



การพัฒนาความสามารถของครูในการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริม
ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้เทคนิคการสอน
แบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดี โรงเรียนเทศบาล 2 วัดโพธิ์
อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ประเทศไทย
Development of Teachers' Ability of Art Activities Lesson Creation to
Enhancement Foundation Science Skills of Young Children Using
Good Science Thinking Techniques at Watpo School 2
Bang Khla District, Chachoengsao, Thailand

ARTICLE INFO

Article history:

Received 16 June 2019

Revised 21 April 2019

Accepted 5 May 2018

Available Online 22 May 2020

ปัทมพร ศรีปลั่ง^{1,*}, จิตติพร บ่มไล่²,
พจนีย์ เชื้อบัณฑิต² และหนึ่งฤทัย เมฆวาท³
Pannaporn Sriplung^{1,*}, Jittiporn Bomlai²,
Podjane Chaybondis² and Nuengruthai Mekwathat³

ABSTRACT

The purpose of this research was to teachers competency developed in a art activities lesson for early childhood teachers to development enhance early childhood students' basic scientific skills via benefic scientific thinking technique and result of applying the lesson. Phase 1: Study, analyzed states and problems, and need of teaching and coaching; Phase 2: Creation and development coaching method; Phase 3: The result of coaching method.

The research revealed that there should be enhancing to teacher participation with the coaching have cognition (The score of the post-test yielded that all 100%) and the coaching consisted of three steps as 1) group discussion, 2) launching the workshop and self-evaluation before and after the coaching, and 3) the students passed the evaluation between and post lesson at 76/82.

KEYWORDS: TEACHERS' ABILITY / ART ACTIVITIES LESSON / GOOD SCIENCE THINKING TECHNIQUE

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประเทศไทย

Lecture, Elementary Education Department, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand.

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ประเทศไทย

Lecture, Early Childhood Education Department, Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University, Thailand.

³ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและวัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ประเทศไทย

Lecture, Research and Evaluation in Education, Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University, Thailand.

* Corresponding author; E-mail address: Toffyongong@gmail.com

doi: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจในการสร้างและการพัฒนารูปแบบชุดกิจกรรมศิลปะพร้อมทั้งผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีของครูปฐมวัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา ดังนี้ ระยะเวลาที่ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของครูในการสร้างและพัฒนารูปแบบชุดกิจกรรม ระยะเวลาที่ 2 ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางแก้ไขพร้อมทั้งให้ครูปฐมวัยประเมินตนเองในการสร้างและพัฒนารูปแบบชุดกิจกรรม ระยะเวลาที่ 3 ผลการใช้รูปแบบกิจกรรมกับนักเรียนระดับอนุบาล 2

ผลการวิจัย พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนารูปแบบชุดกิจกรรมศิลปะ โดยใช้เทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการ coaching ซึ่งมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 จัดสนทนากลุ่มย่อย ขั้นที่ 2 ครูผู้อบรมประเมินตนเองก่อนและหลังการอบรมการสร้างชุดกิจกรรม โดยครูมีพัฒนาการสูงขึ้นร้อยละ 100 และขั้นที่ 3 ผลการใช้ชุดกิจกรรมของนักเรียนปฐมวัยโดยประเมินตามเกณฑ์ระหว่างและหลังใช้ชุดกิจกรรม 76/82 คะแนน

คำสำคัญ: ความสามารถของครู / ชุดกิจกรรมศิลปะ / การคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดี

บทนำ

วิทยาศาสตร์มีประโยชน์ต่อมนุษย์และมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ผลของการศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความเจริญในด้านต่าง ๆ เช่น การแพทย์ การสื่อสารคมนาคม การศึกษานอกจากนี้ วิทยาศาสตร์ยังทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ และเป็นทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้และใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ โดยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี แต่ยังช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ให้เป็นไปอย่างสมดุลและยั่งยืน และดำเนินชีวิตร่วมกันในสังคมโลกอย่างมีความสุข ดังนั้น การพัฒนาประเทศจึงต้องพึ่งพาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยต้องถือว่าการปลูกฝังความสนใจใฝ่รู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องสำคัญที่สุด (พูนสุข อุดม, 2553) โดยการกำหนดหลักสูตรหรือการจัดกิจกรรมที่ครอบคลุมหัวข้อที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนระดับปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็ก ตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี 11 เดือน 29 วัน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม เพราะเป็นวัยที่เริ่มต้นเรียนรู้และมักจะจดจำสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ตามขั้นตอนพัฒนาการของ Piaget นั้น ยังอยู่ในขั้นที่มีผู้ใหญ่เป็นต้นแบบ (หัตยา ดำรงค์ผล, 2560) ดังนั้น ครูจึงเป็นบุคลากรที่มีหน้าที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ปลูกฝัง และสร้างพื้นฐานการเรียนรู้เพื่อเตรียมทรัพยากรมนุษย์ที่พึงประสงค์ออกสู่สังคมทั้งในด้านการจัดองค์กร ดังนั้น การศึกษาปฐมวัย หมายถึง การบริหาร การดูแล และการให้คำปรึกษาแก่เด็กจากแรกเกิดจนถึงอายุ 8 ขวบ โดยจัดเป็นระบบบูรณาการระหว่าง การดูแลและการให้การศึกษาแก่เด็กเข้าด้วยกัน เรียกว่า Educare โดยการศึกษาปฐมวัยจะครอบคลุมถึงการดูแลเด็กทารก การดูแลเด็กเล็ก และโรงเรียนอนุบาล (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2551)

วัยเด็กช่วงอายุ 6-12 ปี เป็นวัยที่เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม จึงสามารถกล่าวได้ว่า การเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ควรจัดการเรียนการสอนหรือจัดประสบการณ์ให้เด็กได้ลงมือใช้ทักษะการสังเกตบอกถึงความแตกต่างความเหมือน การปฏิบัติ จำแนกแยกแยะ ลองผิดลองถูกและได้ลงมือทดลองด้วยตนเอง

โดยมุ่งส่งเสริมทักษะด้านการสังเกต การวัด การจำแนกประเภท การสื่อสาร การลงความเห็น และการพยากรณ์ อย่างเป็นกระบวนการซึ่งทักษะที่กล่าวมานี้เป็นทักษะกระบวนการเรียนทางวิทยาศาสตร์ 5 ชั้น ที่มีความสำคัญกับเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมากหากได้รับการพัฒนาที่ต่อเนื่อง เพราะสามารถนำไปใช้ในการศึกษาเรียนรู้ได้อย่างไม่จำกัดรายวิชา ไม่จำกัดอายุและเป็นทักษะที่ดีในชีวิตประจำวันเพื่อต่อยอดการเรียนรู้ได้ในอนาคต เนื่องจากการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการจัดการศึกษาเพื่อปูพื้นฐานในการพัฒนาไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ทั้งนี้เพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่สำคัญต่อการวางรากฐานบุคลิกภาพและการพัฒนาสมอง ซึ่งแต่ละโปรแกรมก็มีวิธีการและลักษณะในการจัดกิจกรรม ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยพัฒนาเด็กในรูปแบบต่าง ๆ กัน (เยาเวภา เดชะคุปต์, 2542) และควรมีส่วนช่วยให้เด็กเกิดพัฒนาการและการเรียนรู้อย่างเต็มที่ แนวคิดในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กในวัยนี้ทุกรูปแบบควรมีส่วนสำคัญ ดังนี้

- 1) เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทุกด้าน นับตั้งแต่แรกเกิดจนเริ่มเข้าเรียนในระบบโรงเรียน
- 2) วางพื้นฐานทางสุขภาพอนามัยให้กับเด็กตั้งแต่ต้น รวมทั้งเด็กที่มีข้อบกพร่องต่าง ๆ
- 3) สิ่งแวดล้อมทางบ้านควรมีส่วนช่วยให้เด็กเจริญเติบโตและพัฒนาในทุก ๆ ด้าน
- 4) พ่อแม่ควรเป็นครูคนแรกที่มีความสำคัญต่อลูก
- 5) อิทธิพลจากทางบ้านควรมีผลต่อกระบวนการในการพัฒนาเด็กและสามารถนำไปเป็นหลักในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย (Massoglia, 1977 อ้างถึงในเยาเวภา เดชะคุปต์, 2542)

กิจกรรมศิลปะมีประโยชน์ในการช่วยพัฒนาเด็กในหลาย ๆ ด้าน ทั้งยังส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสสำรวจทดลอง ค้นคว้าจากวัสดุธรรมชาติ โดยวิธีการเรียนแบบแก้ปัญหา แทนการทำตามตัวอย่างหรือการเลียนแบบ ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การสังเกต (Observing) การวัด (Measuring) การคำนวณ (Using numbers) การจำแนกประเภท (Classifying) การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับสเปส และสเปสกับเวลา (Using space/Time relationships) การจัดกระทำ และสื่อความหมายข้อมูล (Communication) การลงความเห็นจากข้อมูล (Inferring) และการพยากรณ์ (Predicting) นอกจากนี้กิจกรรมศิลปะยังให้ความสนุกสนานและส่งเสริมให้เด็กมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สรุปได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ มีอิสรภาพในการทำงาน เกิดความพอใจและสนุกสนานในขณะที่ทำงาน ผ่อนคลายความเครียด ปลูกฝังความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเองอดทนมีสมาธิในการทำงาน รู้จักรับผิดชอบส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เด็กได้เรียนรู้การเข้าสังคม จากการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักการแบ่งปัน ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีเหตุผลในการทำงานหลักในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่บูรณาการวิทยาศาสตร์กับศิลปะจึงเป็นประโยชน์และส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามทฤษฎี อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ นิยามไว้ว่า ศิลปะ และวิทยาศาสตร์ ล้วนมีรากฐานมาจากที่เดียวกัน ดังที่ “ศาสนา ศิลปะ และวิทยาศาสตร์ คือกิ่งก้านสาขาจากลำต้นเดียวกัน” นอกจากนี้ ศิลปะและวิทยาศาสตร์ยังเป็นแหล่งความรู้ที่ทรงอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ (บัญญัติ ธนบุญสมบัติ, 2552)

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย โดยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์จากธรรมชาติของวิชาศิลปะที่มีความสนุกสนาน เสริมความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการโดยทำให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปพร้อม ๆ กับการเรียน โดยใช้เทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดี (Good science thinking moves) ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการเรียน 5 ชั้นด้วยกัน คือ 1) การสร้างความเชื่อมโยงแนวคิด 2) การซักถามการเรียนรู้ของตนเอง 3) การสะท้อนตนเองเกี่ยวกับแนวความคิด 4) การซักถามความจริงหรือความน่าเชื่อถือของแนวคิด และ 5) การเปรียบเทียบแนวคิดของตนเองกับแนวคิดของคนอื่น โดยเทคนิคนี้มีลักษณะเด่นคือ เป็นการเชื่อมโยงแนวคิดเดิมกับแนวคิดใหม่ มีการตรวจสอบเรียนรู้การคิดของตนเองและความเชื่อถือได้ของแนวคิดสำหรับการเรียนวิทยาศาสตร์ และนำ



ไปเปรียบเทียบกับแนวคิดของบุคคลอื่น อันจะนำไปสู่ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้ดี (Mittlefeldt and Grotzer, 2003; พรทิพย์ ภัทราภิรักษ์ และคณะ, 2552)

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาความสามารถของครูในการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
2. ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการทดลองจากการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่

1. ครูผู้สอนระดับปฐมวัยโรงเรียนเทศบาล 2 วัดโพธิ์ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2559 ที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 8 คน
2. นักเรียนระดับอนุบาล 2 จำนวน 2 ห้องเรียน คือ อนุบาล 2/1 จำนวน 30 คน และอนุบาล 2/2 จำนวน 30 คน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของครูในการสร้างและพัฒนาแบบชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ใช้เครื่องมือ ได้แก่ 1) แบบประเมินความสามารถในการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย 2) แบบประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนการอบรมของครูสร้างชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

ระยะที่ 2 ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางแก้ไขพร้อมทั้งให้ครูปฐมวัยประเมินตนเองในการสร้างและพัฒนาแบบชุดกิจกรรม โดยระยะนี้ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

ระยะที่ 3 ผลการใช้รูปแบบกิจกรรมกับนักเรียนระดับอนุบาล 2 เครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินพัฒนาการของนักเรียนปฐมวัยในการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาการสร้างเครื่องมือทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 3 ระยะ แล้วตรวจหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของข้อคำถามและความเหมาะสมทางภาษา ใช้เกณฑ์การให้คะแนน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพด้านเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องที่มีระดับการประเมิน 3 ระดับ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้หรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบไม่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้

จากนั้นบันทึกผลการพิจารณาถึงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ จากการประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญ ที่คัดเลือกแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตั้งแต่ระดับ 0.5 ขึ้นไป และนำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาไปใช้

2. เครื่องมือในระยาะที่ 3 ได้แก่ แบบประเมินพัฒนาการของนักเรียนปฐมวัยในการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของครูในการสร้างและพัฒนารูปแบบชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยวิธีการสัมภาษณ์ในการจัดสนทนากลุ่มย่อยครั้งที่ 1 ระหว่างผู้วิจัย ครูระดับปฐมวัยและผู้บริหารโรงเรียนเทศบาล วัดโพธิ์ บางคล้า เกี่ยวกับความต้องการพัฒนาศักยภาพตนเองของครูในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างและใช้แบบประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนการอบรมของครูสร้างชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการสร้างชุดกิจกรรม

ระยะที่ 2 อบรมให้ความรู้ครูปฐมวัยที่เข้าร่วมโครงการวิจัยเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ครั้ง ในวันที่ 17 มีนาคม 2559 และ วันที่ 30 มีนาคม 2559 เพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางแก้ไข โดยกำหนดช่วงเวลาในการสร้างและส่งชุดกิจกรรมเพื่อประเมินความก้าวหน้าเกี่ยวกับการสร้างชุดกิจกรรม จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ Coaching ครั้งที่ 1 เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข และ Coaching ครั้งที่ 2 เกี่ยวกับการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยพร้อมทั้งให้ครูปฐมวัยประเมินตนเองในการสร้างและพัฒนารูปแบบชุดกิจกรรมโดยใช้แบบประเมินตนเอง จากนั้นกำหนดนัดหมายประเมินชุดกิจกรรมโดยทีมวิจัย วันที่ 29 พฤษภาคม 2559 ก่อนนำชุดกิจกรรมไปใช้

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบกิจกรรมที่ครูปฐมวัยพัฒนาขึ้นโดยใช้ชุดกิจกรรมศิลปะร่วมกับเทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีกับนักเรียนระดับอนุบาล 2 โดยระยะนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบประเมินพัฒนาการของนักเรียนปฐมวัยในการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการสอนแบบการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ครูปฐมวัย ทั้ง 8 คน ที่เข้าร่วมโครงการมีคะแนนพัฒนาการเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและมีคะแนนความสามารถในการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย 8 ทักษะ สูงขึ้นร้อยละ 100

ระยะที่ 2 ครูปฐมวัย ทั้ง 8 คน เข้าร่วมโครงการมีคะแนนพัฒนาการเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถในการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยสร้างชุดกิจกรรมได้ตามหลักรูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดี จากการประเมินตนเองและได้ชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

ระยะที่ 3 จากการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ครูสร้างขึ้น พบว่านักเรียนปฐมวัยชั้นอนุบาล 2/1 ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ในการทำกิจกรรมระหว่างและหลังใช้ชุดกิจกรรม 76/82 คะแนน

สรุปและอภิปรายผล

ระยะที่ 1 ครูปฐมวัย ทั้ง 8 คน ที่เข้าร่วมโครงการมีคะแนนพัฒนาการเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถในการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยสูงขึ้นร้อยละ 100 และสามารถสร้างชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพได้ หมายความว่าครูส่วนใหญ่ประเมินตนเองว่ามีความสามารถในระดับมาก อาจเป็นเพราะว่า กระบวนการพัฒนาความสามารถในการสร้างชุดกิจกรรมซึ่งเป็นการฝึกอบรมครูโดยใช้กระบวนการที่เลี้ยง โดยให้ครูได้ใช้ความคิดในแต่ละขั้นตอนและการได้รับคำแนะนำ การให้ความรู้จากผู้วิจัยในช่วงระหว่างการใช้ชุดกิจกรรมและการติดตามผลครูสร้างขึ้นด้วยตนเองสอดคล้องกับงานวิจัยของ บังอร เสรีรัตน์ (2560) ที่กล่าวว่า ในการพัฒนาครูนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องร่วมพลังช่วยเหลือ และต้องเลือกแนวทางที่เหมาะสมโดยวิธีการพัฒนาครูที่เกิดผลนั้น ทิศนา ขัมมณี (2557) ได้เสนอว่า ควรพัฒนาครูในสถานที่ทำงาน มีการวางแผนการสอน วิเคราะห์และจัดระบบร่วมกัน (peer coaching) มีการจัดกลุ่มให้ครูทำงานร่วมกันเป็นทีมจากการลงมือปฏิบัติและวิธีการอื่น ๆ ตามความเหมาะสมกับบริบทโดยมีการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2551) ได้กล่าวถึงขั้นตอนกระบวนการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การจัดสนทนากลุ่มย่อย การวางแผนการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน การวัดความรู้ของครูปฐมวัยด้วยการประเมินตนเองซึ่งมีผลดีต่อครูผู้รับการอบรมเพราะไม่ทำให้เกิดความเครียด เนื่องจากผลการประเมินของแต่ละคนนั้นขึ้นอยู่กับระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นจากเดิมของบุคคลนั้น โดยมีเป้าหมายเพื่อจำแนกตามระดับพัฒนาการจากพื้นฐานเดิมของแต่ละคน โดยไม่เน้นการเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น สอดคล้องกับ อนงค์พร พะวรรัมย์ (2556) ที่กล่าวไว้ว่า ด้วยสาเหตุสนับสนุนดังกล่าว จึงทำให้ครูปฐมวัยที่เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจและมีพัฒนาการในการสร้างชุดกิจกรรมที่สูงขึ้น

ระยะที่ 2 ครูปฐมวัย ทั้ง 8 คน เข้าร่วมโครงการมีคะแนนพัฒนาการเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถในการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยสร้างชุดกิจกรรมได้ตามหลักรูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดี จากการประเมินตนเองและได้ชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ อาจเป็นเพราะว่า ในการอบรมครั้งนี้ มีหลักการสำคัญของการดำเนินงาน ได้แก่ 1) การทำงานแบบร่วมมือร่วมพลัง ซึ่งหมายถึงการทำงานร่วมกันด้วยความสมัครใจ มีเป้าหมายที่ชัดเจน มีความรับผิดชอบและเป็นเจ้าของร่วมกันในผลงานที่เกิดขึ้น โดยเกิดการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและเกิดสิ่งที่มีคุณค่า 2) กำหนดประเด็นการพัฒนาบทเรียนจากสภาพปัญหาในการเรียนการสอนจริงในชั้นเรียน และมุ่งเป้าที่การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) สะท้อนผลและอภิปรายผลการปฏิบัติงาน ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้ครูปฐมวัยทั้ง 8 คน ได้มีการประเมินตนเองและได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการ coaching ทั้ง 2 ครั้ง 5) ดำเนินการในระยะยาวและขับเคลื่อนกระบวนการให้สอดคล้องกับบริบทการทำงานจริงโดยครู (teacher-driven) และ 6) การมีส่วนร่วมของผู้รู้ การเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาโดยมีผู้มีประสบการณ์หรือเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์การสอน ด้วยลักษณะกระบวนการดังกล่าวทำให้ผู้ดำเนินการและครูสามารถนำรูปแบบและปรับกระบวนการให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในสถานศึกษาของตนได้ และตระหนักถึงผลดีที่เกิดจากการดำเนินงานตามแนวคิดและพัฒนาการเรียนการสอนของตนไปที่ละน้อยจนเป็นระบบ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนก็ย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปด้วยเช่นกัน (ชาโรณี ตรีวรวิญญู, 2552)

ระยะที่ 3 จากการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคนิคการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ครูสร้างขึ้น พบว่า นักเรียนปฐมวัยผ่านการประเมินตามเกณฑ์ในการทำกิจกรรมระหว่างและหลังใช้ชุดกิจกรรม อาจเป็นเพราะว่า การใช้กิจกรรมศิลปะเป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจอยากเรียนรู้และเป็นกิจกรรมที่หลากหลายเด็กสามารถลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยมีครูคอยดูแล

ทำให้เด็กเกิดความสุขสนทนตามธรรมชาติของลักษณะกิจกรรมศิลปะ สอดคล้องกับ ยศวีร์ สายฟ้า (2551) ที่ได้กล่าวเปรียบเทียบไว้ว่า เด็กเปรียบเสมือนแก้วน้ำที่พร้อมจะถูกเติมเต็มและทุกสิ่งทุกอย่างบนโลกนั้น ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่น่าสนใจเมื่อรับประสบการณ์ใหม่ ๆ เข้ามามากขึ้นเด็กก็จะจัดกระบวนการคิดนั้นเข้าเป็นระบบ และเกิดจิตวิทยาศาสตร์ขึ้นมาจากการสร้างความหมายของการจัดระบบความรู้และประสบการณ์นั้น ซึ่งเป็น ความรู้ที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ (active learning) เน้นการเรียนรู้ทักษะและความรู้ที่สัมพันธ์ กับพัฒนาการของชีวิตในแต่ละช่วงวัยโดยผู้เรียนได้ตั้งคำถาม ทดลอง คาดเดา สรุปด้วยตนเอง แล้วนำสิ่งที่ได้ ไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ทุกหน่วยวิชาจึงทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการสร้างทักษะ ความรู้ ความคิด และทักษะการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงวัยด้วยความรอบคอบและสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่การประยุกต์ ใช้ในชีวิตจริงได้ (วิจารณ์ พานิช, 2561)

เอกสารอ้างอิง

- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2547). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพมหานคร: เอดิชั่นเพรส โปรดักส์.
- ชาโรณี ตรีวรวิญญู. (2552). *การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ทางเลือกใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน*. *วารสารครุศาสตร์*, 7(3), 131-149.
- ทิตนา แคมมณี. (2557, 6-8 พฤษภาคม). *ปลูกโลกการสอนให้มีชีวิตสู่ห้องเรียนในศตวรรษใหม่*. *เอกสารประชุมวิชาการอภิวัดณ์การเรียนรู้สู่จุดเปลี่ยนประเทศไทย*, สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, กรุงเทพมหานคร.
- บังอร เสรีรัตน์. (2560). *การพัฒนารูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อส่งเสริมชุดความคิด* เกี่ยวกับการสอนของครูประถมศึกษา. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์*, 17(1), 115-122.
- บัญญัติ ธนบุญสมบัติ. (2552). *สัมพันธ์ภาพสุดท้ายของดรามาดทางความคิดของไอน์สไตน์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ฐานบุ๊คส์.
- พรทิพย์ ภักธารักษ์ และคณะ. (2552). *การเปรียบเทียบผลการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น* ที่ใช้เทคนิคการรู้คิดที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดเลือกเกี่ยวกับมโนคติชีววิทยาและทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีผลการเรียนทาง วิทยาศาสตร์ต่างกัน. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 3(1), 113-122.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2551). *การพัฒนาการคิดของครูด้วยกิจกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- พูนสุข อุดม. (2553). *ครูผู้สอน : การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. *นิตยสาร สสวท*, 38(165), 60-62.
- ยศวีร์ สายฟ้า. (2551). *เมื่อเด็กปฐมวัยเรียนปนเล่นกับวิทยาศาสตร์ : หลักการและรูปแบบการสอน วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย*. เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง *สอน วิทยา - คณิตในระดับปฐมวัยอย่างไรให้สนุกและได้มาตรฐาน*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). *กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพมหานคร: เอพี กราฟฟิกส์ ดีไซน์.
- วิจารณ์ พานิช และวิมลศรี ศุภิลวรรณ. (2561). *ปรับปรุงการสอนเล็กน้อยได้ผลยิ่งใหญ่*. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสยามกัมมาจล.



- หัตถยา ดำรงค์ผล. (2560). ทักษะชีวิตในเด็กวัยเรียน. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 62(3), 271–276.
- อนงค์พร พะวรรัมย์. (2546). *การเปรียบเทียบผลการประเมินการปฏิบัติงานสอนของครู ระหว่างการประเมินตนเองกับการประเมินแบบ 360 องศา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- Mittlefehldt, S., and Grotzer, T. A. (2003, March). *Using metacognition to facilitate the transfer of causal models in learning density and pressure*. Paper presented at the National Association of Research in Science Teaching (NARST) Conference, Philadelphia, PA.