

การพัฒนาความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยใช้การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์
ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

เจนจิรา อ่อนเลิศ, วณิชชา สิทธิพล และ กิตติมา บุญยศ*

Developing problem-solving abilities of kindergarten 3 students using experiential
activities based on the design thinking process

Janjira Oonloet, Wanitcha Sittipon and Kittima Boonyos*

สาขาวิชาการศึกษาระดับปฐมวัย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Early childhood education program, Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology/Thanyaburi

* Corresponding author. E-mail address: kittima_b@rmutt.ac.th

Received: 6th Mar 2024 ; Revised: 4th Jun 2024 ; Accepted: 10th Jun 2024

DOI : 10.60101/jhet.2024.780

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถคิดแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Custer Random Sampling) ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง ดำเนินการทดลองจำนวน 8 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบและแบบประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และการทดสอบค่าที่แบบ t – test dependent

ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และเมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า การระบุปัญหา การเลือกวิธีแก้ปัญหา การปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหา และการระบุผลการแก้ปัญหา อยู่ในระดับดีมาก และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ทั้งภาพรวมและรายด้านสูงขึ้นกว่าก่อนการจัด กิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: กิจกรรมเสริมประสบการณ์, ความสามารถคิดแก้ปัญหา, กระบวนการคิดเชิงออกแบบ, นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3

ABSTRACT

The purpose was to study and compare problem-solving abilities using experiential activities based on the design thinking process of students in kindergarten 3. The sample group consisted of male and female students aged 5–6 years studying in kindergarten. 3, Semester 1, academic year 2023, Rajamangala Kindergarten Demonstration School, 20 students, obtained from Custer Random Sampling. The one-group pre-posttest design experiment was conducted eight times, for 40 minutes each time. The research tools were a plan for organizing activities to enhance experiences according to the design thinking process and a form to assess the problem-solving ability of students in Kindergarten Year 3. The data were analyzed by descriptive statistics and t-test-dependent.

The research results found that after organizing activities to enhance experiences according to the design thinking process, the overall problem-solving ability of kindergarten 3 students is at a very good level. And when considering each aspect, it was found that identifying problems and selecting solutions Following the solution and specifying the results of solving problems, it's at a very good level. And when comparing the problem-solving abilities of students in kindergarten 3, both overall and in each aspect, they were higher than before the experience-enhancing activities based on the design thinking process were organized. Statistically significant at the .05 level.

Keywords: experiential activities, problem-solving abilities, design thinking process, kindergarten 3 students

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุข กระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ทำให้การศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างความได้เปรียบของประเทศเพื่อการแข่งขันและยืนหยัดในเวทีโลกภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นพลวัต ประเทศต่างๆ ทั่วโลกจึงให้ความสำคัญและทุ่มเทกับการพัฒนาการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของตนให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลง ในส่วนของประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาโดยพัฒนา ศักยภาพและขีดความสามารถของคนไทยให้มีทักษะ ความรู้ความสามารถและสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ เพื่อให้คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นสังคมที่มีคุณธรรม จริยธรรม รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งปัจจุบันและอนาคต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ซึ่งทักษะส่วนบุคคลที่สำคัญและเป็นเป้าหมายหนึ่งของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งจะช่วยให้บุคคลสามารถเผชิญหน้า และแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเด็กในยุคอัลฟ่า ที่ต้องรู้จักตั้งคำถาม หาคำตอบและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง (ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์, 2563)

ทักษะการแก้ปัญหาสามารถส่งเสริมได้ตั้งแต่ช่วงปฐมวัย เนื่องจากปฐมวัยเป็นช่วงที่สำคัญที่สุดของชีวิต พัฒนาการต่างๆ เจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทักษะที่ได้รับการส่งเสริมในช่วงนี้มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนความสามารถ และการเรียนรู้ ในช่วงวัยต่อไป แต่จากผลการเปรียบเทียบผลสำรวจพัฒนาการเด็กปฐมวัย ในปี 2557 กับปี 2560 พบว่า สถานการณ์พัฒนาการสมวัยของเด็กปฐมวัยไทยมีแนวโน้มพัฒนาการสมวัยลดลงจากร้อยละ 72.0 เป็นร้อยละ 67.5 ซึ่งมีอัตราต่ำกว่าสถิติ

องค์การอนามัยโลก และไม่บรรลุค่าเป้าหมายตามแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพคนตามช่วงวัยที่กำหนดไว้ร้อยละ 85 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพัฒนาการเด็ก คือ การขาดการส่งเสริมพัฒนาการอย่างเหมาะสม (จินตนา พัฒนพงศ์ธร และวันนิสาห์ แก้วแข็ง ชัน, 2560) และจากรายงานผลการประเมินพัฒนาการนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ปีการศึกษา 2563 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2565) พบว่า เด็กไทยมีระดับคุณภาพของพัฒนาการด้านสติปัญญา ระดับดี ในมาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ และตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ ร้อยละ 82.10 โดยมีความสามารถตัดสินใจในเรื่องง่ายๆ และยอมรับผลที่เกิดขึ้น ร้อยละ 93.36 และมีสภาพที่พึงประสงค์ที่มีร้อยละของพัฒนาการระดับดีต่ำสุด คือ ความสามารถระบุปัญหา สร้างทางเลือกและเลือกวิธีแก้ปัญหา ร้อยละ 83.91 ซึ่งโรงเรียนควรให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีความสามารถเพิ่มมากขึ้น และจากรายงานการพัฒนาเด็กปฐมวัย พบว่า แนวทางการเลี้ยงดูของผู้ใหญ่ไม่สอดคล้องกับพัฒนาการและธรรมชาติในการเรียนรู้ของเด็ก ขาดความเข้าใจเรื่องเงื่อนไขเวลาในการพัฒนาสมองนำไปสู่การจำกัดกรอบความคิด (คณะอนุกรรมการตรวจสอบและประเมินผลภาคราชการ กลุ่มกระทรวงคณะที่ 2, 2562) เด็กจึงไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมตามวัยด้วยตนเอง ดังนั้นแนวทางการส่งเสริมความสามารถคิดแก้ปัญหาอย่างเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กด้วยกิจกรรมที่ให้เด็กได้สำรวจ ระบุเป้าหมาย ค้นคว้า ออกแบบรายละเอียดขั้นตอนหรือวิธีการทดลอง สังเกต ตัดสินใจแก้ปัญหาและคิดอย่างมีเหตุผลด้วยตนเองจึงเป็นสิ่งสำคัญ

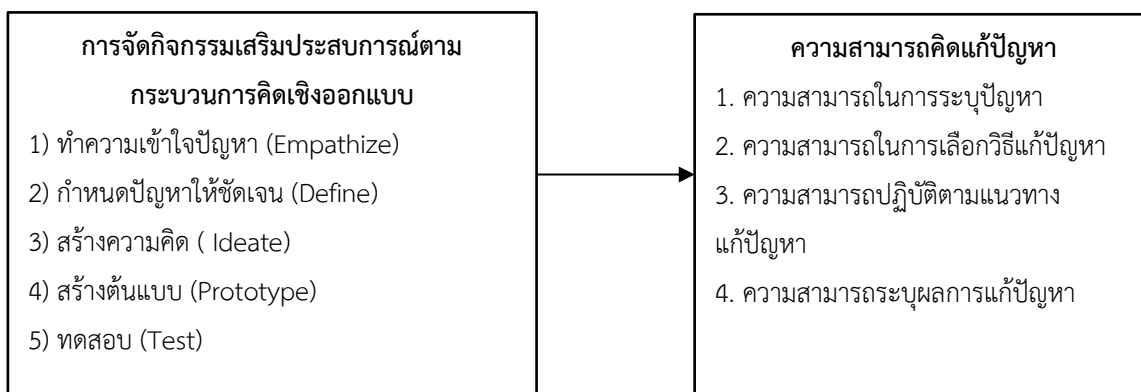
การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นแนวคิดที่น่าสนใจและถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในวงธุรกิจ ขณะเดียวกัน ในวงการศึกษาก็ถูกนำมาประยุกต์ใช้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมเด็กให้มีทักษะการคิดอย่างมีเป้าหมายในบริบทต่างๆ พัฒนาการคิดของเด็กในการแก้ปัญหาหรือโจทย์ให้ตรงจุด รวมถึงการคิดสิ่งใหม่เพื่อหาทางที่ดี เหมาะสมที่สุด การคิดจะเริ่มต้นจากการกำหนดข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมาย พิจารณาทางเลือก ตัดสินใจว่าทำอะไร ดำเนินการ พิจารณาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น หากไม่บรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการ ปรับปรุงใหม่จนได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เหตุผลที่ทำให้การเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบเหมาะสมและสามารถใช้กับเด็กได้ดี เป็นเพราะเด็กเป็นผู้นำการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถตัดสินใจและแสดงออกตามความคิดของตนเองได้ โดยใช้การสำรวจ ทดลองอย่างอิสระผ่านการใช้จินตนาการและทักษะการคิดวิเคราะห์ (วาทีณี บรรจง, 2561) ดังนั้น การฝึกเด็กแก้ปัญหาบนพื้นฐานแนวคิดนี้จะเป็นธรรมชาติจะทำให้เด็กคิดวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างถ่องแท้ รู้ปัญหาที่แท้จริง มีวิธีการแก้ไขปัญหาลำดับขั้น สามารถแก้ปัญหาได้ ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการลำดับความสำคัญและเพื่อผลลัพธ์จากกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ได้ผลตามแนวคิดของ Stanford d. school (Henriksen, Richardson, & Mehta, 2017) กระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้น ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน กล่าวคือ 1) ทำความเข้าใจปัญหา (Empathize) 2) กำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) 3) สร้างความคิด (Ideate) 4) สร้างต้นแบบ (Prototype) 5) ทดสอบ (Test) (กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กรมควบคุมมลพิษ, 2565) กระบวนการคิดเชิงออกแบบดังกล่าว จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาเด็กไปข้างหน้าอย่างมีทิศทางตามเป้าประสงค์แผนพัฒนาเด็กปฐมวัย พ.ศ. 2564-2570 ที่กำหนดให้เด็กทุกคนที่อยู่ในประเทศไทยต้องได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้าน อย่างมีคุณภาพ ตามศักยภาพ ตามวัยและต่อเนื่อง บนพื้นฐานของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีที่สุด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) ทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ การคิดอย่างเป็นระบบ การเข้าใจเหตุผล หรือการสร้างนวัตกรรมอย่างมีความหมาย ดังผลงานวิจัยของ ฉัตรพรรณ งามิ และคณะ (2566) ที่แสดงให้เห็นว่าการจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4 สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐฤตา ไทยวงษ์ (2560) ที่ทำการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยด้วยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดเชิงออกแบบ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้วิจัยจึงสนใจนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เพื่อพัฒนาความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์สำคัญของเด็กและเพื่อเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของตนเองต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสามารถคิดแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถคิดแก้ปัญหาก่อนและหลังได้รับกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 24 คน มีนักเรียนรวมทั้งหมด 48 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชาย-หญิง ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 จำนวน 24 คน ทั้งนี้ นักเรียนจำนวน 4 คน เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบ 80 % ของเวลาในการจัดกิจกรรม จำนวนกลุ่มตัวอย่างจึงเหลือเพียง 20 คน

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบและความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาล วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ได้ผลตามแนวคิดของ Stanford d. school (Henriksen, Richardson, & Mehta, 2017) และใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน คือ 1) ทำความเข้าใจปัญหา 2) กำหนดปัญหาให้ชัดเจน 3) สร้างความคิด 4) สร้างต้นแบบ 5) ทดสอบ โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บริหาร คุณครูประจำชั้นในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ก่อนการทดลอง (Pretest) ประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหา เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์

3. ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ จำนวน 8 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที

4. หลังการทดลอง (Posttest) ประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหาชุดเดียวกับที่ใช้ประเมินก่อนการทดลอง เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์

5. นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหามาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานด้วยค่าสถิติ t – test

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **แผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ** มีการดำเนินการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1.1 ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิด รูปแบบกระบวนการคิดเชิงออกแบบของ Stanford d. school (Henriksen, Richardson, & Mehta, 2017) รวมทั้งหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม

1.2 สร้างแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ของกิจกรรม สารการเรียนรู้ การดำเนินกิจกรรม สื่อ และการประเมินผล โดยขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมประกอบด้วย ทำความเข้าใจปัญหา กำหนดปัญหาให้ชัดเจน สร้างความคิด สร้างต้นแบบ และทดสอบ รวมทั้งสิ้น 8 ครั้ง

1.3 นำแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ สารการเรียนรู้ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม สื่อและการประเมินผล ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบใช้เกณฑ์พิจารณาจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตรงกัน อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 เหมาะสมสำหรับนำไปใช้

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ไปทดลองจัดกิจกรรมกับนักเรียนชั้นอนุบาล 3/2 จำนวน 20 คน ในโรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่อง และปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งเพื่อความเหมาะสม

2. **แบบประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาล 3** ดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 เพื่อเป็นแนวในการสร้างแบบประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหา

2.2 สร้างแบบประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินเชิงสถานการณ์ให้เด็กปฏิบัติจริง จำนวน 5 สถานการณ์ ครอบคลุมความสามารถคิดแก้ปัญหา สถานการณ์ละ 4 ข้อ รวมทั้งสิ้น 20 ข้อ แต่ละสถานการณ์มีคะแนนเต็ม 4 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 20 คะแนน

2.3 นำแบบประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และข้อคำถาม และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา คัดเลือกข้อที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.4 นำแบบประเมินความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ไปทำการประเมินกับนักเรียนชั้นอนุบาล ปีที่ 3/2 จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเดียวกับที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

2.5 นำผลการประเมินมาวิเคราะห์คะแนนรายข้อและค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ การวิเคราะห์ความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ใช้สัดส่วนเป็น 50 % ของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยแบบประเมินที่นำมาใช้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ 0.71 เหมาะสมสำหรับนำไปใช้

ผลการวิจัย

1. ความสามารถคิดแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมทั้งภาพรวมและรายด้าน ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้งภาพรวมและรายด้าน

ความสามารถคิดแก้ปัญหา	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	\bar{X}	SD	ระดับ	\bar{X}	SD	ระดับ
1. ความสามารถในการระบุปัญหา	2.75	0.63	ดี	4.50	0.89	ดีมาก
2. ความสามารถในการเลือกวิธีแก้ปัญหา	3.00	0.64	ดี	4.30	0.57	ดีมาก
3. ความสามารถปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหา	2.55	1.00	ดี	4.30	0.80	ดีมาก
4. ความสามารถระบุผลการแก้ปัญหา	2.30	0.73	พอใช้	4.55	0.51	ดีมาก
ภาพรวมทั้ง 4 ด้าน	10.70	1.49	ดี	17.70	16.81	ดีมาก

ผลการวิเคราะห์พบว่า ความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ก่อนได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยรวมอยู่ในระดับ ดี ($\bar{X} = 10.70$, $SD = 1.49$) และรายด้านทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการระบุปัญหา ($\bar{X} = 2.75$, $SD = 0.63$) ความสามารถในการเลือกวิธีแก้ปัญหา ($\bar{X} = 3.00$, $SD = 0.64$) และความสามารถปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหา ($\bar{X} = 2.55$, $SD = 1.00$) อยู่ในระดับดี ความสามารถระบุผลแก้ปัญหา ($\bar{X} = 2.30$, $SD = 0.73$) อยู่ในระดับพอใช้ ภายหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยรวม ($\bar{X} = 17.70$, $SD = 16.81$) และรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก โดยความสามารถในการระบุปัญหา ($\bar{X} = 4.50$, $SD = 0.89$) ความสามารถในการเลือกวิธีแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.30$, $SD = 0.57$) ความสามารถปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.30$, $SD = 0.80$) และความสามารถระบุผลแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.55$, $SD = 0.51$)

2. เปรียบเทียบความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาพรวมและรายด้านก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาพรวมและรายด้านก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

ความสามารถคิดแก้ปัญหา	ก่อน		หลัง		\bar{D}	t	sig
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD			
1. ความสามารถในการระบุปัญหา	2.75	0.63	4.50	0.89	1.75	7.68*	.000
2. ความสามารถในการเลือกวิธีแก้ปัญหา	3.00	0.64	4.30	0.57	1.30	6.73*	.000
3. ความสามารถปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหา	2.55	1.00	4.30	0.80	1.75	6.25*	.000
4. ความสามารถระบุผลการแก้ปัญหา	2.30	0.73	4.55	0.51	2.25	12.80*	.000
ภาพรวม	10.70	3.27	17.70	2.49	9.57	13.19*	.000

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความสามารถการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาพรวมหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบเด็กปฐมวัยสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้วพบว่า หลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบเด็กปฐมวัยส่งผลให้เด็กมีความสามารถการคิดแก้ปัญหาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการระบุปัญหา ความสามารถในการเลือกวิธีแก้ปัญหา ความสามารถปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหา และความสามารถระบุผลแก้ปัญหาอยู่ในระดับดีมาก สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผล

ผลการศึกษา พบว่า ความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภายหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมและอยู่ในระดับดีมาก และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ทั้งภาพรวมและรายด้านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถส่งเสริมความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ให้พัฒนาสูงขึ้นได้ ทั้งนี้สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ภายหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีความสามารถคิดแก้ปัญหาทั้งภาพรวมและรายด้านสูงขึ้น เนื่องจากการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบทำให้เด็กได้รับประสบการณ์โดยตรงในการคิดแก้ปัญหา เด็กได้เรียนรู้จากการใช้สื่อ อุปกรณ์ ของจริงที่หลากหลายด้วยการใช้ประสาทสัมผัส สังเกต วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและค้นหาวิธีการแก้ปัญหา สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กที่ควรเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by Doing) เพราะความรู้ที่แท้จริงจะเกิดจากประสบการณ์ตรงและการลงมือกระทำในขณะที้นำความรู้นั้นมาใช้ เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและเกิดเป็นประสบการณ์ใหม่ในตนเอง (สมปอง ดีลี และวิโรจน์ อินทนนท์,

2563) พร้อมทั้งเกิดความเข้าใจ และเกิดความสามารถในการคิดรวบยอดได้อีกด้วย ซึ่งความสามารถแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 สะท้อนให้เห็นได้ดังนี้

1.1 ความสามารถในการระบุปัญหา ก่อนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านดังกล่าว เท่ากับ 2.75 และหลังการจัดกิจกรรม เท่ากับ 4.50 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีความสามารถในการระบุปัญหาสูงขึ้น เนื่องจาก ในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้น ขั้นตอนทำความเข้าใจปัญหาเป็นขั้นตอนแรกที่ต้องทำความเข้าใจกับเด็ก ให้โอกาสเด็กในการสำรวจ มองหา หรือ วิเคราะห์สิ่งที่เป็นปัญหา เพื่อให้เด็กเข้าใจต่อปัญหาที่เกิดขึ้นหรือเข้าใจเป้าหมาย เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดที่ต้องการใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนั้นในการจัดกิจกรรมจึงจัดให้เด็กมีประสบการณ์โดยการสังเกตและมีส่วนร่วมในการกำหนดปัญหา กระตุ้นเด็กให้เกิดการใช้ความคิดด้วยการสนทนาและใช้คำถามเชื่อมโยงให้คิด โดยเฉพาะการถาม ด้วยคำถามปลายเปิด เช่น ทำไม อย่างไร จะช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เป็นปัญหามากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับวัชรินทร์ กลีบกลาง และสุณี บุญพิทักษ์ (2562) ที่อธิบายว่า การเรียนรู้ควรเริ่มต้นจากการค้นหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การร่วมปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและกัน ผู้สอนจะมีส่วนช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้มีอิสระในการคิดเพื่อที่จะเข้าใจและนำสู่แนวทางในการแก้ปัญหา

1.2 ความสามารถในการเลือกวิธีแก้ปัญหา ก่อนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านดังกล่าว เท่ากับ 3.00 และหลังการจัดกิจกรรม เท่ากับ 4.30 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีความสามารถในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาสูงขึ้น เนื่องจาก การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้น ขั้นตอนกำหนดปัญหาให้ชัดเจน เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องมาจากขั้นตอนทำความเข้าใจปัญหา ซึ่งเด็กจะรับรู้และเข้าใจปัญหา และต้องนำข้อมูลที่พบมาสรุป เพื่อนำไปสู่การหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ตรงกับปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้สอนจึงใช้วิธีการสนทนาร่วมกันระหว่างผู้สอนและเด็ก และการสนทนานระหว่างเด็กกับเด็ก โดยใช้แผนภาพช่วยในการทำความเข้าใจ สรุปความคิดเห็นของเด็ก ทำให้เด็กร่วมกันแสดงความคิดเห็นและเลือกวิธีแก้ปัญหาได้ตรงตามความต้องการ สอดคล้องกับความคิดเห็นของประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556 อ้างถึงใน ชลาธิป สมานทิโต, 2560) ที่กล่าวว่า แผนผังหรือแผนภูมิรูปภาพที่แสดงความคิดหรือข้อมูลสำคัญๆ ที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบระเบียบในรูปแบบต่างๆ กันเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กสามารถนำเอาข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายจำนวนมากมาจัดระเบียบ สามารถอธิบายให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย เพราะเป็นการประมวลผลความคิดที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมที่สามารถมองเห็นและอธิบายได้ชัดเจน รวมทั้งสามารถกระตุ้นให้เด็กได้คิดและเกิดความคิดเป็นยอดดีสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ขนิษฐา บุญนาค (2562) ที่กล่าวว่า การช่วยจัดการความคิดของเด็กให้เป็นระบบ ด้วยแผนภาพจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยสอนการคิดแบบมีกระบวนการ เป็นการเชื่อมโยงทางความคิดจากประสบการณ์เดิม (ข้อมูล) และความคิดที่เป็นอิสระ (จินตนาการ) ของเด็ก กระตุ้นความคิดภายในสมองของเด็กให้ถ่ายทอดสิ่งที่ได้รู้และเข้าใจเป็นแผนภาพ ช่วยให้เด็กเห็นรูปแบบของการเชื่อมโยง รูปแบบของโครงสร้าง และแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่มีอยู่ระหว่างข้อมูล ทำให้เด็กเข้าใจการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดได้เป็นอย่างดี จึงทำให้เด็กสามารถเลือก วิธีการแก้ปัญหาได้ดีขึ้น

1.3 ความสามารถปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหา ก่อนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านดังกล่าว เท่ากับ 2.55 และหลังการจัดกิจกรรม เท่ากับ

4.30 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีความสามารถปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหาสูงขึ้น เนื่องจาก การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้น เด็กมีโอกาสร่วมกันสร้างความคิด เชื่อมโยงความคิด บอกเหตุผลและจัดลำดับความสำคัญของความคิด เพื่อให้ได้แนวทางที่ใช้ในการแก้ปัญหา เด็กต้องร่วมกันวางแผนการทำงาน เลือกวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของต่างๆ ลงมือปฏิบัติตามแนวทางที่เลือกไว้ด้วยตนเอง รวมทั้งทดสอบว่าเป็นไปตามแบบหรือใช้งานได้ตามแนวทางที่กำหนดไว้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามที่กำหนด เด็กสามารถปรับปรุงและหาทางแก้ปัญหาที่ดีขึ้น ซึ่งการที่เด็กได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ได้ลองผิดลองถูก จะเกิดความสัมพันธ์โดยตรงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ เกิดองค์ความรู้ในตัวเด็กในการแก้ปัญหา สามารถต่อยอดการเรียนรู้ได้ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2564) ตลอดจนเกิดความมั่นใจในตนเองจากการลงมือทำสิ่งต่างๆ ซึ่งความมั่นใจนี้เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ในระยะยาวของตัวเด็กเอง และมีส่วนช่วยทำให้เด็กมีความสามารถปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหาได้ดีขึ้นต่อไป

1.4 ความสามารถระบุผลการแก้ปัญหา ก่อนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านดังกล่าว เท่ากับ 2.30 และหลังการจัดกิจกรรม เท่ากับ 4.55 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีความสามารถระบุผลการแก้ปัญหาสูงขึ้น เนื่องจาก การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้น เด็กได้มีโอกาสทดสอบผลงานของตนได้หลายครั้งและปรับปรุงแก้ไข อีกทั้งเด็กได้มีโอกาสแสดงผลงานของตน นำเสนอวิธีการและผลการแก้ปัญหากับเพื่อนในชั้นเรียน ทำให้เด็กสามารถอธิบายเชื่อมโยงเหตุและผลของการเลือกวิธีการแก้ปัญหา และผลการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของตนเองและบุคคลอื่นได้มากขึ้นตามลำดับ สอดคล้องกับแนวคิดของไวท์ฮอปกิ้งที่กล่าวว่า เมื่อเด็กเผชิญกับสถานะปัญหา เด็กจะสามารถก้าวผ่านปัญหานั้นไปได้หากเด็กเคยได้มีโอกาสรับประสบการณ์จริงด้วยตนเอง ค้นหาคำตอบ และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2564)

2. ความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้งภาพรวมและรายด้านพบว่า สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมโดยอยู่ในระดับดีมาก และสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้น เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่กระตุ้นความคิดอย่างเป็นระบบเริ่มตั้งแต่การสร้างความเข้าใจปัญหา โดยครูกระตุ้นเด็กโดยการใช้คำถาม การให้เด็กสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง สรุปปัญหา จนสามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาได้ตรงตามความต้องการ สร้างต้นแบบและทดสอบจนเป็นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับคำกล่าวของ Brown (2009) ที่ว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนที่ช่วยทำให้เกิดความคิดใหม่ได้ และสอดคล้องกับความคิดเห็นของ นภาพรณ์ เจียมทอง และเปรมพล วิบูลย์เจริญสุข (2566) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ ช่วยทำให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ในปัญหาที่เกิดขึ้นมากขึ้น รู้จักสังเกตอย่างละเอียดถี่ถ้วน ซึ่งบางครั้งทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้งกว่าการเรียนรู้แบบปกติก็เป็นได้ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์และการแก้ไขปัญหา มีวิธีการในการแก้ไขปัญหาที่เป็นลำดับขั้นตอน มีการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อสร้างสรรค์วิธีการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยการใช้ปัจจัยรอบด้านเป็นข้อมูล ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้หลากหลายมุมมอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปผลการทดลอง

ภายหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 17.70$, $SD = 1.49$) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการระบุปัญหา ($\bar{X} = 4.50$, $SD = 0.89$) การเลือกวิธีแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.30$, $SD = 0.57$) การปฏิบัติตามแนวทางแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.30$, $SD = 0.80$) และการระบุผลการแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.55$, $SD = 0.51$) อยู่ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ทั้งภาพรวมและรายด้านสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบควรเพิ่มระยะเวลาให้มากขึ้น
2. ก่อนจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบกับเด็กปฐมวัย ผู้สอนควรทำความเข้าใจกระบวนการจัดกิจกรรมให้ชัดเจนเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเกิดประโยชน์สูงสุดต่อเด็ก
3. การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบควรให้โอกาสผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบกับเด็กปฐมวัยทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม
2. ควรมีการศึกษาความสามารถคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในรูปแบบของการติดตามผลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ ภายหลังได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กรมควบคุมมลพิษ. (2565). *คู่มือนวัตกรรมเพื่อยกระดับองค์กรสู่ความเป็นเลิศ*. กรมควบคุมมลพิษ. [:https://shorturl.asia/LUhb7](https://shorturl.asia/LUhb7)
- คณะอนุกรรมการตรวจสอบและประเมินผลภาคราชการ กลุ่มกระทรวง คณะที่ 2. (2562). *รายงานการพัฒนาเด็กปฐมวัย. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. แหล่งที่มา: https://www.nesde.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?rid=10104
- จินตนา พัฒนพงศ์ธร และวันนิสาห์ แก้วแข็งขัน. (2560). *รายงานการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2560*. กลุ่มสนับสนุนวิชาการและการวิจัย สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. <https://region4.anamai.moph.go.th/knowledge/mapping/paper/view?id=94>
- ฉัตรพรรณ ภาณี, อรุณี ทรดาล, และทัศนีย์ ชาติไทย. (2566). การจัดประสบการณ์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4. *วารสารปัญญาภิธาน*, 8(2), 85-98.

- ชลธิป สมานทิโต. (2560). รูปแบบการพัฒนาครูในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานและการใช้ผังกราฟิก เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสำหรับเด็กปฐมวัยในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (รายงานผลการวิจัย). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณัฐกฤตา ไทวงษ์ (2562). การศึกษาผลการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา)
- นภาพรณีย์ เจียมทอง และเปรมพล วิบูลย์เจริญสุข (2566). การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ความคิดเชิงออกแบบสำหรับนักเรียนประถมศึกษา. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 8 (4), 572-586.
- ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์. (2563). *100 บทเรียนเลี้ยงลูกเจ็นอัลฟ่า*. อมรินทร์คิดส์ อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.
- วาทีณี บรรจง. (2561). นวัตกรรมแบบตัวน้อย: การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ผ่านประสบการณ์ศิลปะสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการคิด เชิงออกแบบ. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 46 (2), 330-347.
- วัชรินทร์ กลีบกลาง และ สุณี บุญพิทักษ์. (2562). การส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเด็กปฐมวัยโดยเทคนิคการสอนสตอรี่ไลน์ในการสร้างสถานการณ์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2/2 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน. ใน *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติครุศาสตร์ศึกษาคณะที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม วันที่ 21-22 มีนาคม 2562*. (น. 153-161). มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- สมปอง ดีลี และ วิโรจน์ อินทนนท์. (2563). การวิเคราะห์แนวคิดและหลักการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาคุณภาพนักศึกษาของกองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามแนวคิดปฏิบัตินิยมของจอห์น ดิวอี้. *วารสารปณิธาน:วารสารวิชาการด้านปรัชญาและศาสนา*, 16(1), 1-29.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2564). *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 14). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). *แผนพัฒนาเด็กปฐมวัย พ.ศ. 2564 – 2570*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). *รายงานผลการประเมินพัฒนาการนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ปีการศึกษา 2563*. สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- Brown, T. (2009). *Change by Design*. Harper Collins.
- Henriksen, D., Richardson, C., & Mehta, R. (2017). Design thinking: A creative approach to educational problems of practice. *Thinking Skills and Creativity*, 26, 140-153. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.10.001>