ผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

The Outcomes of Organizing Art Activities Using Supportive Technology to Promote Creativity of Young Children

นิชาภา แก้วประดิษฐ์[1*] อรพรรณ บุตรกตัญญู[2] และปัทมาวดี เล่ห์มงคล[3]

[1*]ผู้ประพันธ์บรรณกิจ สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อีเมล: nichapha.ka@ku.th

[2,3] ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ [2]อีเมล: oraphan.b@ku.th, [3]fedupdl@ku.ac.th

Nichapha Kaewpradit[1*] Oraphan Butkatunyoo[2] and Pattamavadi Lehmongkol[3]

[1*]Corresponding Author, Major of Early Childhood Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Email: nichapha.ka@ku.th

[2,3]Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University [2]Email: oraphan.b@ku.th, [3]fedupdl@ku.ac.th

Received: July 18, 2023 / **Revised**: July 27, 2023 / **Accepted**: July 28, 2022

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยทั้งชายและหญิง ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3/7 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนอัสสัมชัญระยอง จำนวน 27 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน จำนวน 16 แผน และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT-DP (Test of Creative Thinking – Drawing Production) ของ Jellen and Urban (1986) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา จัดกลุ่มข้อมูลและเขียนบรรยายเชิงพรรณา

ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งโดยรวมและรายด้าน โดยก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.32 และ หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.46 โดยรายด้านเรียงคะแนนจากมากไปหาน้อยตามลำดับ คือ ด้านความคิดละเอียดลออ ด้านความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดริเริ่ม และด้านความคิดคล่องแคล่ว

คำสำคัญ: กิจกรรมศิลปะ เทคโนโลยีสนับสนุน ความคิดสร้างสรรค์ เด็กปฐมวัย

Abstract

The purpose of this study is to examine the outcomes of organizing art activities using supportive technology to promote creativity of young children. The sample used in this study comprised young boys and girls aged between 5-6 years old, studying in Kindergarten 3/7, Second Semester, Academic Year 2022, at Assumption Rayong School, totaling 27 students, selected by purposive sampling. The instruments used in this study were 16 plans for organizing art activities using supportive technology and TCT-DP (Test of Creative Thinking – Drawing Production) of Jellen and Urban (1986). The quantitative data were analyzed and presented in the form of mean and standard deviation. Meanwhile, the qualitative data were analyzed by content analysis, where data were grouped and presented in the form of description.

It was found that the creativity score of young children after being exposed to art activities using supportive technology to promote creativity was higher score in the post-test than in the pre-test at the significance level of 0.05 both overall and by aspect. Prior to the participation in the art activities using supportive technology, the mean score and standard deviation were 21.85 and 8.32, respectively as opposed to 37.07 and 7.46, respectively after the activities. The scores were sorted from the most to the least as follows: elaboration, flexibility originality and fluency.

Keywords: Art Activities, Supportive Technology, Creativity, Young Children

บทนำ

ในช่วงก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีได้มีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้นอย่างทวีคูณ การใช้เทคโนโลยีของเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ แต่ผู้ใหญ่ให้เด็กใช้สื่อเทคโนโลยีในฐานะของเล่น เพื่อความสนุกสนานและความบันเทิงใจ รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กอยู่นิ่ง ๆ ได้นาน ไม่ซุกซน ไม่ดื้อ ซึ่งการใช้ในลักษณะดังกล่าวส่งผลเสียต่อสุขภาพและผลกระทบต่อพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก Chartisathian (2017) กล่าวว่า เทคโนโลยีนับว่ามีอิทธิพลและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัยอย่างเลี่ยงไม่ได้ เทคโนโลยีได้ถูกออกแบบให้มีความทันสมัยและใช้งานได้ง่ายขึ้น สามารถนำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ได้ สำหรับเด็กปฐมวัยเทคโนโลยีสามารถใช้เพื่อเปิดประตูไปสู่ช่องทางการเรียนรู้ใหม่ รวมทั้งช่วยสร้างเสริมพัฒนาการและทักษะด้านต่าง ๆ ได้ แต่ทั้งนี้การใช้สื่อเทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัยต้องอยู่ภายในเงื่อนไขสำคัญ คือไม่ใช้เพื่อทดแทนการเล่นหรือการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมไม่ใช้สื่อเทคโนโลยีมากเกินไปจนก่อนให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพเด็ก สอดคล้องกับ Ministry of Education (2017) ที่ระบุว่า ผู้สอนสามารถนำสื่อเทคโนโลยีและการจัด

สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้มาสนับสนุนและเสริมสร้างการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยได้ สำหรับเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการและการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัยสามารถเป็นอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ของเล่นเด็ก และวิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต้องเป็นการเลือกใช้อย่างมีจุดมุ่งหมาย

ในช่วงแรกของชีวิตจนถึงวัย 6 ปี เป็นระยะที่เซลล์สมองเจริญสูงสุด การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เป็นหัวใจของการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ เพราะในช่วงวัย 6 ขวบแรกของชีวิตเป็นระยะที่เด็กมีจินตนาการสูง ศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์กำลังพัฒนา หากเด็กได้รับการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับเท่ากับเป็นการวางรากฐานที่มั่นคงสำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยต่อมา (Chewpreecha, 2011) ความคิดสร้างสรรค์เป็นวิธีการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เปลี่ยนมุมมองและสร้างวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ หรือเรียกอีกอย่างว่าการคิดนอกกรอบ ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติโดยธรรมชาติของทุกคนที่ถูกพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์มาตั้งแต่วัยเด็ก Panyasai (2013) กล่าวว่า กิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาเด็กให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ปกครองควรใช้กิจกรรมเป็นสื่อกลาง โดยการฝึกนั้นต้องฝึกอย่างต่อเนื่องและทำอยู่อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ คือ กิจกรรมด้านศิลปะ การวาดภาพทำให้เด็กมีอิสระในการเขียนภาพตามความพอใจ วาดภาพจากจินตนาการ วาดภาพจากประสบการณ์ วาดภาพจากการฟังนิทาน วาดภาพจากสิ่งแวดล้อม วาดภาพจากเสียง การวาดภาพต้อเติมจากสิ่งเร้าที่กำหนดหรือวาดภาพต่อเติมจากสิ่งที่ไม่สมบูรณ์ กิจกรรมศิลปะที่นอกเหนือจากการวาดภาพ เช่น การละเลงสีด้วยมือ การพับกระดาษ การฉีกกระดาษ ปะกระดาษ ตัดกระดาษ การปั้น การประดิษฐ์เศษวัสดุ สอดคล้องกับ Ueaanon (2000) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก ทั้งความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดคล่องแคล่ว รวมถึงพัฒนาการของกล้ามเนื้อมัดเล็กและการทำงานประสานกันของมือและตา อันเป็นพื้นฐานขั้นต้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพของเด็กให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ศิลปะช่วยเสริมสร้างจินตนาการ ขณะที่เทคโนโลยีมีส่วนทำให้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้จริงยิ่งขึ้น ทั้งนี้ในงานวิจัยของ Maneephruek (2022) ได้ให้ความหมายศิลปะที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ศิลปะที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือระบบคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์หรือนำเสนอผลงานออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รูปภาพ แอนิเมชัน ซึ่งมีอิทธิพลต่อการสื่อสารผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ กับกลุ่มประชากรตั้งแต่วัยเด็กตลอดจนถึงวัยผู้ใหญ่ เรียกได้ว่าเป็นรูปแบบศิลปะที่ได้รับความนิยมอย่างมากในทุกช่วงวัย โดยผลวิจัยพบว่ากิจกรรมศิลปะที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการสร้างสรรค์งานศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และสามารถเชื่อมโยงศิลปะให้เข้ากับประสบการณ์และชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ โดยมีการเสริมแรงผ่านเกมหรือกิจกรรมต่างๆ ผ่านแอปพลิเคชันเกม

การศึกษา งานวิจัยของ Couse & Chen (2010) จากการศึกษาการเรียนรู้ของเด็กอายุ 3 - 6 ปี จำนวน 41 คน ผ่านโปรแกรมช่วยสอนการวาดภาพ พบว่า เด็กมีความสามารถในการเรียนรู้แท็บเล็ตได้อย่างรวดเร็ว เด็กมีความพยายามใช้เครื่องมือในการวาดภาพแบบใหม่มากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งการใช้เท็บเล็ตจะช่วยให้เด็กสร้างสรรค์ผลงานและใช้กล้ามเนื้อมือได้อย่างอิสระมากขึ้น เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ เปิดโลกทัศน์ในการเรียนรู้โลกกว้าง และช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยี

ด้วยเหตุผลดังกล่าวในข้างต้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษา การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ทั้งด้านความคิดริเริ่ม ความคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มจากการใช้ศิลปะที่นำมาบูรณาการกับเทคโนโลยีที่สนับสนุน

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

สมมติฐานการวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ประกอบด้วย การจัดกิจกรรมศิลปะเชื่อมโยงกับสาระที่ควรรู้ ได้แก่ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่างๆ รอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 โดยจัดในหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด 8 หน่วย 16 กิจกรรม

2. ขอบเขตด้านระยะเวลา และพื้นที่

ระยะเวลาในการศึกษา ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ในวันอังคารและพฤหัสบดี ช่วงเวลา 09.30-10.00น. ครั้งละ 30-45 นาที รวมทั้งสิ้น 16 ครั้ง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนอัสสัมชัญระยอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ดังนี้

1) การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน โดยใช้แนวคิดของ The Office of Educational Technology USA และงานวิจัยของ Maneephruek (2022)

2. ความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แนวคิดของ Jellen & Urban



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยทั้งชายและหญิง ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ห้องหนึ่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนอัสสัมชัญระยอง จำนวน 27 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน ผู้ศึกษาได้ดำเนินการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 ของกระทรวงศึกษาธิการ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ 2563 และเอกสารตำราต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อคัดเลือกเนื้อหาและรายละเอียดที่เหมาะสมแก่การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาหลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้อง มาพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย รวมทั้งหมด 16 แผน

1.3 เขียนแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน จำนวน 16 แผน ประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ สาระการเรียนรู้ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม เทคโนโลยี/วัสดุอุปกรณ์ และการประเมินผล โดยมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมดังนี้

ขั้นนำ ครูเตรียมความพร้อมของเด็ก สร้างความสนใจจากการตั้งคำถามและกระตุ้นเด็กได้ระลึกถึงความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เรื่องใหม่โดยการใช้เทคโนโลยีกระตุ้นการเรียนรู้ และการออกไปนอกห้องเรียนเพื่อสำรวจและเรียนรวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลที่เด็กสนใจด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยี

ขั้นสร้างผลงานศิลปะด้วยเทคโนโลยี ครูแนะนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการใช้เทคโนโลยี ประกอบด้วย อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ iPad กล้องถ่ายภาพ โทรศัพท์มือถือ โทรทัศน์ สื่อการเรียนการสอนดิจิทัลและแอพพิเคชั่นเข้ามาสนันสนุนการเรียนรู้ในการสร้างผลงานศิลปะเพื่อส่งเสริมการความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

ขั้นแสดงผลงานและการสรุป เด็กและครูร่วมกันสรุปและทบทวนความรู้ที่เด็กได้รับเพิ่มขึ้นจากความรู้เดิมโดยการนำเสนอผลงานศิลปะผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ และกล้องที่เข้ามาสนับสนุนการนำเสนอผลงานศิลปะของเด็ก รวมถึงการเก็บอุปกรณ์เข้าที่และการดูแลความสะอาดร่างกายเมื่อปฏิบัติกิจกรรมเสร็จ

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบปรับปรุงและแก้ไขปรับปรุง ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนตามแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ โดยผลการประเมินได้ 4.96 คะแนน หมายความว่า เหมาะสมมากที่สุด และผู้เชี่ยวชาญไม่มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน

1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่ได้ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT-DP (Test of Creative Thinking – Drawing Production) ของ Jellen and Urban (1986) โดยจากการศึกษาแบบทดสอบ TCT-DP เป็นแบบทดสอบที่ได้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 569 คน ทั้งเพศชายและเพศหญิงในจำนวนที่เท่ากันจาก 11 ประเทศที่มีความแตกต่างกันในด้านต่างๆ และได้รับการยืนยันว่าสามารถใช้ได้กับทุกวัย และมีองค์ประกอบครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้ง ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากโครงการภาคพิเศษ สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ติดต่อขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงเรียนอัสสัมชัญระยอง เพื่อขออนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ระยะก่อนการทดลอง ผู้ศึกษาได้ดำเนินการทดสอบ (Pretest) ก่อนการทดลองการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน โดยนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT-DP (Test of Creative Thinking – Drawing Production) ไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 27 คน

3. นำแบบทดสอบที่ได้ไปตรวจให้คะแนน และนำคะแนนมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

4. ระยะทำการทดลอง ผู้ศึกษาได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ในวันอังคารและพฤหัสบดี ช่วงเวลา 09.30-10.00น. ครั้งละ 30 นาที รวมทั้งสิ้น 16 ครั้ง

5. ระยะหลังการทดลอง หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน ครบกำหนดแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบ (Posttest) หลังการทดลองการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน โดยผู้ศึกษาให้กลุ่มเป้าหมายทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบชุดเดิม

6. หลังจากนั้นนำแบบทดสอบที่ได้รับไปตรวจให้คะแนน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

7. นำคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยทั้งก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง โดยนำข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ t-test แบบ Dependent sample

3. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรมของเด็กในแต่ละครั้ง แล้วนำข้อมูลแต่ละครั้งมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย

1. ผลเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองโดยรวม

(N=27)

ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย	μ	σ	t
ก่อนการจัดกิจกรรม	21.85	8.32	12.21*
หลังการจัดกิจกรรม	37.07	7.46	

*p < 0.05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโดยรวม ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.32 และคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโดยรวม หลังการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.46 เด็กปฐมวัยมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานี่ตั้งไว้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองเป็นรายด้าน

(N=27)

ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย	ก่อนการจัดกิจกรรม		หลังการจัดกิจกรรม		t
	μ	σ	μ	σ	
ด้านความคิดริเริ่ม	3.29	2.09	6.55	1.98	4.16*
ด้านความคิดคล่องแคล่ว	3.81	1.14	4.96	1.01	2.35*
ด้านความคิดยืดหยุ่น	3.48	3.58	10.66	3.17	8.50*
ด้านความคิดละเอียดลออ	11.40	4.70	16.88	2.90	6.17*

*p < 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยทั้ง 4 ด้าน ก่อนและหลังการได้รับการจัดกิจกรรม คือ

ด้านความคิดริเริ่ม ค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.09 และค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.98

ด้านความคิดคล่องแคล่ว ค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.14 และค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.96 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01

ด้านความคิดยืดหยุ่น ค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.58 และค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.66 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.17

ด้านความคิดละเอียดลออ ค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.70 และค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.88 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.90

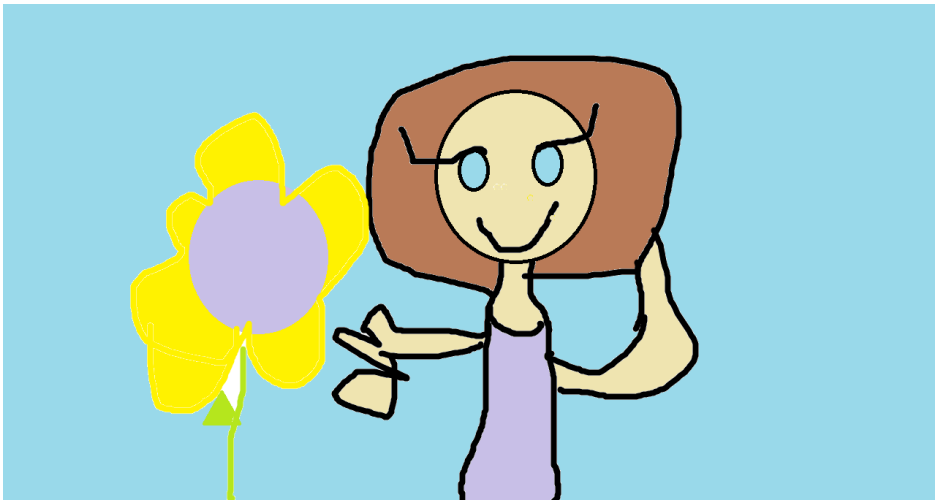
คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยรายด้าน หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยทั้งโดยรวมและรายด้านมีคะแนนหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม 46 เด็กปฐมวัยมีความคิดสร้างสรรค์รายด้านมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานี่ตั้งไว้

2. ผลการสังเกตพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย เป็นกิจกรรมที่สามารถช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน โดยด้านความคิดละเอียดลออ เด็กสามารถเล่าขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง เล่าถึงลักษณะส่วนประกอบต่างๆ ภายในผลงานของตนเอง รวมถึงบอกเหตุผลของการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองได้ละเอียดมากขึ้น ด้านความคิดยืดหยุ่น เด็กสร้างสรรค์ผลงานที่แตกต่างไปจากเดิมหรือออกนอกกรอบมากขึ้น และสามารถนำเครื่องมือที่หลากหลายมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานได้ดีมากขึ้น ด้านความคิดริเริ่ม เด็กสร้างสรรค์ผลงานที่มีความแปลกใหม่ ผลงานของเด็กไม่ซ้ำหรือคล้ายคลึงของเพื่อน และด้านความคิดคล่องแคล่ว เด็กสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างรวดเร็วและมีปริมาณของผลงานที่เพิ่มมากขึ้น



ภาพที่ 2 เด็กสร้างสรรค์ผลงานผ่าน iPad



ภาพที่ 3 ผลงานการวาดภาพผ่านโปรแกรม Paint

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลจากการศึกษา พบว่า ผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยทั้งโดยรวมและรายด้านมีคะแนนหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อน โดยรวมก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.85 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.07 ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยรายด้านที่มีการเปลี่ยนแปลงมากเป็นอันดับแรกคือ ด้านความคิดละเอียดลออ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.88 อันดับสองคือ ด้านความคิดยืดหยุ่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.66 อันดับสามคือ ด้านความคิดริเริ่ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.55 และอันดับสี่คือ ด้านความคิดคล่องแคล่ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.96 โดยผู้วิจัยพบว่าการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนสามารถช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน เพราะการศึกษาในครั้งนี้ได้มีการจัดกิจกรรมศิลปะโดยนำเทคโนโลยีเข้ามาผสมผสานเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้กับเด็ก เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตของมนุษย์ นับว่าเป็นเรื่องยากที่จะปิดกั้นและไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่หลั่งไหลเข้ามาอย่างหลากหลาย ครู พ่อแม่ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กมี

บทบาทสำคัญในการสนับสนุนและเลือกใช้เทคโนโลยีให้กับเด็ก ซึ่งการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทันจะทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก สามารถใช้เทคโนโลยีได้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ของเด็ก สอดคล้องกับ Anantana (1992) กล่าวว่า เด็กทุกคนมีความริเริ่มสร้างสรรค์ ถ้าได้รับการส่งเสริมที่ถูกต้องจะสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระโดยผ่านกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวของเด็กแต่ละคน ดังนั้นครู พ่อแม่และผู้เกี่ยวข้องกับเด็กจึงควรเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ทดลอง ค้นคว้าเกี่ยวกับกิจกรรมที่ตนเองสนใจ ดังเช่นการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน หากได้รับการสนับสนุนและจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กจะสามารถช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. กิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยได้ กิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนจะช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีที่จะช่วยให้เด็กเปิดโลกทัศน์ในการเรียนรู้โลกกว้างผ่านช่องทางออนไลน์ เด็กสามารถสร้างสรรค์ผลงานผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีและการจัดกิจกรรมผสมผสานระหว่างศิลปะปฏิบัติกับกระบวนการทางเทคโนโลยี เด็กเรียนรู้ผ่านการค้นคว้า และการทดลองในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีความแปลกใหม่และหลากหลาย เด็กได้รับการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายสัปดาห์ พบว่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความริเริ่ม เด็กมีการสร้างสรรค์ผลงานที่มีความแปลกใหม่ การเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ มาสร้างสรรค์ผลงานที่มีความแตกต่างไปจากรูปแบบเดิม มีความมั่นใจในการริเริ่มการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองมากขึ้น ด้านความคิดคล่องแคล่ว เด็กสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างคล่องแคล่วและมีปริมาณของผลงานที่เพิ่มมากขึ้น เด็กกังวลเรื่องของเวลาการสร้างสรรค์ผลงานน้อยลง เด็กใช้เวลาในการสร้างสรรค์ผลงานจนถึงนาทีสุดท้าย แต่ยังมีเด็กบางคนที่เกินเวลาอยู่บ้าง โดยให้เหตุผลว่าถึงความไม่พึงพอใจในผลงานของตนเองในครั้งแรก ด้านความคิดยืดหยุ่น เด็กเลือกใช้เครื่องมือในการสร้างสรรค์ผลงานที่หลากหลายมากขึ้น และสามารถนำเครื่องมือมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานได้ดีมากขึ้น มั่นใจในการวาดภาพที่แตกต่างไปจากเดิมหรือออกนอกกรอบมากขึ้น และด้านความคิดละเอียดลออ เด็กสามารถเล่าขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง เล่าถึงลักษณะต่างๆ ภายในผลงานของตนเอง รวมถึงบอกเหตุผลของการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองได้มั่นใจและคล่องแคล่วมากขึ้น สอดคล้องกับ Atthanuphan & Pechkoom (2015) กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นสื่อการเรียนหรือกิจกรรมสำหรับเด็กจะช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพ โดยสื่อเทคโนโลยีสามารถช่วยกระตุ้นเด็กให้เข้าสู่บทเรียนการจัดการเรียนหรือกิจกรรมและการสรุปผลการเรียนรู้ได้ เด็กจึงเกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว ในขณะที่แอพพลิเคชั่นหรือโปรแกรมต่างๆ เมื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนหรือการจัดกิจกรรมจะช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานกับเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมทั้งการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมและสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กโดยทันทีจะช่วยส่งเสริมให้เด็กใช้กล้ามเนื้อมือได้อย่างอิสระและเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การใช้งานสื่อที่เป็นเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ iPad เป็นต้น ควรมีครูผู้ช่วยในการช่วยเหลือและให้คำแนะนำวิธีการใช้เครื่องมือในโปรแกรมหรือแอพพลิเคชั่นขณะเด็กๆ ปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างทั่วถึง

2. การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน ครูสามารถปรับเปลี่ยนเวลาลด-เพิ่มได้ตามความเหมาะสมกับช่วงวัยของเด็กในการปฏิบัติกิจกรรม

3. ครูควรสังเกตเด็กที่มีการแสดงออกแตกต่างกัน พูดชมเชย ให้แรงเสริมเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสร้างความมั่นใจในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน ในครั้งต่อไปอาจใช้ตัวแปรตามที่ศึกษาเพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น การแก้ปัญหา ความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นต้น

2. การจัดกิจกรรมศิลปะที่ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนในครั้งต่อไปอาจเลือกใช้เทคโนโลยีใดเพียงเทคโนโลยีเดียว เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมด้วยเทคโนโลยีนั้นว่ามีผลต่อการส่งเสริมหรือทักษะด้านใดของเด็กปฐมวัย

3. เครื่องมือที่ใช้สำหรับการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในครั้งต่อไปอาจใช้เครื่องมืออื่นๆ เช่น แบบทดสอบความคล่องแคล่วของกิลฟอร์ดและคริสเตนเสน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking) เป็นต้น

References

Anantana, L. (1992). *Technical methods of children's art teaching*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]

Atthanuphan, M., & Pechkoom, O. (2015). Technology for Young Children: The Suitable Way of Using. *Silpakorn Educational Research Journal, 13*(1), 23-34. [in Thai]

Chartisathian, C. (2017). *The use of early childhood technology media.* Preschool Education Association of Thailand Under the Royal Patronage of her Royal Highness Maha Chakri Sirindhorn. [in Thai]

Chewpreecha, C. (2011). *Creative Thinking of Young Children Acquired Through Banana Leaf Art Activities.* Master thesis, M.Ed. (Early Childhood Education). Bangkok: Graduate School, Shinakarinwirot University. [in Thai]

Couse, L.J., & Chen, D.W. (2010). A tablet Computer for Yong Children? Exploring its Viability for Early Childhood Education. *Journal of Research on Technology in Education, 43*(1), 75-98.

Dechakup, Y. (1999). *Early Childhood Education.* Bangkok: AB Graphic Design. [in Thai]

Jellen, G., & Urban, k. (1986). Test For Creativity Thinking Drawing Production. *The Creative Child and Adult Quarterly, 11*(8), 107-155.

Maneephruek, N. (2022). *Development of Digital Technology Intergraded Art Activity Package to Promote Motivation in Art Creation for Preschoolers.* The Degree of Mater of Education in Art Education, Faculty of Education Chulalongkorn University. [in Thai]

Ministry of Education. (2017). *Early Childhood Education Curriculum Manual, B.E. 2017.* Bangkok: office of Academics and educational standards Office of the Basic Education Commission Ministry of Education. [in Thai]

Panyasai, W. (2013). Techniques and methods to promote creativity. *Uttaradit Education Research Journal, 11*(1), 31-48. [in Thai]

The Office of Educational Technology USA. (2016). *Guiding Principles for Use of Technology with Early Learners*. https://tech.ed.gov/earlylearning/principles/.

Ueaanon, M. (2000). *Teaching and Experience in Aesthetics and Art Criticism*. Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]