

การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย
The Development of STREAMM Activity Packages to Enhance Self-Regulation
Skills of Young Children

รติรส ก้อนเงิน

Ratiros Kongern

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

Faculty of Education, Lampang Rajabhat University

*First Author Email: ratiros@g.lpru.ac.th

(Received: Sep 3, 2025; Revised: Oct 3 2025; Accepted: Oct 9, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM ในการส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาความสามารถของครูปฐมวัยในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย และ 3) เพื่อศึกษาผลการส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรม STREAMM กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 จังหวัดลำปาง ที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้ จำนวน 6 คน 3 โรงเรียน ๆ ละ 2 คน โดยการเลือกแบบอาสาสมัคร และนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่อยู่ในชั้นเรียนของครูปฐมวัยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 102 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรม STREAMM แบบสังเกตทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย และแบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมของครูปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2

ผลการวิจัยพบว่า

- ชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- ครูระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 จังหวัดลำปาง ที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยมีความสามารถในการจัดกิจกรรมหลังการจัดกิจกรรมสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 19.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 และเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58
- นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่อยู่ในชั้นเรียนของครูปฐมวัยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 102 คนมีทักษะกำกับตนเองหลังการจัดกิจกรรมสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมโดยก่อนการจัดกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 3.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.98 และหลังจัดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 7.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.55

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรม STREAMM; ทักษะกำกับตนเอง; เด็กปฐมวัย

Abstract

The objectives of this research were: (1) to develop the STREAMM activity package to enhance self-regulation skills of early childhood learners, ensuring its effectiveness based on the 80/80 criterion; (2) to examine the competency of early childhood teachers in utilizing the STREAMM activity package to promote self-regulation skills among young children; and (3) to investigate the outcomes of enhancing self-regulation skills of early childhood learners through the implementation of the STREAMM activity package. The sample consisted of six third-year kindergarten teachers (Kindergarten 3) from three schools in Lampang province, selected by voluntary selection (two teachers per school), and 102 kindergarten children under their supervision. The research instruments included the STREAMM activity package, an observation form for assessing children's self-regulation skills, and a self-assessment form for teachers' activity implementation. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and efficiency indices (E_1/E_2).

The results indicated that

1. The STREAMM activity package designed to enhance self-regulation skills of young children achieved the effectiveness criterion of 80/80.
2. The early childhood teachers showed a significant improvement in their competency for organizing learning experiences after implementing the STREAMM activity package. The mean competency score increased from 19.83 (S.D. = 0.82) at pre-implementation to 25.83 (S.D. = 0.58) at post-implementation.
3. The 102 kindergarten children exhibited higher levels of self-regulation skills after participating in the activities, with mean scores increasing from 3.64 (S.D. = 1.98) at baseline to 7.90 (S.D. = 1.55) post-intervention.

Keywords: STREAMM activity package; self-regulation skills; early childhood learners

บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 - 2580 เป็นแผนการพัฒนาประเทศที่กำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนต้องทำตาม เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ของประเทศไทยที่ว่า "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 65 กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติ

เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน และพระราชบัญญัติการพัฒนาเด็กปฐมวัย พ.ศ. 2562 มาตรา 5 การพัฒนาเด็กปฐมวัยตามพระราชบัญญัติ (3) กล่าวว่า "ให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการที่รอบด้านทั้งทางร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัย เพื่อให้เกิดทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับหลักการพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคลละความต้องการจำเป็นพิเศษ ซึ่งกำหนดกรอบบันทึกข้อตกลงการบูรณาการความร่วมมือกับ 6 กระทรวงหลักในการพัฒนาค้นตลอดช่วงชีวิต (กลุ่มเด็กปฐมวัย) ตั้งแต่ พ.ศ. 2565 - 2569 ตลอดจนนโยบายรัฐบาล และแผนการปฏิรูปประเทศ ด้านการศึกษา ได้กำหนดกิจกรรมปฏิรูปประเทศที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ (Big Rock) ในกิจกรรมปฏิรูปที่ 2 การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การเรียนรู้ฐานสมรรถนะเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 โดยกำหนดจุดเน้นของการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยให้ มุ่งส่งเสริมสถานศึกษาจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ และสังคม บ่มเพาะปลูกฝังวินัย คุณธรรมและค่านิยมที่ดี ด้วยความร่วมมือระหว่างผู้ปกครอง ชุมชน และสถานศึกษา พัฒนาการคิดวิเคราะห์เชิงระบบลงมือปฏิบัติ (Emotive) ด้วยประสบการณ์ตามมุมต่าง ๆ เพื่อให้สัมพันธ์กับการเรียนรู้ของสมองและจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาให้เห็นแบบอย่างของพฤติกรรมที่ดำเนินชีวิตที่ดีงาม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2565)

ทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องวางรากฐานตั้งแต่ระดับปฐมวัย คือการพัฒนาทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ หรือ Executive Functions (EF) เป็นความสามารถระดับสูงของสมองและจิตใจในการควบคุมความคิด อารมณ์ และการกระทำเพื่อไปให้ถึงเป้าหมายได้ ช่วงอายุ 3-6 ปี เป็นช่วงวัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนา EF เนื่องจากสมองมีอัตราเติบโตก้าวหน้าของการพัฒนา EF มากกว่าช่วงวัยอื่นการพัฒนา EF ที่ถูกต้อง ถูกจังหวะเวลา จึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งในการสร้างให้เด็กเติบโตขึ้นเป็นคนคุณภาพที่คิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้เป็น แก้ปัญหาเป็น อยู่กับผู้อื่นเป็นและมีความสุข (วีระพันธ์ สุพรรณไชยมาตย์, 2559) โดยทักษะสมอง EF (Executive Functions) นี้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มทักษะ ได้แก่ กลุ่มทักษะพื้นฐาน กลุ่มทักษะกำกับตนเอง และกลุ่มทักษะปฏิบัติ (สุภาวดี หาญเมธี, 2561) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย โดยทักษะกำกับตนเองนี้จะประกอบไปด้วย 3 ด้าน ตามการจำแนกกลุ่มของทักษะสมอง EF (Executive Functions) ได้แก่ การจดจ่อใส่ใจ การควบคุมอารมณ์ การติดตามประเมินตนเอง ซึ่งทั้ง 3 ด้านนี้เป็นการแสดงให้เห็นถึงการจัดการกับความคิดและความรู้สึกที่ส่งผลไปสู่การกระทำตามเป้าหมายที่วางไว้ และเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การกระทำที่ทำให้ตนเองประสบความสำเร็จในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีมากยิ่งขึ้น ดังนั้นทักษะกำกับตนเองจึงมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับชีวิต ทั้งนี้การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านการลงมือกระทำโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ซึ่งเป็นการส่งเสริมประสบการณ์จนเกิดเป็นความสามารถต่าง ๆ ที่มีขึ้นในตัวเด็ก การส่งเสริมการเรียนรู้สามารถจัดขึ้นโดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เหมาะสมสอดคล้องกับวัยและความสนใจของเด็ก

แนวคิดการศึกษาเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion Integration) เป็นการบูรณาการโดยเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ กับชีวิตจริงเพื่อให้มีลักษณะ สอดคล้องกันโดยผู้สอนวิชาใดวิชาหนึ่งจะนำวิชาอื่น ๆ ของการศึกษามารวมกันโดยใช้แนวคิด STEAM ผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากต้องมีความรู้พื้นฐานและเห็นความสำคัญ ของการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักและเห็นคุณค่าของการเรียนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 2) ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงแนวคิดในสาระ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปะ เทคโนโลยี และกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจสาระและ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น 4) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบ กระตือรือร้นและตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้เนื้อหาที่เฉพาะเจาะจง 5) ส่งเสริมให้ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น 6) ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาให้ดีขึ้น (เสกสรรค์ ชาทองยศ, 2561)

การจัดกิจกรรม STREAMM เป็นการจัดกิจกรรมโดยบูรณาการ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) การอ่าน (Reading) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ศิลปะ (Arts) คณิตศาสตร์ (Mathematics) และดนตรี (Music) ไปด้วยกัน โดยให้เด็กทำกิจกรรมทั้งที่เป็นรายบุคคล กลุ่มเล็กและ กลุ่มใหญ่ โดยกิจกรรมนั้นจะสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งกิจกรรม STREAMM นี้เป็นกิจกรรมที่เด็กได้ ริเริ่มลงมือทำ ผ่านกระบวนการในการออกแบบวางแผนสร้างผลงานที่สร้างสรรค์ทั้งของตนเองและของกลุ่มให้ สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

จากการที่รัฐบาลประกาศให้สถานศึกษาปิดการเรียนการสอนเป็นระยะ ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์ ระบาดในโรคระบาดในประเทศ ทำให้เด็กไม่ได้ไปโรงเรียนผู้ปกครองปล่อยให้เด็กเล่นอยู่ที่บ้านอย่างไม่มีจุดหมาย ส่งผลกระทบต่อเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างที่ขาดโอกาสในการเรียนรู้การทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในโรงเรียน พัฒนาการบางด้านไม่ได้รับการพัฒนาอย่างสมควร ขาดโอกาสในการฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ในสังคม โดยเฉพาะทักษะกำกับตนเอง การจดจ่อใส่ใจ การควบคุมอารมณ์ การติดตามประเมินตนเองเพราะ เด็กปฐมวัยต้องเรียนรู้การฝึกฝนทักษะเหล่านี้ผ่านการเล่น จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริง และ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กด้วยกันและระหว่างเด็กกับผู้ใหญ่ จึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการ ใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในอนาคตโดยผ่านการจัดกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ร่วมกัน

จากความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการวิจัยภายใต้หัวข้อเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย โดยผลการวิจัยที่ได้จะเป็นแนวทางให้บุคลากร ทางการศึกษาปฐมวัยและผู้ที่เกี่ยวข้องนำชุดกิจกรรม STREAMM ไปปรับใช้เพื่อพัฒนาทักษะกำกับตนเองของเด็ก ปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM ในการส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยให้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อศึกษาความสามารถของครูปฐมวัยในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM ในการส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย
3. เพื่อศึกษาผลการส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมโดยชุดกิจกรรม STREAMM ในการส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย” ผู้วิจัยได้ศึกษาคนควาเอกสาร ตำราเกี่ยวกับแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรม

การพัฒนาชุดกิจกรรม (Activity Package) เป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสามารถจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนอย่างเป็นระบบและมีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน (สุวิทย์ มูลคำ, 2547) โดยชุดกิจกรรมที่มีคุณภาพควรประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ วิธีการจัดกิจกรรม เครื่องมือหรือสื่อการเรียนรู้ และแบบประเมินผลที่สอดคล้องกัน ทั้งนี้ การพัฒนาและออกแบบชุดกิจกรรมมักอ้างอิงกรอบแนวคิดการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ เช่น โมเดลของ Dick และ Carey (2015) ที่เน้นกระบวนการวิเคราะห์ผู้เรียน การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การออกแบบกิจกรรม การสร้างเครื่องมือวัดผล และการนำไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพ นอกจากนี้ ทฤษฎีการเรียนรู้หลายแนวทางได้อธิบายถึงความสำคัญของการสร้างกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ของ Piaget และ Vygotsky (1970) ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ขณะที่แนวคิด Learning by Doing ของ Dewey (อ้างใน อัครพงษ์ สัจจวาทิต, 2546) เน้นว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างมีความหมายเมื่อผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรง ทั้งนี้ Bandura ในทฤษฎีสังคมพุทธินิยมได้เสนอว่าการเรียนรู้สามารถเกิดจากการสังเกตและเลียนแบบ ครูจึงควรเป็นแบบอย่างและออกแบบกิจกรรมที่ช่วยเสริมแรงเชิงบวกเพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็ก สำหรับเด็กปฐมวัย แนวคิดพหุปัญญาของ Gardner ได้สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความถนัดที่แตกต่างกัน ดังนั้น การพัฒนาชุดกิจกรรมควรมีความยืดหยุ่นและหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในแต่ละด้าน ในบริบทนี้ แนวคิด STREAMM ซึ่งประกอบด้วย Science, Technology, Reading, Engineering, Arts, Mathematics และ Music จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมต่อการบูรณาการกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย เพราะเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านหลายมิติ ทั้งวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ศิลปะ และดนตรีที่ช่วยเสริมสร้างการควบคุมตนเอง

จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรมข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาชุดกิจกรรมคือการออกแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วยกระบวนการจัดกิจกรรม เครื่องมือสื่อการเรียนรู้ วิธีการประเมินผลที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก โดยที่ครูมีบทบาทสำคัญในการเป็นแบบอย่างที่ดี การส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรม เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย และมีปฏิสัมพันธ์ที่ีระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแนวคิด STREAMM

แนวคิด STREAMM (Science, Technology, Reading, Engineering, Arts, Mathematics, and Music) เป็นการพัฒนาต่อยอดจาก STEM และ STEAM โดยมุ่งเน้นการบูรณาการศาสตร์หลากหลายด้านเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่สมบูรณ์และสอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (Bybee, 2013) เดิมทีแนวคิด STEM เน้นการบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการแก้ปัญหา แต่ต่อมาได้มีการเพิ่มศิลปะ (Arts) เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ จึงกลายเป็น STEAM (Yakman, 2008) และล่าสุดได้มีการขยายเป็น STREAMM โดยเพิ่มเติมองค์ประกอบด้านการอ่าน (Reading) และการมีสติ (Mindfulness) ซึ่งถือเป็นทักษะสำคัญสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาสมรรถนะการกำกับตนเอง (อารีย์ พรหมสาขา ณ สกลนคร และคณะ, 2564) การอ่าน (Reading) ถูกบรรจุในแนวคิด STREAMM เนื่องจากการอ่านถือเป็นรากฐานของการเรียนรู้และเป็นทักษะสำคัญสำหรับการพัฒนาความเข้าใจและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่การมีสติ (Mindfulness) ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการจดจ่อกับปัจจุบัน การควบคุมอารมณ์ และการตระหนักรู้ในตนเอง ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการพัฒนาทักษะกำกับตนเองของผู้เรียน (Kabat-Zinn, 2013) การบูรณาการองค์ประกอบเหล่านี้จึงทำให้ STREAMM ไม่เพียงแต่ส่งเสริมทักษะทางวิชาการ แต่ยังสนับสนุนการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) และการเรียนรู้อย่างสมดุลทั้งด้านสติปัญญาและจิตใจ สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับปฐมวัย แนวคิด STREAMM มีความเหมาะสมอย่างยิ่ง เนื่องจากสอดคล้องกับธรรมชาติของการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือทำผ่านกิจกรรมการเล่นและการสำรวจ การออกแบบชุดกิจกรรมตามแนวคิด STREAMM ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการบูรณาการทั้งด้านวิชาการ ความคิดสร้างสรรค์ และการฝึกสมาธิ อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะกำกับตนเองและสมรรถนะสำคัญที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในอนาคต

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะสมองและการกำกับตนเอง

ทักษะสมอง (Executive Functions: EF) เป็นชุดของกระบวนการทางปัญญาระดับสูงที่มีบทบาทสำคัญในการกำกับ ควบคุม และจัดการพฤติกรรม อารมณ์ และความคิด เพื่อให้บุคคลสามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Miyake et al., 2000) โดยทั่วไป EF ประกอบด้วยทักษะสำคัญสามด้าน ได้แก่ (1) ความจำเพื่อการทำงาน (Working Memory) ที่ช่วยให้บุคคลสามารถเก็บและประมวลผลข้อมูลในช่วงเวลาสั้น ๆ (2) การยับยั้งควบคุม (Inhibitory Control) ที่ช่วยควบคุมแรงกระตุ้นและพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และ (3) ความยืดหยุ่นทางความคิด (Cognitive Flexibility) ที่ทำให้บุคคลสามารถปรับเปลี่ยนวิธีคิดและการแก้ปัญหาได้ตามสถานการณ์ นอกจากนี้ Diamond (2013) ยังขยายความ EF ไปสู่ทักษะที่ซับซ้อน เช่น การวางแผน การตัดสินใจ และการกำกับตนเอง สำหรับเด็กปฐมวัย EF มีบทบาทอย่างยิ่งในการพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านการเรียนรู้และพฤติกรรม เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่สมองโดยเฉพาะส่วน prefrontal cortex มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริม EF จึงช่วยให้เด็กสามารถควบคุมอารมณ์ มีสมาธิในการทำงาน และเรียนรู้การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ งานวิจัยหลายชิ้นชี้ว่าเด็กที่มี EF ดีจะมีความพร้อมทาง

วิชาการสูงกว่า และสามารถปรับตัวเข้าสังคมได้ดีกว่าเด็กที่มี EF ต่ำ (Blair & Raver, 2015)

แนวคิด ทักษะการนำตนเอง หรือ การกำกับตนเอง (Self-Leadership / Self-Regulation Skills) ถือเป็นความสามารถในการจัดการความคิด อารมณ์ และพฤติกรรมของตนเองเพื่อบรรลุเป้าหมาย ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ เช่น การตั้งเป้าหมาย การวางแผน การเฝ้าติดตามตนเอง และการประเมินผลการกระทำ การนำตนเองเป็นทักษะที่สัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ EF เนื่องจากทั้งสองต่างมุ่งเน้นที่การควบคุมภายในและการกำกับตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการที่มีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยแบบทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Design) มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 จังหวัดลำปาง ที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน รวม 6 คน โดยการเลือกแบบอาสาสมัคร และเด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่อยู่ในชั้นเรียนของครูปฐมวัยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 102 คน

2. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ซึ่งประกอบด้วย แผนการจัดการประสบการณ์เรียนรู้ จำนวน 15 แผน 2) แบบประเมินตนเองของครูในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย 3) แบบสังเกตทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย

3. วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบแผนการวิจัยก่อนการทดลองแบบ (One group pretest-posttest design) (ไพศาล วรคำ, 2564)

แผนการวิจัยแบบกลุ่มทดสอบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design)

O_1	X	O_2
-------	---	-------

X คือ การสอนด้วยชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย

O_1 คือ การวัดทักษะการกำกับตนเองก่อนเรียน

O_2 คือ การวัดทักษะการกำกับตนเองหลังเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับผู้บริหารโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย

2. ขออาสาสมัครครูปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 จังหวัดลำปาง ที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้

ในสถานศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน รวม 6 คน และเด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่อยู่ในชั้นเรียนของครูปฐมวัยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 102 คน

3. เตรียมและชี้แจงให้ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทราบถึงวิธีการสอนตามชุดกิจกรรม บทบาทของครู เป้าหมาย จุดประสงค์ และขั้นตอนในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

4. นำแบบประเมินตนเองของครูในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประเมินตนเอง ตรวจสอบและบันทึกผลก่อนการทดลอง

5. นำแบบสังเกตทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยไปให้ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสังเกตทักษะกำกับตนเองก่อนการทดลอง

6. ดำเนินการทดลองตามชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย โดยใช้เวลา 15 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที

7. นำแบบประเมินตนเองของครูในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประเมินตนเอง ตรวจสอบและบันทึกผลหลังการทดลอง

5. นำแบบสังเกตทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยไปให้ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสังเกตทักษะกำกับตนเองหลังการทดลอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้วผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ยร้อยละ เพื่อประเมินตนเองของครูในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM และวัดทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย

2. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสังเกตทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ความสามารถในการจัดกิจกรรมของครู และแบบประเมินตนเองของครูโดยนำข้อมูลไปหาคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. หาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย “การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย” ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

ผลการวิจัยจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ซึ่งชุดกิจกรรมประกอบด้วย คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย สื่อในการจัดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย และแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ 5 หน่วย หน่วยละ 3 กิจกรรม รวมจำนวน 15 แผน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หน่วย ร่างกายของฉัน ประกอบด้วย 1) ออกแบบหน้ากากอนามัย 2) สร้างหน้ากากอนามัย 3) ทดสอบหน้ากากอนามัย 2 แผนการจัดประสบการณ์

การเรียนรู้หน่วย ฤดูฝน ประกอบด้วย 1) ออกแบบอุปกรณ์กันฝน 2) สร้างอุปกรณ์กันฝน 3) ทดสอบอุปกรณ์กันฝน 3 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หน่วย บ้านน้ำอยู่ ประกอบด้วย 1) ออกแบบบ้านของฉันทัน 2) สร้างบ้านของฉันทัน 3) ทดสอบบ้านของฉันทัน 4 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หน่วย ของเล่นของใช้ ประกอบด้วยกิจกรรม 1) ออกแบบของใช้รักษ์โลก 2) สร้างของใช้รักษ์โลก 3) ทดสอบของใช้รักษ์โลก และ 5 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หน่วย อาหารดีมีประโยชน์ ประกอบด้วยกิจกรรม 1) ออกแบบอุปกรณ์ป้องกันแมลงตอมอาหาร 2) สร้างอุปกรณ์ป้องกันแมลงตอมอาหาร 3) ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันแมลงตอมอาหาร โดยกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพ 82.14/87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

ผลการวิจัยจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ความสามารถของครูปฐมวัยในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM หลังการจัดกิจกรรมสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม โดยความสามารถในการจัดกิจกรรมของครูปฐมวัยโดยรวม ก่อนการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 19.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.82 หลังการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 25.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.58

ผลการวิจัยจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า เด็กปฐมวัยมีทักษะกำกับตนเองหลังได้รับการจัดกิจกรรม สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม โดย ทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยโดยรวม ก่อนการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.64 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.98 หลังการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 7.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.55

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัย “การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย” ผู้วิจัยจึงนำผลการศึกษามาอภิปราย ดังต่อไปนี้

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ชุดกิจกรรมประกอบด้วย ซึ่งชุดกิจกรรมประกอบด้วย คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย สื่อในการจัดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย และแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ 5 หน่วย หน่วยละ 3 กิจกรรม รวมจำนวน 15 แผน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หน่วย ร่างกายของฉันทัน ประกอบด้วย 1) ออกแบบหน้ากากอนามัย 2) สร้างหน้ากากอนามัย 3) ทดสอบหน้ากากอนามัย

2 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หน่วย ฤดูฝน ประกอบด้วย 1) ออกแบบอุปกรณ์กันฝน 2) สร้างอุปกรณ์กันฝน 3) ทดสอบอุปกรณ์กันฝน

3 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หน่วย บ้านน่าอยู่ ประกอบด้วย 1) ออกแบบบ้านของฉัน
2) สร้างบ้านของฉัน 3) ทดสอบบ้านของฉัน

4 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หน่วย ของเล่นของใช้ ประกอบด้วยกิจกรรม 1) ออกแบบของ
ใช้รักขโลก 2) สร้างของใช้รักขโลก 3) ทดสอบของใช้รักขโลก

5 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หน่วย อาหารดีมีประโยชน์ ประกอบด้วยกิจกรรม 1) ออกแบบ
อุปกรณ์ป้องกันแมลงตอมอาหาร 2) สร้างอุปกรณ์ป้องกันแมลงตอมอาหาร 3) ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันแมลง
ตอมอาหาร

โดยชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพ 82.14/87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากชุดกิจกรรมนี้ได้สร้างขึ้นโดยมีพื้นฐานจากแนวคิดที่เกี่ยวกับการสร้างชุดกิจกรรมที่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย โดยลักษณะของชุดกิจกรรมที่ให้แก่เด็กได้ปฏิบัติจะเปิดโอกาสให้เด็กได้ร่วมออกแบบวางแผนเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงาน ผ่านวัสดุอุปกรณ์อย่างหลากหลายที่จัดเตรียมไว้ให้ โดยชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นนี้จะเป็นตัวกลางที่ช่วยส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ทั้งในด้านการจดจ่อใส่ใจ การควบคุมอารมณ์ และการประเมินตนเอง ทั้งนี้แผนการจัดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย มีทั้งหมด 5 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย หน่วยละ 3 กิจกรรม ในแต่ละกิจกรรม มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน ซึ่งเน้นกระบวนการ STREAMM ที่ส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 กิจกรรม กิจกรรมละ 40 นาที ซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ แนวคิด วิเคราะห์กิจกรรม STEAMM และวิธีการดำเนินการจัดกิจกรรมที่แยกออกเป็น 3 กิจกรรม ในแต่ละกิจกรรมมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน โดยกิจกรรมที่ 1 เน้นให้เด็กได้ออกแบบ วางแผนการใช้วัสดุอุปกรณ์ โดยมีเงื่อนไขการวางแผนออกแบบชิ้นงานในแต่ละกิจกรรมคือการร่างแบบและวางแผนการเลือกใช้วัสดุที่จะนำมาสร้างชิ้นงานตามแบบ รวมถึงการแบ่งบทบาทหน้าที่กันในการปฏิบัติจริงตามที่ได้วางแผน กิจกรรมที่ 2 เป็นการนำวัสดุที่วางแผนการใช้มาสร้างชิ้นงานตามที่ได้ร่างแบบไว้ในกิจกรรมที่ 1 และปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ตามที่ได้วางแผนตกลงกันไว้ กิจกรรมที่ 3 เด็กนำชิ้นงานที่ได้สร้างมาทดสอบตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ในกิจกรรมที่ 1 หากไม่ได้ผลตามที่คาดหวังเด็กสามารถปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานได้ สอดคล้องกับ รัชฎ์พิชญ์ แสงดา (2564) ที่ได้กล่าวว่า การสร้างกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยส่งผลให้นักเรียนเกิดศักยภาพที่สมบูรณ์ มีความสามารถในการคิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้ในการแก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับคนอื่นอย่าง เป็นสุข โดยระดับประคองในการปรับพฤติกรรมให้สามารถเอาตัวรอดจากสถานการณ์ยาก ๆ ได้ ส่งผลให้ ประสบความสำเร็จทั้งในการเรียน การดูแลตนเอง การสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น และเติบโตขึ้นมาเป็นผู้ใหญ่ ที่มีคุณภาพ

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความสามารถของครูปฐมวัยในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย พบว่า ความสามารถของครูปฐมวัยในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM หลังการจัดกิจกรรมสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม โดยความสามารถใน

การจัดกิจกรรมของครูปฐมวัยโดยรวม ก่อนการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 19.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.82 หลังการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 25.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.58 โดยความสามารถของครูในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ทั้งนี้ ในการใช้ชุดกิจกรรมจะมีการเปิดโอกาสให้ครูร่วมตั้งคำถามเพิ่มเติมเพื่อกระตุ้นความสนใจของเด็ก ร่วมสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้และการให้การช่วยเหลือเพื่อให้เด็กได้แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งความสามารถดังกล่าวสอดคล้องกับสุภาวดี ตัวละมุล (2565) ที่ได้เสนอแนะว่า บทบาทของครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ควรกระตุ้นให้เด็กปฐมวัยแสดงความคิดเห็นและรับฟัง ความคิดเห็น และเน้นสร้างบรรยากาศแบบการมีส่วนร่วม เพื่อเป็นการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของเด็กปฐมวัย นอกจากนี้ควรยืดหยุ่นเวลาในการจัดประสบการณ์ตามความพร้อมของเด็กปฐมวัยและมีความเหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น รวมถึงประสบการณ์ของเด็กปฐมวัย และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ตลอดจนยอมรับการแสดงออกของเด็กปฐมวัยด้วยความรักความเอื้ออาทรและความเมตตา

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาผลการส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมโดยชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย พบว่าเด็กปฐมวัยมีทักษะกำกับตนเองหลังได้รับการจัดกิจกรรมสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม โดยทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยโดยรวม ก่อนการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.64 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.98 หลังการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 7.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.55 ผลการส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรม STREAMM พบว่า เด็กปฐมวัยมีทักษะกำกับตนเองสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากว่าชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นจะเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ร่วมกันในการทำงานกลุ่ม ทั้งการร่วมกันออกแบบชิ้นงานตามวัสดุอุปกรณ์ปลายเปิดทั้งวัสดุธรรมชาติ วัสดุท้องถิ่น และวัสดุเหลือใช้ที่จัดเตรียมไว้ให้อย่างหลากหลาย เพื่อให้เด็กได้ช่วยกันเลือกมาออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงานภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดสอดคล้องกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) และสถาบัน RLG (2561) ที่ได้กล่าวถึงแนวทางในการพัฒนาทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยโดยให้โอกาสเด็กได้คิด สงสัย สังเกต เพื่อเป็นต้นทางของพลังในการเรียนรู้ รวมถึงการจัดกิจกรรมที่เป็นการกระตุ้นให้เด็กสังเกตและเชื่อมโยงกับตัวเองหรือประเมินประสบการณ์เดิมที่ตนเองมีจะทำให้เด็กเกิดความสนุกสนานในการค้นหาและที่สำคัญคือ เด็กจะรู้จักตนเองมากขึ้น การเปิดโอกาสเด็กได้เลือก ตัดสินใจ และวางแผนด้วยตนเอง การให้โอกาสเด็กลงมือทำด้วยตนเองได้เผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นการส่งเสริมประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ ทั้งยังช่วยให้มีสมาธิจดจ่อกับสิ่งที่ทำการให้โอกาสเด็กได้ลองผิดลองถูก โดยจัดกิจกรรมที่เด็กได้คิดและลงมือทำด้วยตนเอง มีวัสดุอุปกรณ์ที่เด็กต้องสำรวจและตัดสินใจเลือก การลองผิดลองถูกจะทำให้เด็กมีความกล้าที่จะคิดและลงมือทำ ช่วยให้เด็กรู้จักจัดการกับอารมณ์ได้ดีเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ผิดหวัง หรือไม่เป็นไปอย่างที่ต้องการ ทำให้ทำใจยอมรับได้ง่าย ให้โอกาสเด็กแสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ผลการทำงานของตนเอง จะทำให้เด็กได้ฝึกกล้าดี

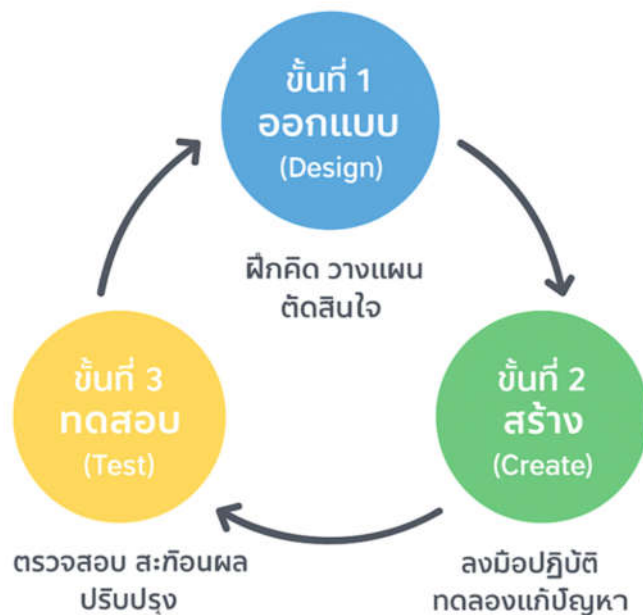
การทำงาน ฝึกการใช้ข้อมูล ความจำ ประสบการณ์เดิมและฝึกการคิดเชื่อมโยง นำมาสู่ทักษะการประเมินตนเอง โดยสามารถบ่งบอกถึงความรู้สึกพึงพอใจ หรือความพยายามในการปรับปรุงการทำงานและผลงานของตนเอง และยังสอดคล้องกับ ประภาพร เปลาเล (2565) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการ สติศึกษา เป็นการจัดประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองในทุก ๆ ขั้นตอนของกิจกรรม เด็กจะได้เป็นผู้เลือกวัสดุ-อุปกรณ์และตัดสินใจเองในการทำกิจกรรมเป็นการเปิดโอกาสให้ได้ใช้ความคิดของตนเองในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม ในการปฏิบัติกิจกรรมจึงทำให้เด็กสนุกสนานกับกิจกรรมที่ตนเองปฏิบัติ เพราะเด็กได้เป็นผู้เลือกและตัดสินใจเอง ในทุกขั้นตอนที่ลงมือปฏิบัติ จึงทำให้เด็กอยากเรียนรู้และลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อทดสอบว่าความคิดของตนเองว่าสิ่งประดิษฐ์ที่ตนเองคิดค้นสามารถเป็นไปได้จริงตามที่ตนเองคิดหรือไม่

องค์ความรู้จากการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

1. การส่งเสริมทักษะกำกับตนเองควรจัดกิจกรรมที่มีโครงสร้างกิจกรรมแบบ 3 ขั้นตอน ในการให้ออกแบบชิ้นงาน นำไปสู่กระบวนการสร้างชิ้นงานและทำการทดสอบชิ้นงานเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน ช่วยให้เด็กได้ฝึกคิดวางแผน ลงมือปฏิบัติจริง และสะท้อนผลการทำงานเป็นวงจรที่ต่อเนื่อง ช่วยให้เด็กมีโอกาสฝึกซ้ำและพัฒนาทักษะกำกับตนเองอย่างค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งสรุปเป็นภาพได้ดังนี้

โครงสร้างกิจกรรม Structured Activity Cycle



ภาพที่ 1 โครงสร้างกิจกรรม

(ที่มา: รติรส ก้อนเงิน)

2. การมีส่วนร่วมของครูปฐมวัย ในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM ช่วยเสริมบรรยากาศการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ สนับสนุนการเรียนรู้เชิงรุก และยืนยันว่าครูสามารถพัฒนาทักษะการจัดการจัดกิจกรรมของตนเองไปพร้อมกับเด็กได้

ดังนั้น องค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า การจัดการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีโครงสร้างเป็นลำดับขั้นตอนและเน้นการมีส่วนร่วมของเด็กอย่างเต็มที่ สามารถช่วยส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย และพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการเรียนรู้ได้พร้อมกัน

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาชุดกิจกรรม STREAMM เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยมีผลการประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย 82.14/87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 80/80 ส่วนครูปฐมวัยมีความสามารถในการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM สูงขึ้นหลังจากจัดกิจกรรมอย่างชัดเจน โดยก่อนการจัดกิจกรรมครูมีค่าเฉลี่ยความสามารถอยู่ที่ 19.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 และหลังการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 25.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 และยังส่งผลต่อทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย โดยเด็กปฐมวัยมีทักษะกำกับตนเองหลังได้รับการจัดกิจกรรมสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ก่อนการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยทักษะกำกับตนเองอยู่ที่ 3.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.98 และหลังการจัดกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 7.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.55 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรม STREAMM สามารถส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการด้านทักษะกำกับตนเองได้อย่างชัดเจน

โดยรวมชุดกิจกรรม STREAMM มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้เพื่อส่งเสริมทักษะกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยได้ ทั้งยังเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมให้ครูมีทักษะในการจัดกิจกรรมเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ควรมีการศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM ที่มีต่อทักษะสมองในด้านอื่น ๆ เช่น กลุ่มทักษะพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย ทักษะความจำเพื่อนำมาใช้งาน ทักษะการยืดหยุ่นความคิด ทักษะการยังคิดไตร่ตรอง และกลุ่มทักษะปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย ทักษะริเริ่มลงมือทำ ทักษะวางแผน จัดระบบดำเนินการ ทักษะมุ่งเป้าหมาย เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

2.1 ครูปฐมวัยสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบ ออกแบบ สร้าง ทดสอบ กับหน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ ในการจัดการเรียนรู้ เช่น หน่วยโรงเรียนของหนู หน่วยต้นไม้ หน่วยการคมนาคม เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาผลในระยะยาวของการใช้ชุดกิจกรรม STREAMM ต่อการพัฒนาการเรียนรู้และทักษะกำกับตนเองของเด็กในระดับที่สูงขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

เอกสารอ้างอิง

- ประภาพร เปลาเล, และอรพรรณ บุตรกัตัญญู. (2565). ผลของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการสติมศึกษาที่มีต่อการคิดเป็นภาพของเด็กปฐมวัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 37(2), 178–189.
- รัฐภูมิพิชญ์ แสงดา. (2563). การพัฒนาชุดกิจกรรมละครสร้างสรรค์เพื่อเสริมทักษะการคิดที่มีอิทธิพลต่อการยับยั้งชั่งใจในเด็กปฐมวัย. *ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) และสถาบัน RLG. (2561). *คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท มติชน จำกัด (มหาชน).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ระดับปฐมวัย*. กรุงเทพมหานคร.
- สุภาวดี ตัวละมูล. (2565). การพัฒนาการจัดการประสบการณ์ตามแนวคิดสติมศึกษาที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. *ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.*
- สุภาวดี หาญเมธี. (2561). *EF ทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ (Executive Functions)*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). *การออกแบบการเรียนการสอน: แนวทางและกระบวนการพัฒนา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสกสรรค์ ชาทองยศ. (2561). การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการแบบ STEAM Education เพื่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้านศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- วีระพันธ์ สุพรรณไชยมาตย์. (2559). การประชุมวิชาการ EF Symposium 2016 ปลุกฝังทักษะสมองบ่มเพาะเด็กไทยยุค 4.0. [ออนไลน์] www.thaihealth.or.th [20 ธันวาคม 2561]
- อัครพงษ์ สัจจวาทีต. (2546). *ปรัชญาการศึกษาแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพมหานคร: ข้าวฟ่าง.
- อารีย์ พรหมสาขา ณ สกลนคร, กัญญาภัค บุญมี, และอุษณีย์ บุญประเสริฐ. (2564). การจัดการเรียนรู้บูรณาการตามแนวคิด STREAM เพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 18(2), 45–60.

- Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental Psychobiological approach. *Annual Review of Psychology*, 66, 711–731. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015221>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dick, W., & Carey, L. (2015). *The systematic design of instruction* (8th ed.). Boston: Pearson.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: Basic Books.
- Kabat-Zinn, J. (2013). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness* (Rev. ed.). New York: Bantam Books.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. New York: Orion Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Yakman, G. (2008). STEAM education: An overview of creating a model of integrative education. *Pupil's Attitudes Towards Technology (PATT-19)*, 335–358.