอายุ, ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์, เด็กปฐมวัย

Abstract

The purpose of this research were to: 1) study the correlation of basic mathematical skills of young children before and after receiving creative art activities integrated with simulated situations in a multi-age classroom, and 2) compare the basic mathematical skills of young children before and after receiving creative art activities integrated with simulated situations in a multi-age classroom. This research was a quasi-experimental research using a one-group pretest-posttest design. The population consisted of four young children, boys and girls, studying in a multi-age classroom setting at Wat Phra Kaew School, Chai Nat Province, during the first semester of the academic year 2025. The group comprised two children from Kindergarten 2 and two children from Kindergarten 3. The research instruments included: The experience management plan based on creative art activities integrated with simulated situations for multi-age classroom, consisting of 32 plans. The Index of Item Objective Congruence (IOC) equal to 1.00, The Content Validity Index (IOC) for the Mathematics Basic Skills Test equal to 1.00. The test consisted of 4 sets, with 4 items each (16 items in total). The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and the Chi-square test.

The research findings revealed that: 1) The basic mathematical skills of young children before and after receiving creative art activities integrated with simulated situations in a multi-age classroom were statistically significantly correlated at the statistically significant level of .05, and 2) The basic mathematical skills of young children after receiving the creative art activities integrated with simulated situations in a multi-age classroom were higher than before receiving the experiences, both overall and in each aspect.

Keywords: Creative Art Activities, Simulated Situations, Multi-Age Classroom, Basic Mathematical Skills, Young Children

บทนำ

เด็กช่วงอายุ 0-6 ปี ถือเป็นช่วงเวลาสำคัญของการพัฒนาในทุกด้าน ทั้งร่างกายและสมองที่เติบโตอย่างรวดเร็ว พวกเขาต้องการความรัก ความเอาใจใส่ และการดูแลอย่างใกล้ชิด การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัยอย่างรอบด้าน ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุครบ 6 ปี จำเป็นต้องดำเนินการบนพื้นฐานของการเลี้ยงดู และการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติและพัฒนาการตามช่วงวัยของแต่ละบุคคล ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กเติบโตขึ้น ท่ามกลางความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจจากบุคคลรอบข้าง เพื่อวางรากฐานของคุณภาพชีวิตที่ดี ดังนั้นการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ที่เหมาะสมสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปีจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาในรูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูควบคู่ไปกับการให้การศึกษา เด็กจะได้รับการพัฒนาในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ตามพัฒนาการและศักยภาพของแต่ละคน โดยมีเป้าหมายสำคัญคือการส่งเสริมให้เด็กมีทักษะการคิดที่เหมาะสมกับวัยของตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

กรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย เน้นย้ำถึงความสำคัญอย่างยิ่งของคณิตศาสตร์ต่อการพัฒนาความคิดของเด็กปฐมวัย คณิตศาสตร์ช่วยเสริมสร้างให้เด็กเป็นคนที่มีความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน ตลอดจนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์อย่างรอบด้าน การพัฒนาทักษะดังกล่าวจะส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการคาดการณ์ การวางแผน การแก้ไขปัญหา ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่นๆ เนื่องจากเด็กปฐมวัยอยู่ในช่วงวัยแห่งการเริ่มต้นเรียนรู้ ซึ่งเป็นเวลาที่เด็กมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ มีนิสัยช่างสังเกต รักการเล่น และสนใจสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบตัว คณิตศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว การที่เด็กมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และมีทัศนคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ไม่เพียงแต่จะส่งผลดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในอนาคตเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อการเรียนรู้ในศาสตร์อื่นๆ ด้วยเหตุนี้คณิตศาสตร์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งต่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัย (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563)

โรงเรียนวัดพระแก้ว อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท เป็นโรงเรียนขนาดเล็กในชุมชนจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลชั้นปีที่ 2 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งในระดับชั้นอนุบาลได้จัดการเรียนการสอนแบบคละอายุ จากการประเมินคุณภาพภายในและการรายงานผลการประเมินตนเอง ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนวัดพระแก้ว ได้กล่าวถึงจุดที่ควรพัฒนา คือ การพัฒนาทางด้านสติปัญญา โดยพัฒนาทักษะการคิด เน้นการบูรณาการเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ (โรงเรียนวัดพระแก้ว, 2566:26) ให้มีการดำเนินงานแผนการหรือแนวทางการพัฒนาคุณภาพให้ดีขึ้น คือครูจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กด้วยวิธีการที่หลากหลาย ให้เด็กได้ฝึกคิด ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์มากขึ้น ใช้สื่อและนวัตกรรมที่หลากหลายมาช่วยพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย (โรงเรียนวัดพระแก้ว, 2567) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 กล่าวถึงแนวการจัดการศึกษา มาตรา 23 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องของทักษะทางคณิตศาสตร์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561).

การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยสามารถทำได้หลากหลายวิธีและการบูรณาการกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เข้ากับสถานการณ์จำลองเป็นแนวทางที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เพราะเปิดโอกาสให้เด็กฯ ได้แสดงออกทางความคิดอย่างอิสระภายใต้บรรยากาศที่สนุกสนานและมีความสุข เด็กฯ จะมีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับวัยนี้ ได้แก่ การวาดภาพระบายสี การพิมพ์ภาพ การร้อย การปั้น การฉีกตัดปะ การพับ การเป่าสี และการประดิษฐ์ เป็นต้น เด็กฯ สามารถเลือกกิจกรรมที่ตนเองสนใจและเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายได้ตามความต้องการ จะเห็นว่าการบูรณาการศิลปะสร้างสรรค์จะมุ่งเน้นให้เด็กได้การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active Learning) ซึ่งเพียเจต์ (Piaget) ได้กล่าวว่า สติปัญญาและความคิดของเด็กพัฒนาได้จากประสบการณ์ตรงและการกระทำของตนเอง ในการสำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัว ถือเป็นรากฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาทางสติปัญญาในขั้นต่อไป ดังนั้น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยจึงควรเน้นการให้เด็กได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง ควบคู่ไปกับการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการสำรวจและค้นพบ ดังที่ กาญจนา ณ ศรีสุข (2561) ได้กล่าวถึงในการจัดกิจกรรมสถานการณ์จำลองว่า ครูมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้วางแผน ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ และควบคุมให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างราบรื่น นอกจากนี้ ครูยังต้องตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนทั้งก่อน

และระหว่างกิจกรรม หากผู้เรียนประสบปัญหาหรือข้อผิดพลาด ครูควรให้ความช่วยเหลือเพื่อแก้ไขและสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนทักษะต่างๆ ผ่านสถานการณ์จำลองได้อย่างมีประสิทธิภาพและด้วยโรงเรียนวัดพระแก้วมีการจัดห้องเรียนแบบคละอายุ จึงนำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองมาจัดในห้องเรียนแบบคละอายุเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ดังที่ จารุวรรณ กำลังเหลือ (2556) กล่าวว่า การจัดห้องเรียนคละอายุมีความสำคัญ เพราะเด็กจะมีโอกาสพัฒนาด้านสติปัญญา รวมถึงได้เรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ ทางสังคม และพัฒนาด้านความรับผิดชอบ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และฝึกฝนการเป็นผู้นำและผู้ตาม ซึ่งจะนำไปสู่ความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน นอกจากนี้เด็กเล็กจะได้รับการกระตุ้นจากการทำงานและเรียนรู้จากเด็กโตกว่าส่งผลให้มีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น ในขณะที่เด็กโตจะมีความรับผิดชอบโดยการช่วยเหลือเด็กที่เล็กกว่า และมีโอกาสทดสอบพัฒนาความรู้ของตนเองจากการดูแลเด็กที่เล็กกว่า อันจะทำให้เขาค้นพบความสามารถที่แท้จริงของตนเอง ยิ่งไปกว่านั้นครูและผู้ปกครองจะมีโอกาสเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อสามารถช่วยกันในการจัดการสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เติบโตและพัฒนาพฤติกรรมของเด็ก

จากสภาพความเป็นมาและความสำคัญของเด็กปฐมวัยที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจที่ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ โรงเรียนวัดพระแก้ว จังหวัดชัยนาท เพื่อเป็นแนวทางให้ครูปฐมวัยและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยได้นำผลการศึกษาค้นคว้าไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยและสามารถนำการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ โดยเฉพาะบริบทของโรงเรียนขนาดเล็กที่ประสบปัญหาครูปฐมวัยไม่ครบชั้น เพื่อให้เด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนาด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้การทดลองกลุ่มเดียว แบบทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One - Group Pretest - Posttest Design) การดำเนินการทดลองครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรในการวิจัย ประชากร ได้แก่ เด็กปฐมวัย ชาย-หญิงที่กำลังศึกษาในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 4 – 5 ปี และระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 อายุ 5 – 6 ปี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ที่จัดห้องเรียนแบบคละอายุ โรงเรียนวัดพระแก้ว จังหวัดชัยนาท จำนวน 4 คน ประกอบด้วยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 2 คน และระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 2 คน

2. เครื่องมือการวิจัย

- 2.1 แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ
- 2.2 แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

3. การดำเนินการวิจัย

3.1 ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) 1 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองกับประชากร ใช้เวลาทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน ในวันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี และวันศุกร์ ใช้เวลาวันละ 50 นาที ระยะเวลา 09.30 – 10.20 น. รวมทั้งสิ้น 32 ครั้ง โดยใช้แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ

3.3 เมื่อดำเนินการทดลองครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) กับประชากรที่ใช้ในการทดลองโดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม ใช้เวลาในการทดสอบ 1 สัปดาห์

3.4 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง ได้แก่ 1) ค่าเฉลี่ยของประชากร 2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

4.2 หาคุณภาพเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้ 1) แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับชั้นเรียนคละอายุ คือ ค่าความเที่ยงตรง 2) แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย คือ ค่าความเที่ยงตรง ค่าความยากง่าย (Difficulty) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

4.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ สถิติไค-สแควร์ (Chi-square Test) และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากแบบทดสอบ

สรุปผลการวิจัย

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

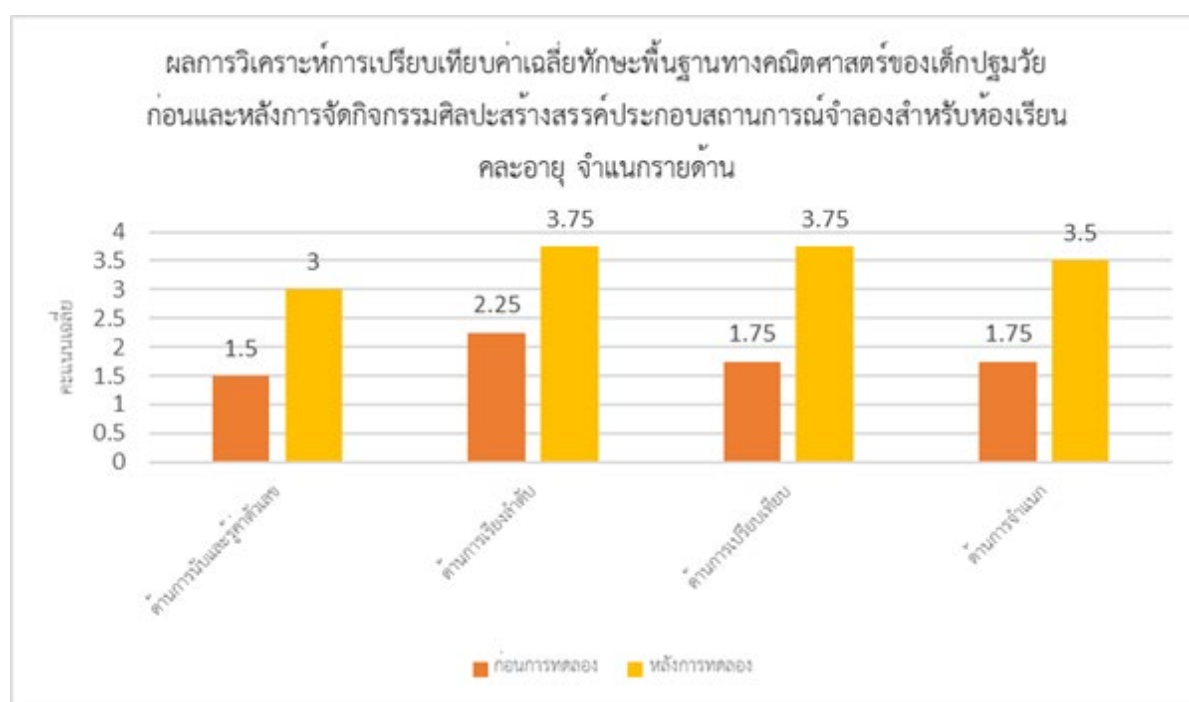
2. เด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ ทั้งโดยภาพรวมและจำแนกรายด้าน

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ

เลขที่	ชื่อ	Pretest 16 คะแนน	Posttest 16 คะแนน	Post-Pre (O_i)	E_i	$O_i - E_i$	$(O_i - E_i)^2$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	ด.ช.เอ	5	11	6	6.75	-0.75	0.56	0.08
2	ด.ญ.บี	6	14	8	6.75	1.25	1.56	0.23
3	ด.ญ.ซี	9	15	6	6.75	-0.75	0.56	0.08
4	ด.ญ.ดี	9	16	7	6.75	0.25	0.06	0.01
รวม		29	56	27	$\chi^2 = 0.40$			

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ จำแนกรายด้าน

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย	N	ก่อนการจัดประสบการณ์		หลังการจัดประสบการณ์		ผลต่าง
		μ	σ	μ	σ	
1. ด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข	4	1.50	0.50	3.00	0.71	1.50
2. ด้านการเรียงลำดับ	4	2.25	0.43	3.75	0.43	1.50
3. ด้านการเปรียบเทียบ	4	1.75	0.43	3.75	0.43	2.00
4. ด้านการจำแนก	4	1.75	0.83	3.50	0.50	1.75



ภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ จำแนกรายด้าน

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พบผลการวิจัยสำคัญที่นำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ ผลการวิจัย พบว่า 1) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุมีความสัมพันธ์กัน 2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ หลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ ทั้งโดยภาพรวมและจำแนกรายด้าน แสดงว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทาง

คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนวัดพระแก้ว ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุมีความสัมพันธ์กัน เมื่อพิจารณาคะแนนก่อนและหลังการทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จากการทดสอบแต่ละชุด พบว่า มีค่าคะแนนหลังการทดลองของเด็กปฐมวัยเพิ่มสูงขึ้น แสดงว่าคะแนนที่เพิ่มขึ้นมานั้นเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ทั้งนี้เนื่องจากทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยต้องใช้เวลาในการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ สังเกตได้จากที่เด็กได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ ครบ 8 หน่วยการเรียนรู้ และได้ทำแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผ่านการปฏิบัติ ทั้ง 4 ชุด ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น เด็กมีการพัฒนาสูงขึ้น สามารถทำตามจุดประสงค์และตามข้อตกลงได้ตามเวลาที่กำหนด สอดคล้องกับอมรรรัตน์ จันทะวงศ์ (2555) กล่าวว่า แนวทางในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ คือ ในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้เด็กปฐมวัยนั้นควรจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความสนใจและความแตกต่างระหว่างบุคคลเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ คิดแก้ปัญหาและค้นหาคำตอบด้วยตัวเอง ในบรรยากาศที่เป็นอิสระสนุกสนานเริ่มเรียนรู้จากสิ่งที่ย่อยใกล้ตัวไปหาสิ่งที่ยาก จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปหาสิ่งที่เป็นนามธรรมโดยคือจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับกิจวัตรประจำวัน รวมทั้งส่งเสริมให้เด็กได้ใช้คณิตศาสตร์ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกัน การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยสามารถทำได้หลากหลายวิธี และการบูรณาการกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เข้ากับสถานการณ์จำลองเป็นแนวทางที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เพราะเปิดโอกาสให้เด็กๆ ได้แสดงออกทางความคิดอย่างอิสระภายใต้บรรยากาศที่สนุกสนานและมีความสุข เด็กๆ จะมีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับวัยนี้ได้แก่ การวาดภาพพระบายสี การพิมพ์ภาพ การร้อย การปั้น การฉีกตัดปะ การพับ การเป่าสี และการประดิษฐ์ เป็นต้น เด็กๆ สามารถเลือกกิจกรรมที่ตนเองสนใจและเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายได้ตามความต้องการ จะเห็นว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จะมุ่งเน้นให้เด็กได้การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active Learning) สอดคล้องกับกาญจนา ณ ศรีสุข (2561) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมสถานการณ์จำลองว่า ครูมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้วางแผน ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ และควบคุมให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างราบรื่น นอกจากนี้ครูยังต้องตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนทั้งก่อนและระหว่างกิจกรรม หากผู้เรียนประสบปัญหาหรือข้อผิดพลาด ครูควรให้ความช่วยเหลือเพื่อแก้ไขและสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนทักษะต่างๆ ผ่านสถานการณ์จำลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงว่า การจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้เนื่องจากทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ต้องใช้เวลาในการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจึงทำให้สามารถพัฒนาได้ดีและด้วยการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองได้จัดกิจกรรมดังกล่าวสำหรับห้องเรียนคละอายุ ซึ่งมนทราธิป อินทร์กำ (2558) ได้กล่าวว่า การนำเด็ก 2 กลุ่มชั้นเรียนหรือมากกว่ามาเรียนรู้ในห้องเดียวกันทำให้เด็กเล็กได้เรียนรู้จากเด็กโต และเด็กโตก็จะเรียนรู้จากการสอนเด็กเล็กและเรียนรู้การเป็นผู้นำซึ่งเป็นหลักการอยู่ร่วมกันแบบครอบครัว ครูต้องจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเด็กทุกคนในเวลาเดียวกันให้ได้และต้องควบคุมชั้นเรียนให้อยู่ ทำให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างพอดีพเทียมกันครูต้องสามารถจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเด็กทุกคนในเวลาเดียวกันให้ได้

และต้องควบคุม ชั้นเรียนให้อยู่ สามารถทำให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างทัดเทียมกัน ซึ่งการจัดห้องเรียนแต่ละอายุมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยโรงเรียนวัดพระแก้ว เนื่องจากเป็นโรงเรียนในชุมชนขนาดเล็กที่มีบุคลากรไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับกัลยารัตน์ ประเสริฐศรี (2561) กล่าวว่า ห้องเรียนแบบคณะอายุ มีความสำคัญทั้งต่อสถานศึกษาปฐมวัยที่มีครูไม่ครบชั้นเรียนที่สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เด็กทุกอายุสามารถเรียนพร้อมกันและมีความสำคัญต่อเด็กเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมโดยตรงในการอยู่ร่วมกันในสังคมจริง ทำให้เด็กเล็กได้เรียนรู้จากการเลียนแบบเด็กโตในห้องและเด็กโตก็มีโอกาสที่จะเป็นตัวอย่าง และช่วยเหลือเด็กที่เล็กกว่า สอดคล้องกับทฤษฎีของ Vygotsky (1978, อ้างถึงใน สุมารีย์ ไชยประสพ, 2558) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างเต็มศักยภาพเมื่อเด็กได้รับการสนับสนุนหรือช่วยเหลือจากบุคคลอื่น เช่น ครู ผู้ปกครอง หรือเพื่อนร่วมกิจกรรม เด็กจะสามารถพัฒนาได้ดีเมื่อได้รับประสบการณ์ที่ท้าทายแต่ยังอยู่ในขอบเขตที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยการแนะนำ การชี้แนะ และการส่งเสริมจากผู้มีประสบการณ์มากกว่า การเรียนรู้ในลักษณะนี้เป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้จากสังคมภายนอกเข้าสู่กระบวนการคิดภายในของเด็ก และการจัดห้องเรียนแบบคณะอายุไม่เพียงแต่เด็กปฐมวัยได้พัฒนาในด้านสังคม แต่เด็กจะมีโอกาสในการพัฒนาสติปัญญาจากการเล่นและทำงานร่วมกันตามที่ Decker (อ้างถึงใน มนทราธิป อินทรกำ, 2558) ได้กล่าวว่า เด็กโตจะมีบทบาทในการคิดและการช่วยเหลือเด็กที่เล็กกว่า เช่น ในการเล่นและการทำงานร่วมกัน ดังนั้นเด็กโตจะได้ฝึกทักษะการเรียนรู้ของตนเองไปพร้อมๆ กับเด็กเล็กด้วย

2. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคณะอายุ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคณะอายุ ที่เป็นเช่นนั้นเพราะการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคณะอายุ เป็นกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายเหมาะสมกับวัยและความสนใจ ส่งเสริมให้เด็กได้สร้างสรรค์ผลงานตามจินตนาการและนำเสนอผลงานของตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Bruner (1966, อ้างถึงใน สุมารีย์ ไชยประสพ, 2558) ที่เน้นย้ำว่า การจัดประสบการณ์เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ไม่เพียงแต่ส่งเสริมพัฒนาการในทุกด้านของเด็ก แต่ยังเปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน สร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเองตามจินตนาการและความคิดริเริ่ม รวมถึงสามารถนำเสนอผลงานของตนเองได้ สอดคล้องกับเสาวลักษณ์ สิตะบุษย์ (2566) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มุ่งเน้นให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกถึงความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการของตนเองอย่างอิสระ ผ่านวิธีการที่หลากหลาย พร้อมทั้งใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับช่วงวัย เพื่อส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับเด็ก ดังที่ ขวัญณา กุณาวงศ์ (2566) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ว่าเป็นกิจกรรมที่ถ่ายทอดความรู้สึกออกมาเป็นผลงานอย่างอิสระ ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานของความคิด ความรู้สึก การกระทำและจินตนาการ ที่นำไปสู่การเรียนรู้ เขียน อ่านอย่างสร้างสรรค์และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมผ่าน 8 หน่วยการเรียนรู้ โดยมีการดำเนินกิจกรรม 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 กระตุ้นการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 วางแผน ขั้นที่ 3 ปฏิบัติกิจกรรม ขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน ดังที่ ชนิตา รักขาววงศ์ (2563) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ช่วยพัฒนาเด็กปฐมวัยให้เติบโตอย่างรอบด้าน กิจกรรมที่ครูออกแบบสามารถพัฒนาร่างกาย ผ่านการใช้กล้ามเนื้อมือและการประสานสัมพันธ์กับสายตา ส่งเสริมอารมณ์และจิตใจ ให้เด็กได้ผ่อนคลายและแสดงจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคม โดยกระตุ้นให้เด็กทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน และเสริมสร้างสติปัญญา ผ่านการทบทวนและสรุปความคิด

รวบยอดหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ด้วยบทบาทและความสำคัญเหล่านี้ ครูจึงเป็น หัวใจหลักในการขับเคลื่อนกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย สอดคล้องกับบุษบา มิ่งไธสง (2560) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยมีหลักสำคัญอยู่ที่กระบวนการทางความคิดและการพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ ตั้งแต่การนับ วิธีการรู้ค่าตัวเลข จำนวน ลำดับและการเปรียบเทียบ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เด็กจะเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวในชีวิตประจำวันหรือการจัดกิจกรรมของครูแต่ในการจัดกิจกรรมจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กเพื่อให้เด็กได้พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีความสอดคล้องตามแนวคิดและงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้กล่าวถึงเมื่อพิจารณาคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนละอายุ พบว่ามีค่าสูงขึ้นตามลำดับ แสดงว่า คะแนนที่เพิ่มมานั้นเป็นผลมาจากการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนละอายุอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ทั้งนี้เนื่องจากทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยถือว่าเป็นทักษะที่ซับซ้อนจึงใช้เวลาในการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จึงจะสามารถพัฒนาได้ดีต่อไป

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในแต่ละด้านสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนละอายุ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ด้านการเรียงลำดับและด้านการเปรียบเทียบ อยู่อันดับแรก โดยมีค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนละอายุ 3.75 คะแนน รองลงมา คือ ด้านการจำแนก โดยมีค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนละอายุ 3.50 และด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข มีค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนละอายุ 3.00 คะแนน ตามลำดับ สามารถอภิปรายตามรายด้านดังนี้

2.1 ด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข ทักษะด้านการนับและรู้ค่าตัวเลขมีคะแนนสูงขึ้นเนื่องจากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ในสถานการณ์จำลองเปิดโอกาสให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับจำนวนจริงผ่านการหยิบวัสดุอุปกรณ์ตามจำนวนที่ครูกำหนดในสถานการณ์จำลอง หรือการนับจำนวนวัสดุก่อนนำมาสร้างสรรค์ผลงาน สอดคล้องกับแนวคิดของบุษบา มิ่งไธสง (2560) ที่ระบุว่าเด็กจะเรียนรู้ค่าตัวเลขได้ดีจากประสบการณ์ตรงในชีวิตประจำวัน การที่เด็กได้นับและหยิบจับสิ่งของด้วยตนเองช่วยให้เด็กพัฒนาจากการจำตัวเลขสู่ความเข้าใจในเชิงปริมาณที่แท้จริง จากทฤษฎีของ Piaget (2008, อ้างถึงใน เยาวพา เดชะคุปต์, 2542) ที่กล่าวถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย ว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องระหว่างเด็กกับสิ่งแวดล้อม จนเด็กเริ่มพัฒนาความสามารถในการใช้สัญลักษณ์ตัวเลขต่างๆ เพื่อแทนจำนวน แยกแยะระหว่างสัญลักษณ์และสิ่งของได้ดีขึ้นมีเหตุผลเพิ่มขึ้นและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม

2.2 ด้านการเรียงลำดับ ผลคะแนนด้านการเรียงลำดับอยู่ในอันดับที่หนึ่งร่วมกับด้านการเปรียบเทียบ ทั้งนี้เป็นเพราะในกระบวนการ 4 ขั้นตอนของการจัดกิจกรรม โดยเฉพาะ ขั้นวางแผน และขั้นปฏิบัติกิจกรรม เด็กจะต้องลำดับขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ เช่น การเรียงลำดับขนาดของกระดาษจากแผ่นใหญ่ไปหาแผ่นเล็ก ซึ่งเป็นการฝึกทักษะการเรียงลำดับผ่าน ขั้นการเรียนรู้ภาพและจินตนาการ (Iconic Stage) ตามทฤษฎีของ Bruner (1966, อ้างถึงใน สุมารีย์ ไชยประสพ, 2558) ทำให้เด็กมองเห็นความต่อเนื่องและลำดับก่อน-หลังอย่างเป็นรูปธรรมก่อนจะพัฒนาไปสู่ทักษะการเรียงลำดับทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนขึ้น

2.3 ด้านการเปรียบเทียบ ด้านการเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นเท่ากับด้านการเรียงลำดับ เนื่องจากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มุ่งเน้นให้เด็กได้สำรวจวัสดุที่หลากหลายตามแนวคิดของเสาวลักษณ์ สีตะบุษย์ (2566) กล่าวว่า เด็กเกิดการเปรียบเทียบคุณสมบัติของวัสดุโดยธรรมชาติ เช่น การเปรียบเทียบ ความสั้น-ยาวของเชือกที่ใช้วาดภาพ การเปรียบเทียบน้ำหนักของก้อนหินที่นำมาปั้น หรือการเปรียบเทียบ พื้นที่ว่างในกระดาษ พัฒนาการในด้านนี้แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์จำลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กระตุ้นให้เด็กใช้ กระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับผลงานที่จินตนาการไว้

2.4 ด้านการจำแนก ทักษะด้านการจำแนกมีพัฒนาการสูงขึ้น 3.50 เป็นผลมาจากกิจกรรมศิลปะ สร้างสรรค์ที่ต้องมีการแยกแยะประเภทของวัสดุอุปกรณ์ สอดคล้องกับแนวคิดของ Bruner (1966, อ้างถึงใน สุมารีย์ ไชยประสพ, 2558) ในขั้นการเรียนรู้ด้วยภาพ (Iconic Stage) ที่เด็กเริ่มรับรู้ลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่ ละด้าน เช่น รูปร่างหรือสี การที่เด็กได้จำแนกสิ่งของด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอใน 8 หน่วยการเรียนรู้ ช่วยให้เด็กสามารถสร้างเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของตรรกะทาง คณิตศาสตร์

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้ คือ แนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลอง ซึ่งเหมาะสมกับห้องเรียนแบบคละอายุ ทำให้เกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก ปฐมวัย ด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข ด้านการเรียงลำดับ ด้านการเปรียบเทียบ และด้านการจำแนก ที่เชื่อมโยง กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่1 กระตุ้น การเรียนรู้ ขั้นที่ 2 วางแผน ขั้นที่3 ปฏิบัติกิจกรรม และขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยได้จริง ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ ควรมีความยืดหยุ่น ขึ้นอยู่กับกิจกรรม ควรจัดเวลาให้ เหมาะสม โดยให้เด็กปฐมวัยได้มีการดำเนินตามกิจกรรมจนสิ้นสุดในแต่ละขั้นตอน เพราะบางขั้นตอนอาจใช้ เวลามากกว่าที่ได้กำหนดไว้ ครูผู้สอนควรเลือกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับ ห้องเรียนคละอายุที่เป็นเรื่องที่มีความหมายต่อเด็กปฐมวัย เพื่อที่ผู้เรียนนั้นจะได้นำความรู้จากการลงมือปฏิบัติ นำไปปรับใช้ได้จริงในอนาคตต่อไป สรุปเป็นภาพองค์ความรู้การวิจัยดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้การวิจัย

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนศิลปะ ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ครูผู้สอนควรศึกษาคู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรม ตลอดจนจัดเตรียมสื่อการสอนให้พร้อมในการทำกิจกรรม และสื่อการสอนควรเป็นรูปภาพที่ใกล้ตัวเด็ก หรืออยู่รอบตัวเด็ก

1.2 ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนศิลปะ ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ครูผู้สอนควรศึกษาการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ประกอบสถานการณ์จำลองให้เข้าใจ เพื่อที่จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ให้กับเด็กได้อย่าง ถูกต้องและชัดเจน โดยครูผู้สอนต้องมีการศึกษาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และก่อนการจัดกิจกรรมครูผู้สอน ควรศึกษาการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองตามลำดับขั้นตอนที่มีความถูกต้องและ ชัดเจน

1.3 ครูผู้สอนควรคำนึงถึงระยะเวลาในการจัดกิจกรรม และคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของเด็กแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกัน

1.4 ขณะที่ครูผู้สอนจัดกิจกรรม ครูผู้สอนควรใช้คำถามเพื่อกระตุ้นการแสดงความคิดเห็นของ เด็กปฐมวัยอย่างสม่ำเสมอและหลากหลาย เพื่อให้เด็กปฐมวัยได้บอกเล่าประสบการณ์ โดยครูผู้สอนควรเปิด โอกาสให้เด็กปฐมวัยได้สนทนาโต้ตอบกับผู้อื่นให้มากที่สุด เพื่อให้เด็กปฐมวัยได้กระตุ้นการคิดให้มากขึ้นได้

1.5 การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ครูผู้สอนต้องจัด สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้รวมถึงการได้เรียนรู้จากการลงมือทำจริง โดยคำนึงความพร้อมของเด็ก และเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้แสดงความคิดอย่างเต็มที่

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยครั้งนี้ เด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ด้านการนับและรู้ค่าตัวเลข ด้านการเรียงลำดับ ด้านการเปรียบเทียบ และด้านการจำแนก สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ ดังนั้น ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ในด้านการสังเกต ด้านการวัด ด้านการบอกตำแหน่ง เป็นต้น ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ

2.1 ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลองสำหรับห้องเรียนคละอายุ ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ในการวิจัยในครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบสถานการณ์จำลอง โดยแยกระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 และ 3 ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กัลยารัตน์ ประเสริฐศรี. (2561). ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบกลุ่มคละอายุที่มีต่อความสามารถในการเข้าใจแบบรูปและความสัมพันธ์ และพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านบุตา วงษ์ จังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- กาญจนา ณ ศรีสุข. (2561). ผลของการใช้สถานการณ์จำลองเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสนทนาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดภูเก็ต. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ขวัญภา กุณาวงศ์. ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวคิดไฮสโคปที่มีต่อทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านนาผา จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- จารุวรรณ กำลิ่งเหลือ. (2556). การพัฒนาความมีวินัยในตนเองของเด็กปฐมวัยโดยการจัดการชั้นเรียนคละอายุ โรงเรียนบ้านห้วยหมากแดง จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ชนิดา รักษาวงศ์. (2563). ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวคิดไฮสโคปที่มีต่อพฤติกรรมการรู้หนังสือขั้นต้นของเด็กปฐมวัย โรงเรียนพิชญบัณฑิต 2 จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- บุษบา มิ่งไธสง. (2560). การพัฒนาการจัดประสบการณ์แบบโครงการเพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- มนตราธิป อินทร์กำ. (2555). ผลการจัดกิจกรรมทัศนศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมด้านจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัยที่จัดชั้นเรียนแบบคละอายุ โรงเรียนบ้านโนนถาวร จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- โรงเรียนวัดพระแก้ว. (2567). รายงานผลการประเมินตนเองของสถานศึกษา. ชัยนาท: โรงเรียนวัดพระแก้ว.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2563). กรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร: โกลโพรินท์.
- สุมารีย์ ไชยประสพ. (2558). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา โรงเรียนโป่งน้ำร้อนวิทยา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่.
- เสาวลักษณ์ สีตะบุชัย. (2566). การพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวคิดโฮสโคปสำหรับชั้นเรียนคละอายุ โรงเรียนวัดท่า จังหวัดชัยนาท. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 (สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- อมรรัตน์ จันทวงศ์. (2555). การพัฒนาชุดฝึกเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.