

ผลการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิด  
สร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4\*

THE EFFECTS OF DESIGN THINKING PROCESS EXPERIENCE ON CREATIVE  
THINKING AND TEAMWORK OF PRESCHOOL CHILDREN AT SCHOOLS  
UNDER UDON THANI PRIMARY EDUCATION SERVICE AREA OFFICE 4

ฉัตรพรรณ ภาณี

Chatrapun Phamee

อรุณี ทรดาล

Arunee Horadal

ทัศนีย์ ชาตไทย

Tassanee Chatthai

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช

Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand.

E-mail: nchatrapun@gmail.com

## บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 2) เพื่อศึกษาความสามารถในการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัย ที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ปี จำนวน 16 คน จำนวน 1 ห้องเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนน้ำโสมประชาสรรค์ (ถิระจัมโมอุปถัมภ์) จังหวัดอุดรธานี ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย คู่มือการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย และแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบเครื่องหมาย (Sign Test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบมีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการทำงานร่วมกันหลังได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิง

\* Received: 30 May 2023 2023; Revised: 27 December 2023; Accepted: 28 December 2023



ออกแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .26 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านการเป็นสมาชิกของกลุ่ม มีความสามารถในการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .32 และด้านกระบวนการทำงานกลุ่ม มีความสามารถในการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .26

**คำสำคัญ:** กระบวนการคิดเชิงออกแบบ, ความคิดสร้างสรรค์, การทำงานร่วมกัน, เด็กปฐมวัย

## Abstract

The objective of this research was 1) to compare creative thinking scores of preschool children before and after organizing design thinking process experience. 2) to study the ability to teamwork of preschool children after organizing design thinking process experience. The sample comprised 16 preschool children, 5-6 years old, who were studying at the third kindergarten level during the second semester of the 2021 academic year at Nam Som Pra Cha San (Thi Ra Thum Mo U-Pa Tham) School in Udon Thani province, obtained by multi-stage sampling. The research instruments used were a guide to organizing movement and rhythm activities using design thinking to promote creative thinking and teamwork of preschool children, a preschool children creative thinking test, and a preschool children behavioral observation from teamwork. Statistics employed for data analysis were the mean, standard deviation, and sign test.

The Research findings showed that 1) the post-experiment creative thinking scores of preschool children who get Design Thinking Process Experience, were significantly higher than their pre-experiment counterpart scores at the .05 level. 2) ability to teamwork of preschool children who get Design Thinking Process Experience at a high level ( $\bar{X} = 2.77$ , S.D. = .26) when considering each aspect the membership of the groups ability to teamwork at a high level ( $\bar{X} = 2.79$ , S.D. = .32) and the process of working in groups ability to teamwork at a high level ( $\bar{X} = 2.75$ , S.D. = .26).

**Keywords:** Design Thinking Process, Creative thinking, Teamwork, Preschool children

## บทนำ

ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่สำคัญและจำเป็นที่จะต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน และเป็นเรื่องที่คุณสอนจะต้องให้ความสนใจ เนื่องจากเป็นทักษะหนึ่งที่คุณเรียนจะต้องมีในศตวรรษที่ 21 และยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะก่อให้เกิดการขับเคลื่อนของประเทศไทยตามโมเดลไทยแลนด์ 4.0



ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองของมนุษย์ในการมองเห็นมุมมองที่แตกต่างไปจากสิ่งเดิมที่เคยมีอยู่ เป็นการเชื่อมโยงจากสิ่งที่กำลังคิดไปสู่สิ่งอื่นได้อย่างหลากหลาย จนเกิดเป็นนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดประโยชน์สูงสุด (กมล โปธิเย็น, 2562)

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนที่จะให้ได้ผล ต้องเริ่มตั้งแต่ปฐมวัย เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่มีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาอย่างรวดเร็ว สมองของเด็กวัย 3-6 ขวบ เจริญเติบโตถึงร้อยละ 80 ของสมองผู้ใหญ่ (UNESCO-UNEP, 1983) เด็กปฐมวัยเริ่มรู้จักใช้ความคิด มีความเข้าใจเหตุผลง่าย ๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของพัฒนาการด้านสติปัญญาขั้นสูงต่อไป หากได้รับการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับวัย จะช่วยพัฒนาด้านสติปัญญาโดยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ได้เร็วขึ้น (วิลาวรรณ พิมพ์สอน, 2560) สอดคล้องกับคำกล่าวของเยาวยา เดชะคุปต์ ที่ว่า ช่วงแรกของชีวิตจนถึงวัย 6 ปี เป็นระยะที่เซลล์สมองเจริญสูงสุด การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ เด็กควรได้รับการส่งเสริมจินตนาการ และศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ (เยาวยา เดชะคุปต์, 2542) ดังนั้น การสอนความคิดสร้างสรรค์ และการฝึกฝนให้เด็กสามารถคิดอย่างสร้างสรรค์ จึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นคุณภาพในตัวของเด็กให้มั่นใจ และเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น (วนิช สุรารัตน์, 2547)

การจัดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ครูสามารถจัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม ทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ เพื่อให้เด็กได้ทำงานร่วมกัน โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิด เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย สอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า การจัดการเรียนการสอนในเด็กปฐมวัยหรือนักเรียนในวัยอนุบาล ควรนำกิจกรรมกลุ่มมาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แก่เด็กอนุบาลในทุก ๆ ด้าน (คมเพชร ฉัตรสุกกุล, 2546) กระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เน้นการลงมือปฏิบัติ และการเรียนรู้จากการทดลอง จึงเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กปฐมวัยได้ เนื่องจากเด็กจะได้คิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เน้นการลงมือปฏิบัติ และการเรียนรู้จากการทดลอง เพื่อให้สามารถพัฒนาความคิด และหาทางออกใหม่ที่ดีขึ้น โดยเริ่มจากการค้นหาความต้องการ การสร้างความคิด และการสร้างต้นแบบ โดยขั้นตอนการจัดประสบการณ์โดยกระบวนการคิดเชิงออกแบบดังกล่าว สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยในด้านความคิดคล่องแคล่ว จากการค้นหาความต้องการ การเข้าใจปัญหา ด้านความคิดริเริ่ม และด้านความคิดยืดหยุ่น จากการระดมความคิดเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา และความคิดละเอียดลออ จากการดำเนินการสร้างผลงานจากแนวทางที่กำหนดไว้

การจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ จำเป็นต้องมีกระบวนการหรือขั้นตอนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เด็กช่วยกันเรียนรู้โดยฟังพากัน มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด มีกระบวนการทำงานกลุ่ม จึงเป็นการจัดประสบการณ์ที่สามารถส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันได้ เนื่องจากกระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นพื้นฐานสำคัญที่ตอบสนองการใช้ทักษะความสามารถด้านต่าง ๆ ของ



ผู้เรียน จากการระดมความคิดร่วมกันเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดการหาแนวทางในการแก้ปัญหาาร่วมกัน ทำให้งานมีความแปลกใหม่ และบรรลุเป้าหมายมากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย เพื่อจะนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดประสบการณ์ ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัยต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ
- 2) เพื่อศึกษาความสามารถในการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือเด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี จำนวน 16 คน จำนวน 1 ห้องเรียน ที่ศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนน้ำโสมประชาสรรค์ (อิทธิมโอมอุปถัมภ์) จังหวัดอุดรธานี

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที ระหว่างเวลา 09.00 - 09.20 น. ซึ่งไม่รวมการทดสอบก่อนและหลังเรียน

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 คู่มือการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วยหลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย หลักการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ การจัดสภาพแวดล้อม ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ บทบาทครู บทบาทเด็ก การประเมินผล และแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ มีขั้นตอนดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้ ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และศึกษาวิธีการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย จากนั้น จัดทำคู่มือการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วนสมบูรณ์และความเหมาะสม พร้อมแก้ไขตามคำแนะนำ โดยปรับเนื้อเรื่องในขั้นตอนกิจกรรม และอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย จากนั้น นำคู่มือการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5



ท่านตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60–1.00 ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยปรับกิจกรรมในชั้นอนุบาลร่างกายให้สอดคล้องกับเนื้อเรื่องในชั้นกิจกรรม แล้วนำคู่มือการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเหมาะสมของกิจกรรมและเวลาในการจัดกิจกรรม จากการทดลอง 6 กิจกรรมปรากฏว่ากิจกรรมมีความเหมาะสมกับเวลาตามที่กำหนด

**2.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย** เป็นแบบทดสอบเชิงปฏิบัติเป็นรายบุคคล โดยให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายประกอบการตอบคำถามหรือตอบคำถามจากสถานการณ์ที่ครูกำหนดตามความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เมื่อเด็กตอบ ผู้ทดสอบประกอบด้วยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะเขียนคำตอบลงบนกระดาษคำตอบของเด็กคนเดียวกัน แบบทดสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ แบ่งเป็น 2 ตอน คือตอนที่ 1 วัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ประกอบด้วยข้อ 1–8 และตอนที่ 2 วัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ประกอบด้วยข้อ 9–10 มีขั้นตอนดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้ ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ศึกษาแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของวินิซ สุธารัตน์ (วินิซ สุธารัตน์, 2547) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของTorrance (Torrance, E.P, 1962) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Guilford (Guilford J.P, 1967) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดรูปแบบและวิธีการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย จากนั้นดำเนินการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ จากนั้นนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมพร้อมแก้ไขตามคำแนะนำโดยปรับข้อความ และเวลาในการทดสอบให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย แล้วนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ภาษา และความถูกต้องตามหลักของการ วัดผลได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.40–0.80 ข้อที่ได้คะแนน 0.40 ที่ต้องปรับปรุง คือข้อ 7 เด็กจะเดินทางมาโรงเรียนด้วยวิธีใดได้บ้าง บอกคำตอบประกอบการแสดงท่าทางมาให้มากที่สุด จากนั้นปรับแก้แบบทดสอบข้อที่ 7 ถ้าเด็กจะไปเที่ยวทะเล เด็กจะเอาอะไรไปบ้าง บอกคำตอบประกอบการแสดงท่าทางมาให้มากที่สุด แล้วนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน และบันทึกคำตอบของตอนที่ 1 และตอนที่ 2 เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดเกณฑ์ให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ นำผลการทดลองใช้แบบทดสอบทั้งฉบับมาหาค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ 0.71

**2.3 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย** เป็นการประเมินการแสดงออกของเด็กเป็นรายบุคคลที่ปรากฏตามความเป็นจริง โดยผู้สังเกตประกอบด้วยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ทำการสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัยคนเดียวกัน ตามเกณฑ์การประเมิน 2



ด้าน 6 องค์ประกอบ แล้วนำผลมาตรวจสอบความสอดคล้องของการสังเกต มีขั้นตอนดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้ ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และศึกษาวิธีการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดรูปแบบและวิธีการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย จากนั้นดำเนินการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน แล้วนำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม พร้อมแก้ไขตามคำแนะนำโดยปรับภาษาให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย แล้วนำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ภาษาและความถูกต้องตามหลักของการวัดผลได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80–1.00 จากนั้นนำแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันที่ปรับปรุงตามข้อสังเกตของผู้เชี่ยวชาญ โดยปรับภาษาให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย แล้วนำไปทดลองใช้กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน นำผลการทดลองใช้มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกต โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้เท่ากับ 0.87

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนทดลอง (Pretest) ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จำนวน 10 ข้อ โดยทดสอบเป็นรายบุคคลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน ผู้ทดสอบประกอบด้วยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย จะเขียนคำตอบลงบนกระดาษคำตอบของเด็กคนเดียวกัน ใช้เวลาในการทดสอบคนละ 12 นาที ทดสอบวันละ 3 - 4 คน รวม 5 วัน

3.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัยกับกลุ่มตัวอย่าง รวม 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที ระหว่างเวลา 09.00 - 09.20 น.

3.3 ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยหลังการทดลอง (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่างเมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมทั้ง 8 สัปดาห์ ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการทดลองด้วยวิธีเดียวกัน เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 สถานศึกษาปิดทำการ จึงทดสอบเด็กหลังจัดกิจกรรมเสร็จแล้ว 10 วัน

3.4 สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัยหลังการทดลอง (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมทั้ง 8 สัปดาห์ ด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย 2 ด้าน 6 องค์ประกอบ ในช่วงเวลาที่เด็กทำกิจกรรมการเล่นเสรี โดยสังเกตเด็กเป็นรายบุคคลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน ผู้สังเกตประกอบด้วยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ทำการสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัยคนเดียวกัน จากนั้นตรวจสอบความสอดคล้องของผลการสังเกต โดยสังเกตวันละ 3 - 4 คน รวม 5 วัน แล้วสังเกตในลักษณะเดียวกันนี้ซ้ำอีก 2 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 3 ครั้ง



เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 สถานศึกษาปิดทำการ จึงสังเกตพฤติกรรมเด็กหลังจัดกิจกรรมเสร็จแล้ว 38 วัน

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดประสบการณ์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยใช้การทดสอบเครื่องหมาย (Sign Test)

4.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้มาเทียบกับคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

#### ผลการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบมีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่า  $r$  ที่คำนวณได้  $r = 0$  ค่าจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญ .05 และ  $n = 16$  ค่า  $r$  ที่ได้  $r = 3$  ปรากฏว่าค่า  $r$  ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า  $r$  จากตาราง จึงปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบให้ผลแตกต่างกัน ตารางการเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

| คนที่ | คะแนนก่อนการทดลอง | คะแนนหลังการทดลอง | ความต่าง | เครื่องหมาย |
|-------|-------------------|-------------------|----------|-------------|
| 1     | 54                | 94                | 40       | +           |
| 2     | 38                | 88                | 50       | +           |
| 3     | 78                | 119               | 41       | +           |
| 4     | 67                | 98                | 31       | +           |
| 5     | 57                | 86                | 29       | +           |
| 6     | 70                | 102               | 32       | +           |
| 7     | 62                | 97                | 35       | +           |
| 8     | 57                | 91                | 34       | +           |
| 9     | 75                | 104               | 29       | +           |
| 10    | 57                | 93                | 36       | +           |
| 11    | 72                | 110               | 38       | +           |
| 12    | 55                | 81                | 26       | +           |
| 13    | 73                | 98                | 25       | +           |



| คนที่                                | คะแนนก่อนการทดลอง | คะแนนหลังการทดลอง | ความต่าง | เครื่องหมาย |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|----------|-------------|
| 14                                   | 78                | 102               | 24       | +           |
| 15                                   | 63                | 95                | 32       | +           |
| 16                                   | 64                | 105               | 41       | +           |
| รวม                                  | 1,020             | 1,563             | 543      |             |
| เฉลี่ย                               | 63.75             | 97.68             | 33.93    |             |
| เครื่องหมาย + มี 16 ค่า              |                   |                   |          |             |
| เครื่องหมาย - มี 0 ค่า               |                   |                   |          |             |
| จำนวนข้อมูลทั้งหมด (n) = 16 + 0 = 16 |                   |                   |          |             |
| ดังนั้น r = 0                        |                   |                   |          |             |

2. เด็กปฐมวัยได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ มีความสามารถในการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านการเป็นสมาชิกของกลุ่ม มีความสามารถในการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .32 และด้านกระบวนการทำงานกลุ่ม มีความสามารถในการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .26 ตารางคะแนนความสามารถในการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

| พฤติกรรมการทำงานร่วมกัน                  | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความสามารถ |
|--|-----------|------|-----------------|
| <b>1. ด้านการเป็นสมาชิกของกลุ่ม</b>      |           |      |                 |
| 1.1 การมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในกลุ่ม     | 2.88      | .34  | มาก             |
| 1.2 การพึ่งพาอาศัยกันในการทำงาน          | 2.69      | .48  | มาก             |
| 1.3 การปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย | 2.81      | .40  | มาก             |
| รวม                                      | 2.79      | .32  | มาก             |
| <b>2. ด้านกระบวนการทำงานกลุ่ม</b>        |           |      |                 |
| 2.1 การวางแผนการทำงานร่วมกัน             | 2.44      | .51  | ปานกลาง         |
| 2.2 การให้ความร่วมมือในการทำงานของกลุ่ม  | 3.00      | .00  | มาก             |
| 2.3 การตอบสนองกันทางวิจักษณ์และอวัจักษณ์ | 2.81      | .40  | มาก             |
| รวม                                      | 2.75      | .26  | มาก             |
| รวมทั้ง 2 ด้าน                           | 2.77      | .26  | มาก             |



## อภิปรายผล

1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบมีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อภิปรายผลได้ดังนี้

จากผลการวิจัย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เป็นเพราะผู้วิจัยได้นำหลักการและแนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้ง 3 ขั้นตอน คือ การค้นหาความต้องการ การสร้างความคิด และการสร้างต้นแบบ ในขั้นที่ 1 การค้นหาความต้องการ เป็นไปตามทฤษฎีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของ Burnette (Burnette, C, 2020) ในการตั้งเป้าหมายจากการที่ผู้วิจัยเสนอสถานการณ์ปัญหาที่ต้องการให้เด็กคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Maslow (วาทีนิ บรรจง, 2556) ที่กระตุ้นให้เด็กช่วยกันคิดอย่างมีจุดมุ่งหมายที่สัมพันธ์กับความสนใจและมีความหมายกับเด็ก ทำให้เด็กกระตือรือร้น และอยากมีส่วนร่วมในการคิดแก้ปัญหา ในขั้นที่ 2 การสร้างความคิด เป็นไปตามแนวคิดของ Gardner (Burnette, C, 2020) ในการเชื่อมโยงความสามารถทางสติปัญญา จากการที่ผู้วิจัยพยายามกระตุ้นให้เด็กช่วยกันระดมความคิด โดยการตั้งคำถามหรือประเด็นให้เด็กคิด รวมทั้งเปิดโอกาสให้เด็กถามในสิ่งที่ไม่แน่ใจ ในบรรยากาศที่ผ่อนคลาย เพื่อให้เด็กหาแนวทางต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นไปตามหลักการของ Rogers ที่ใช้ในการจัดประสบการณ์ให้มีความปลอดภัยทางจิตและความเป็นอิสระทางจิต จากการยอมรับความสามารถและเคารพความคิดเห็นของเด็ก ให้อิสระแก่เด็กในการคิด ช่วยกระตุ้นให้เด็กเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งส่งเสริมให้เด็กช่วยกันในกลุ่ม โดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน (วาทีนิ บรรจง, 2556) และใช้หลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance โดยการส่งเสริมให้เด็กถามและสนใจต่อคำถามของเด็ก แสดงให้เห็นว่าความคิดของเด็กมีคุณค่าสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ (มิ่งขวัญ ภาคสัณูไชย, 2551)

จากผลการระดมความคิดในขั้นตอนที่ 2 เด็กจะเริ่มเห็นแนวทางในการแก้ปัญหา ครูได้จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายให้เด็กเลือกมาใช้สร้างต้นแบบชิ้นงานในขั้นที่ 3 ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กในกลุ่มช่วยเหลือกัน ปรีกษาหารือกัน นำประสบการณ์เดิมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อกัน ทำให้กระบวนการในการทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น สอดคล้องกับแนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็กปฐมวัยของ Torrance โดยเน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก และเด็กกับเด็ก ครูมีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ ส่งเสริมให้เด็กมีส่วนร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง (อารี พันธมณี, 2552) และใช้แนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กของประพันธ์ศิริ สุเสารัจ ที่เชื่อว่าความสำเร็จในการคิดสร้างสรรค์เกิดจากการส่งเสริมของครูในการจัดประสบการณ์ให้เด็กอย่างหลากหลาย สนับสนุนให้กำลังใจเด็กในการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2553) อีกทั้งยังใช้แนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของสุคนธ์ สินธพานนท์ ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม จากการใช้คำถามชนิดปลายเปิดที่ไม่มีคำตอบแน่นอนตายตัว ส่งเสริมให้เด็กคิดแก้ปัญหาใหม่ ๆ ยั่วยุให้เด็กหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่



แปลกใหม่ไปจากเดิม (สุนทร สนิธพานนท์, 2551) สอดคล้องกับอารี พันธมณี ที่กล่าวว่า การสอนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น เป็นการสอนให้ได้รู้จักคิดแสดงความรู้สึกละแฉ่งและกล้าแสดงออก (อารี พันธมณี, 2552) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐกฤตา ไทยวงษ์ ที่ได้ทำการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดเชิงออกแบบ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ ตามแนวคิดเชิงออกแบบหลังทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ณัฐกฤตา ไทยวงษ์, 2560) และงานวิจัยของวาทีณี บรรจง ที่ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่ได้รับการจัดประสบการณ์ศิลปะโดยบูรณาการแนวคิดเชิงออกแบบ พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (วาทีณี บรรจง, 2556) สอดคล้องกับงานวิจัยของวิลาวรรณ พิมพ์สอน (2560) ได้ทำการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมการเล่นทราย ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมกิจกรรมการเล่นทราย มีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (วิลาวรรณ พิมพ์สอน, 2560) สอดคล้องกับงานวิจัยของชมพูนุช สุขเกษม ได้ทำการศึกษาการจัดประสบการณ์การปั้นเป็นกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การปั้นโดยใช้กิจกรรมกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยมากกว่าก่อนการทดลอง (ชมพูนุช สุขเกษม, 2554) สอดคล้องกับจำเนียร ภูละอินทร์ ที่ทำการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมประดิษฐ์ของเล่นจากวัสดุเหลือใช้ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประดิษฐ์ของเล่นจากวัสดุเหลือใช้ มีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (จำเนียร ภูละอินทร์, 2556) สอดคล้องกับงานวิจัยของสงกรานต์ อนุสุเรนทร์ ได้ทำการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยดินกระดาษ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยดินกระดาษมีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สงกรานต์ อนุสุเรนทร์, 2556)

2) เด็กปฐมวัยได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบมีความสามารถในการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับมาก อภิปรายผลได้ ดังนี้

จากการที่ผู้วิจัยจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ที่เปิดโอกาสให้เด็กทำกิจกรรมร่วมกันทั้ง 3 ขั้นตอน รวมทั้งนำแนวทางในการสร้างการทำงานร่วมกันให้มีประสิทธิภาพสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของเนตร์พัฒนา ยาวีราช คือ การเสริมสร้างการรับรู้ในการทำงานร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่มจากการสื่อสารที่ดี มีความเชื่อถือไว้วางใจกัน แก้ไขปัญหาและอุปสรรคอย่างมีประสิทธิภาพ และสมาชิกในกลุ่มมีความพึงพอใจในผลงาน (เนตร์พัฒนา ยาวีราช, 2546) สอดคล้องกับทศนา แหมมณี ที่ได้กล่าวถึงลักษณะการทำงานร่วมกันว่า



เป็นการมีส่วนร่วมในการติดต่อสื่อสาร ประสานงาน และตัดสินใจร่วมกันของสมาชิกโดยมีเป้าหมายร่วมกัน (ทิตินา แชมมณี, 2554) ซึ่ง Burnette กล่าวไว้ว่า การสอนการคิดเชิงออกแบบนั้น พื้นฐานที่สำคัญของการคิดเชิงออกแบบจะทำให้เกิดการสร้างแรงบันดาลใจ การมีส่วนร่วม และการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ตอบสนองต่อความสนใจ และการใช้ทักษะความสามารถด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ซึ่งมีความท้าทาย และมุ่งเน้นการคิดริเริ่มหรือการคิดอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม (Burnette, C, 2020) สอดคล้องกับทิตินา แชมมณี ที่กล่าวว่า มนุษย์แต่ละคนมีความแตกต่างทางความคิด และสติปัญญา ความสามารถ ดังนั้น หากช่วยเหลือหรือทำงานร่วมกัน ย่อมทำให้เกิดความรอบคอบมากขึ้น ซึ่งการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ จำเป็นต้องมีกระบวนการหรือขั้นตอนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เด็กช่วยกันเรียนรู้โดยพึ่งพากัน การทำหน้าที่สมาชิกกลุ่มที่ดี มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด มีกระบวนการทำงานกลุ่ม การจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ จึงเป็นการจัดประสบการณ์ที่สามารถส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันได้ (ทิตินา แชมมณี, 2545) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือของ Johnson and Johnson ที่เน้นให้เด็กช่วยกันในการเรียนรู้ มีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด มีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ครูคอยกระตุ้นยั่วยุให้เด็กแสดงออกถึงความสามารถตามจินตนาการของตนเอง เปิดโอกาสให้เด็กได้นำเสนอผลงานของตนเอง ครูไม่นำผลงานของเด็กมาเปรียบเทียบกับ ให้แรงเสริมและให้กำลังใจกับเด็ก ยอมรับในความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก (ทิตินา แชมมณี, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับที่อรชума เพชรนาถ ได้ทำการศึกษาความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังใช้ชุดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ ผลการศึกษาพบว่า 1) ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี 2) ผลการศึกษาความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กปฐมวัยหลังใช้ชุดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ สูงกว่าก่อนการใช้ชุดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (อรชума เพชรนาถ, 2556) และยุพากรณ์ จันทสังข์ ที่ได้ทำการศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กปฐมวัยระหว่างได้รับการจัดประสบการณ์ปฏิบัติการทดลองโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กปฐมวัย ระหว่างจัดประสบการณ์ปฏิบัติการทดลองโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนจัดประสบการณ์ปฏิบัติการทดลองโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น (ยุพากรณ์ จันทสังข์, 2555) นอกจากนี้อรุณ สุกใจ ได้ทำการศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กปฐมวัย โดยใช้การจัดกิจกรรมการทำหนังสือเล่มใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ระหว่างได้รับการจัดกิจกรรมการทำหนังสือเล่มใหญ่ พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มมีแนวโน้มสูงขึ้น (อรุณ สุกใจ, 2555)



อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ทำให้สถานศึกษาปิดทำการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดไปสู่เด็ก ๆ ส่งผลให้การสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมต้องล่าช้าออกไป 38 วัน ซึ่งผลการวิจัยที่พบว่า เด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ มีความสามารถในการเล่นร่วมกันอยู่ในระดับมาก อาจเป็นไปได้ที่จะมีตัวแปรแทรกซ้อนอันเนื่องมาจากการสังเกตพฤติกรรมที่ต้องเลื่อนออกไปจากที่กำหนดไว้

### สรุป/ข้อเสนอแนะ

1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบมีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบมีความสามารถในการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับมาก

#### ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนในระดับปฐมวัย ควรศึกษาวิธีการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบให้เข้าใจก่อนการจัดประสบการณ์ เพื่อให้สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับวัย

2. ครูผู้สอนควรเพิ่มการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เพราะเป็นการจัดประสบการณ์ที่ช่วยให้เด็กได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดีอีกวิธีหนึ่ง

3. ครูผู้สอนสามารถยืดหยุ่นเวลาในการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบได้ โดยให้เด็กแสดงความคิดเห็นหรือหาแนวทางอื่นในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาถ้าเด็กยังมีความสนใจอยู่

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิธีการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านอื่น ๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น ด้านร่างกาย ด้านสังคม ด้านอารมณ์-จิตใจ และด้านคุณธรรมจริยธรรม

2. ควรมีการศึกษการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในกิจกรรมอื่นที่สามารถช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย เช่น กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษการจัดกิจกรรมอื่นเพื่อพัฒนาการคิดเชิงออกแบบ เช่น กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา เป็นต้น



## เอกสารอ้างอิง

- กมล โพธิ์เย็น. (2562). ความคิดสร้างสรรค์: พรสวรรค์ที่ครูควรสรรค์สร้างให้ผู้เรียน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 17(1), 9-27.
- คมเพชร ฉัตรสุกกุล. (2546). *กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จำเนียร ภูละอินทร์. (2556). ผลการจัดกิจกรรมประดิษฐ์ของเล่นจากวัสดุเหลือใช้ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชมพูนุช สุขเกษม. (2554). ผลการจัดประสบการณ์การปั้นเป็นกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย*. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ณัฐกฤตา ไทยวงษ์. (2560). การศึกษาผลการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย. *วารสารแสงอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 16(1), 145-157.
- ทิตนา แคมมณี. (2545). *กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการทำงานและการจัดการเรียนการสอน*. กรุงเทพมหานคร: นิชิน แอตเวอร์ไทซิง กรุ๊ป.
- ทิตนา แคมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2554). *14 วิธีสำหรับครูมืออาชีพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เนตร์พัฒนา ยาวีราช. (2546). *การจัดการสมัยใหม่*. กรุงเทพมหานคร: เซ็นทรัลเอ็กเพรส.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2553). *การพัฒนาการคิด*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิค ฟรินต์ติ้ง.
- มิ่งขวัญ ภาคสัญไชย. (2551). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุและผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนของอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา*, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุพาภรณ์ จันทสังข์. (2555). ผลการจัดประสบการณ์ปฏิบัติการทดลองโดยใช้วัสดุในท้องถิ่นที่มีต่อพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กปฐมวัย. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการปฐมวัยศึกษา*, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). *กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพมหานคร: แม็ค.
- วนิช สุธาร์ตน์. (2547). *ความคิดและความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.



- วาทีนี บรรจง. (2556). ผลของการจัดประสบการณ์ศิลปะโดยบูรณาการแนวคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนบาล. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิลาวรรณ พิมพ์สอน. (2560). ผลการจัดกิจกรรมการเล่นทรายที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนชุมชนบ้านโคกล่าม จังหวัดร้อยเอ็ด. ใน *การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สงกรานต์ อนุสุเรนทร์. (2556). ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยดินกระดาษที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนชุมชนภูเรือ จังหวัดเลย. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุนันท์ สินธพานนท์. (2551). *พัฒนาทักษะการคิดพิชิตการสอน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เลื่องเชียง.
- อรชума เพชรนาถ. (2556). การพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน*, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- อาภรณ์ สุดใจ. (2555). การพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กปฐมวัยโดยใช้การจัดกิจกรรมการทำหนังสือเล่มใหญ่ โรงเรียนชุมชนชนวนวิทยา จังหวัดชัยภูมิ. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการปฐมวัยศึกษา*. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- อารี พันธุ์มณี. (2552). *หน่วยที่ 9 การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านความคิดสร้างสรรค์. ใน ประมวลสาระชุดวิชาการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย. (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Burnette, C. (2005). *I design-seven ways of design thinking: A teaching resource*. Retrieved October 10, 2020, from <http://www.idesignthinking.com>.
- Guilford J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: Mcgraw-Hill.
- Torrance, E.P. (1962). *Guiding Creative Talent*. Englewood Cliff. New Jersey: Prentice Hall
- UNESCO-UNEP. (1983). Glossary of environmental education terms. *Paris: UNESCO*.