

Development of a Learning Experience Model, the PEDRA Model, On the Topic of "The Essence of Colors," To Enhance Hand-Eye Coordination for Young Children Aged 3-5 Years

การพัฒนาแบบจำลองการจัดประสบการณ์ PEDRA model เรื่อง สารแห่งสีสัน เพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและตาให้ประสานสัมพันธ์กันสำหรับเด็กเล็กอายุ 3-5 ปี

ลัดดา ทิพย์กระโทก (Ladda Thipkrathok)*

*ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านตม องค์การบริหารส่วนตำบลทองหลาง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา 30230 ประเทศไทย
(Ban Toom Child Development Center, Thonglang Subdistrict Administrative Organization, Chakkarat District, Nakhon Ratchasima Province,
30230, Thailand) | e-mail: laddathip.pu@gmail.com

Abstract

Background: The conceptual basis and necessity of organizing experiences that connect interests, practice, and develop skills of early childhood learners. The objectives are to study basic information, create and evaluate the effectiveness of the experience format, and assess its impact on promoting hand-eye coordination in young children aged 3-5 years.

Methods: Research and development, including early childhood parents, teachers, personnel, experts, and young children, and senior experts. The target group of 75 was selected using purposive sampling. The study used an opinion assessment form, a literature review, an effectiveness assessment form, and a one-group pre-post quasi-experimental design. The tools, which include content validation, data collection through field surveys, focus groups, and interviews, organizing activities, experiments, and evaluations, have been tested. Data through field surveys, focus groups, interviews, activities, experiments, and estimates. The data were analyzed using mean and standard deviation, the 80/80 calculation, paired t-test, and content analysis.

Results: Young children aged 3-5 years receive moderate learning experiences. Developed the PEDRA model for preparation, examples, hands-on practice, reflection, and application of knowledge. And the experience plan, according to the format, is most appropriate. The process and outcome efficiency met the 80/80 criteria, and the post-learning achievement was higher than before learning. Lastly, after the experience, coordination of hand and eye muscles was higher than before, resulting in the most satisfying and effective.

Conclusions: The development of the PEDRA model on the essence of color is appropriate and highly effective for young children aged 3-5 years. Key findings from the implementation include: Young children who received learning experiences showed increased achievement. Improvements were in hand-eye coordination skills. Participants were the learning experience. The model's success is appropriate for this age group and the effective delivery of the topic.

Keywords: PEDRA model; the essence of colors; hand-eye coordination; early childhood

บทคัดย่อ

ที่มา(ภูมิหลัง): ฐานความคิดและความจำเป็นในการจัดประสบการณ์ที่เชื่อมโยงความสนใจ การลงมือปฏิบัติ และพัฒนาทักษะจริงของผู้เรียนระดับปฐมวัย นำมาสู่การวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ทำการสร้างและประเมินประสิทธิภาพ ศึกษาผลการใช้และประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและตาให้ประสานสัมพันธ์กันสำหรับเด็กเล็กอายุ 3-5 ปี

วิธีการ: การวิจัยและพัฒนา กำหนดกลุ่มเป้าหมาย 75 คน ได้แก่ ผู้ปกครองเด็กปฐมวัย ครูและบุคลากร ผู้เชี่ยวชาญ เด็กเล็ก และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็น การทบทวนวรรณกรรม แบบประเมินประสิทธิผล รูปแบบกึ่งทดลองก่อนและหลังแบบกลุ่มเดียว แบบประเมินความพึงใจ และแบบประเมินประสิทธิภาพ ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการลงพื้นที่สำรวจ สันทนาการกลุ่มและสัมภาษณ์ จัดกิจกรรม ทดลอง และประเมินผล โดยข้อมูลที่ได้

*Correspondence author: laddathip.pu@gmail.com

Cite (APA7): Thipkrathok, L. (2025). Development of a Learning Experience Model, the PEDRA Model, On the Topic of "The Essence of Colors," To Enhance Hand-Eye Coordination for Young Children Aged 3-5 Years. *Research Community and Social Development Journal*, 19(2), 213-230. <https://doi.org/10.14456/rc-sdj.2025.13>



นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิธีการคำนวณตามเกณฑ์ 80/80 การใช้สถิติทดสอบความแตกต่าง และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลลัพธ์: เด็กเล็ก 3-5 ปี ได้รับการจัดประสบการณ์เรียนรู้ปานกลาง โดยรูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA model เรื่อง สารแห่งสีสันทัน ที่สร้างและพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม การดูตัวอย่าง การลงมือทำ การสะท้อนเรื่องราว และการนำความรู้ไปใช้ และแผนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมีความเหมาะสมมากที่สุด ประสิทธิภาพด้านกระบวนการและด้านผลลัพธ์เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งภายหลังการจัดประสบการณ์ใช้กล้ามเนื้อและตาให้ประสานสัมพันธ์กัน สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจมากที่สุด และรูปแบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด

บทสรุป: การพัฒนารูปแบบ PEDRA model เรื่อง สารแห่งสีสันทัน ที่มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพสูง ส่งผลให้เด็กเล็กอายุ 3-5 ปีที่ได้รับการจัดประสบการณ์เรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์และทักษะการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์กันเพิ่มมากขึ้นและเกิดความพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบจัดประสบการณ์เรียนรู้; กิจกรรมเรียนรู้สารแห่งสีสันทัน; การใช้มือและตา; เด็กปฐมวัย

บทนำ

โดยธรรมชาติแล้วเด็กเล็กมีความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับโลกรอบตัว การเปิดโอกาสให้ค้นคว้า และสำรวจเป็นสิ่งสำคัญที่จะดึงดูดความสนใจรอบตัวเอง อีกประการหนึ่งคือ ต้องตระหนักว่าโลกรอบตัวเราไม่ได้แบ่งตัวเองออกเป็นหลักสูตรต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ การอ่านออกเขียนได้ หรือ วิทยาศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งวิธีการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ การสืบค้นข้อมูลผ่านหลักสูตรแบบบูรณาการ (Krogh & Morehouse, 2020) ดังนั้น การพัฒนาเด็กปฐมวัยรอบด้านที่ดีทั้งทางร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัย เพื่อให้เกิดทักษะพื้นฐานการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สร้างคุณลักษณะให้เด็กมีอุปนิสัยใฝ่ดี มีคุณธรรม มีวินัย ใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถซึมซับสุนทรียและวัฒนธรรมที่หลากหลายได้ รวมทั้งบ่มเพาะเจตคติให้เด็กเคารพคุณค่าของบุคคลอื่น มีจิตวิญญาณการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างเสมอภาค มีจิตสำนึกความเป็นพลเมืองไทย และพลโลก โดยกำหนดให้สถานพัฒนาเด็กปฐมวัยได้จัดการเรียนรู้ที่ต้องเป็นไปเพื่อเตรียมความพร้อมของเด็ก แต่ต้องไม่เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการสอบแข่งขันระหว่างเด็กปฐมวัย (Early Childhood Development Act B.E. 2019, 2019)

“เด็กปฐมวัย” หรือเด็กเล็กอยู่ในช่วงวัยสำคัญของการวางรากฐานพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ดังเช่นการส่งเสริมพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือที่มีความสำคัญต่อเด็กเป็นอย่างมาก เนื่องจากเด็กต้องใช้มือทำกิจกรรมสำคัญ เช่น การเขียนหนังสือ การหยิบจับ การบ่งชี้ การตกแต่งสิ่งต่าง ๆ เป็นต้น (Tantiphachachiw, 2008) โดยหนึ่งในพัฒนาการสำคัญในช่วงวัยนี้คือ ความสามารถในการประสานมือและตา (Hand-Eye Coordination) ถือเป็นความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Ability) ตามกระบวนการทางสมองเกี่ยวกับการรับรู้ทางสายตา มองเห็นความเชื่อมโยงสิ่งเร้า

ตามมิติต่าง ๆ ทำให้สามารถวาดภาพตามความเชื่อมโยงสิ่งเหล่านั้นที่เกิดภายในสมอง และสามารถถ่ายทอดออกมาให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม (Davis et al., 2011) จึงส่งผลให้การสอนในหลักสูตรสำหรับเด็กจำเป็นต้องพิจารณาวิชาหลัก ได้แก่ ภาษาและการรู้หนังสือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปะ การเคลื่อนไหว การละคร และดนตรีที่ควรมีการออกแบบเนื้อหาให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านแนวคิดหรือหัวข้อเชิงกว้างที่เชื่อมโยงกัน เด็กทุกคนได้ทำกิจกรรมตามแผนที่ครูกำหนดในหัวข้อเดียวกัน ซึ่งอาจเป็นบทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ที่มีความสำคัญหรือเป็นที่สนใจของผู้เรียน โดยครูและผู้เกี่ยวข้องต้องร่วมกันประเมิน ปรับปรุง และวางแผนแนวทางการสอนเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Krogh & Morehouse, 2020)

การพิจารณาสิ่งที่ผู้เรียนรุ่นเยาว์ต้องการเพื่ออำนวยความสะดวกในการแสวงหาและเข้าใจความรู้ตลอดวัยเรียน ได้แก่ ความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ โอกาสประยุกต์ใช้ทักษะตามสถานการณ์จริง การมีส่วนร่วมกับสื่อการเรียนรู้ที่ลงมือปฏิบัติจริง ภารกิจเพื่อพัฒนานิสัยที่สร้างสรรค์อย่างมีคุณค่า การมีส่วนร่วมและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อพัฒนาและฝึกฝนทักษะทางสังคม (Krogh & Morehouse, 2020) นำมาสู่การวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการระหว่างศิลปะ สีสัน และกิจกรรมการเล่น เพื่อกระตุ้นการใช้ประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหวของมือและตาสำหรับเด็กเล็กร่วมกัน เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบ การสร้างและหาประสิทธิภาพ การศึกษาผลการใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือและตาให้ประสานสัมพันธ์กันสำหรับเด็กปฐมวัย 3-5 ปี เพื่อสร้างและพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีความสามารถตามวัยที่สำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพในโลกศตวรรษที่ 21 และสามารถปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กปฐมวัยพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติต่อไป (Office of Educational Standards, 2025)

การทบทวนวรรณกรรม

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี

การจัดการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี มุ่งส่งเสริมให้เด็กพัฒนาการครบถ้วนตามวัย และมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เด็กควรมีร่างกายแข็งแรง เจริญเติบโตตามเกณฑ์ มีสุขนิสัยที่ดี และสามารถดูแลความปลอดภัยของตนเองได้ มีการเคลื่อนไหว การทรงตัว และการประสานงานของมือและตาอย่างเหมาะสม ด้านอารมณ์และจิตใจ เด็กควรแสดงอารมณ์ได้เหมาะสม มีทัศนคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น สนุกกับกิจกรรมสร้างสรรค์ด้านศิลปะและดนตรี การมีคุณธรรม เช่น ความซื่อสัตย์ เมตตา ความรับผิดชอบ มีวินัย ประหยัด พอเพียง รักธรรมชาติ เป็นต้น สำหรับด้านสังคม เด็กจำเป็นต้องรู้จักมารยาทตามวัฒนธรรมไทย ยอมรับความแตกต่างของผู้อื่น สามารถมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี และช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวัน ส่วนด้านสติปัญญา เด็กควรมีทักษะ

การสื่อสาร เช่น สนทนา เล่าเรื่อง อ่าน และเขียนภาพหรือสัญลักษณ์ รวมถึงคิดเชิงเหตุผล คิตรวบยอด แก้ปัญหา สร้างจินตนาการ และเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณลักษณะพึงประสงค์ของเด็ก ระดับปฐมวัย (Ministry of Education, 2017)

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3-6 ปี เน้นการบูรณาการกิจกรรมผ่านการเล่น และลงมือทำจากประสบการณ์ตรง เพื่อให้เด็กเกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และพัฒนาการครบทุกด้านสอดคล้องกับวัยโดยไม่จัดเป็นรายวิชา ซึ่งมีแนวทางสำคัญประกอบด้วย 1) ยึดหลักจิตวิทยาพัฒนาการและการทำงานของสมองให้เหมาะสมกับศักยภาพเด็ก 2) ส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงผ่านการเล่น สังเกต ทดลอง และแก้ปัญหา 3) บูรณาการเชื่อมโยงกิจกรรม ทักษะ และสาระการเรียนรู้ 4) เปิดโอกาสให้เด็กเป็นผู้ริเริ่ม คิด วางแผน นำเสนองาน โดยครูทำหน้าที่สนับสนุน 5) ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ที่ดีและบรรยากาศอบอุ่นเป็นกันเอง 6) ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ใกล้ตัวที่สอดคล้องกับสังคมและวัฒนธรรม 7) ปลูกฝังคุณธรรม วินัย แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง 8) วางแผนกิจกรรมเรียนรู้ล่วงหน้าจากสถานการณ์จริงอย่างยืดหยุ่น 9) จัดทำสารนิทัศน์และบันทึกพัฒนาการรายบุคคลต่อเนื่อง และ 10) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพ่อแม่ ครอบครัว และชุมชนในการสนับสนุนและประเมินพัฒนาการ (Ministry of Education, 2017)

การออกแบบการเรียนรู้การสอน เกิดจากการใช้กระบวนการของวิธีระบบ โดยมีความเชื่อว่าการเรียนรู้ไม่ควรจะเกิดอย่างบังเอิญ แต่ควรเกิดจากการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม มีกระบวนการ ขั้นตอน และสามารถวัดผลจากการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน และมีกลไกการปรับปรุงแก้ไขตัวเอง ได้แก่ กระบวนการใช้ข้อมูลย้อนกลับและการประเมินผลเพื่อการปรับปรุง ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้การสอนจะยึดแนวทางของรูปแบบดั้งเดิม ได้แก่ วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา นำไปใช้ และประเมินผล (Prachakun & Nuengchalem, 2011)

การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยตามแนวคิดไฮสโคป (High Scope)

ความสามารถใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก (Fine Motor Skills) เป็นความสามารถของเด็กที่ใช้กล้ามเนื้อส่วนเล็ก เช่น นิ้วมือ ฝ่ามือ และข้อมือ ควบคุมการเคลื่อนไหว เช่น หยิบ จับ เขียน วาด และประดิษฐ์สิ่งของ เป็นต้น เป็นพื้นฐานสำคัญต่อการเรียนรู้และชีวิตประจำวัน (Tantiphachaiwa, 2008) โดย Gesell (1947) บ่งชี้พัฒนาการพฤติกรรมเด็กสัมพันธ์กับพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวและปรับตัว โดยเฉพาะการประสานมือและตา (Eye-Hand Coordination) เชื่อมโยงพัฒนาการภาษาและสังคม ทั้งนี้ การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป (High Scope) เน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการที่让孩子ลงมือทำ สำรวจ ทดลอง และสร้างสรรค์ด้วยตนเอง โดยครูสนับสนุนและร่วมเรียนรู้ (Tantiphachaiwa, 2008) สำหรับกิจกรรมส่งเสริมกล้ามเนื้อมัดเล็ก เช่น วาดรูประบายสีบนพื้นหรือกระดานสีกวาดเส้น ออกแบบวัตถุและวาดลายด้วยตนเอง วาดเส้นบนถาดทราย เป็นต้น ซึ่งทำให้เกิดความสนุกสนานและช่วยพัฒนาการประสานมือและตาได้ (Fisher & Terry, 1997)

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบไฮสโคปเน้นการลงมือทำ (Active Learning) ผ่านสื่อและกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการเด็ก โดยใช้วงล้อแห่งการเรียนรู้ (High Scope Wheel of Learning)

เป็นแนวทางหลัก ประกอบด้วย 1) สื่อ (Materials) เด็กเลือกใช้อุปกรณ์อย่างอิสระ เชื่อมโยงการกระทำกับความสัมพันธ์และฝึกแก้ปัญหา 2) การสัมผัส (Manipulation) เด็กสำรวจวัตถุและเรียนรู้ความสัมพันธ์ด้วยตนเอง 3) การเลือก (Choice) เด็กริเริ่มกิจกรรมตามความสนใจและตัดสินใจด้วยตนเอง 4) ภาษาและการคิด (Child Language and Thought) เด็กสื่อความคิดผ่านภาษา พัฒนาการคิดและความมั่นใจ และ 5) การสนับสนุนจากผู้ใหญ่ (Adult Scaffolding) ช่วยกระตุ้นและขยายเรียนรู้ (Hohmann et al., 1995) แนวทางนี้สอดคล้องพัฒนาการตามธรรมชาติ ออกแบบกิจกรรมปลอดภัย เหมาะสมกับวัย ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการสะท้อนคิด (Gesell, 1947)

แนวคิดเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) ตามแนวคิดของทีศนา แคมมณี (Kaemmanee, 2008) เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง เผชิญปัญหาและบริบทจริง พร้อมแสวงหาความรู้ ข้อมูล และวิธีการต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยผลการประเมินสะท้อนคุณภาพการเรียนรู้ที่ใช้ได้ในชีวิตจริง กระบวนการพัฒนารูปแบบการสอนประกอบด้วย ขั้นตอนจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ ขั้นศึกษาทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง ขั้นวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทโรงเรียน ขั้นกำหนดองค์ประกอบระบบ เช่น ผู้เรียน ครู สื่อ กิจกรรม และการประเมิน ขั้นจัดกลุ่มองค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขั้นสร้างผังระบบให้เห็นภาพรวม ขั้นทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ขั้นประเมินความเหมาะสม และขั้นปรับปรุงระบบตามบริบท (Kaemmanee, 2019) รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการประกอบด้วย มาตรฐาน หรือจุดมุ่งหมาย สาระการเรียนรู้ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม การวัดประเมินผล และแหล่งเรียนรู้ (Department of Academic Affairs, 2002)

หลักการวัดผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจทางการเรียนรู้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ถือเป็นความรู้หรือทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้และการปฏิบัติของผู้เรียน ซึ่งสะท้อนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับประสบการณ์ทั้งจากการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือในชั้นเรียน สามารถประเมินได้ผ่านแบบทดสอบหรือการสังเกต (Kaemmanee, 2019) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลากหลายประเภท ทั้งจำแนกตามผู้สร้าง เนื้อหาวิชา การใช้งาน การแปลผล และรูปแบบการตอบ เช่น แบบสอบอิงเกณฑ์และแบบสอบอิงกลุ่ม (Kanchanawasi, 2013; Srisa-at, 2017) สำหรับความพึงพอใจเกิดจากการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคลด้านร่างกาย ความมั่นคง ความรัก การยกย่อง และความสมบูรณ์ของชีวิต (Solomon, 2017) โดยการบริโภคข้อมูล การสร้างปฏิสัมพันธ์ และรูปแบบลักษณะของสื่อมีส่วนดึงดูดใจและเสริมความพึงพอใจ (Wenner, 1985; Klichaya, 2021)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาเด็กปฐมวัยผ่านการใช้วิธีการสอนแบบไฮสโคป (High Scope) และกิจกรรมที่ช่วยเสริมทักษะของเด็กปฐมวัยในงานวิจัยของจิราพัชร มะลิจันทร์ และคณะ (Malijan et al., 2025) ศึกษา

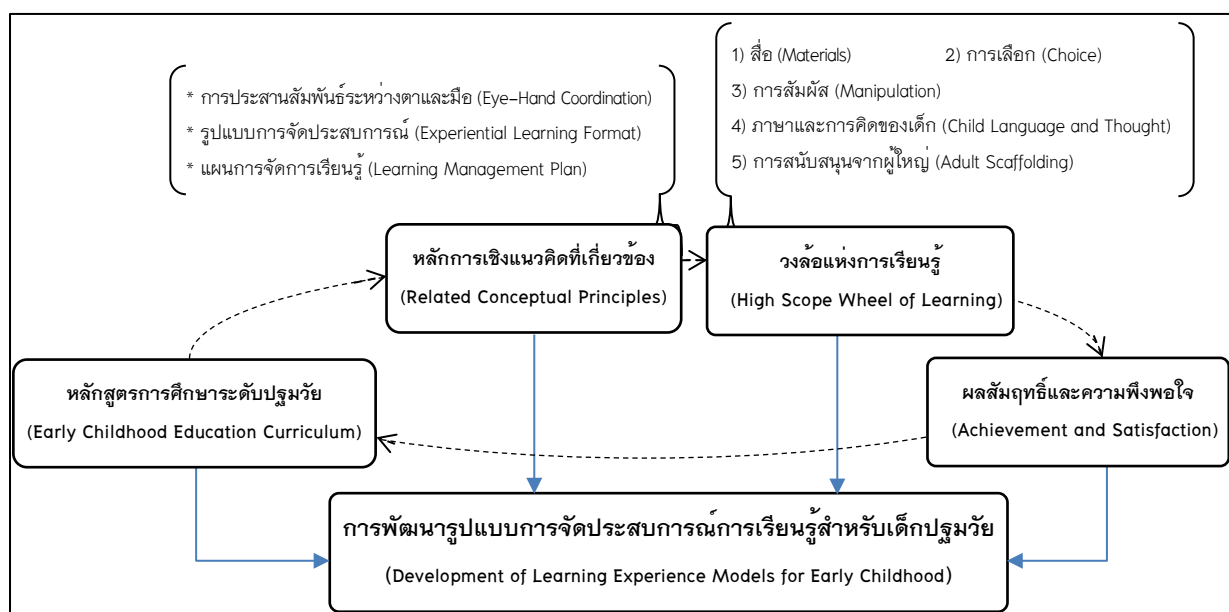
การพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กและคิดบริหารจัดการตนเองของเด็กปฐมวัยผ่านกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวคิดไฮสโคป พบว่า เด็กมีพัฒนาการดีขึ้นในทั้งสองด้าน โดยพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและคิดบริหารจัดการตนเองในระดับสูงหลังจากการจัดกิจกรรม ธนพร แถวโธสง และพัชรี ชิวคำนวน (Thaewthaisong & Chiwakumnuan, 2025) ศึกษาการใช้ชุดแบบฝึกศิลปะสีลามือเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย โดยพบว่าเด็กมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กดีขึ้นหลังการทดลอง โดยเฉพาะในกิจกรรมการลากเส้นตามรอยประและระบายสีตามจินตนาการ ซึ่งแสดงถึงการมีพัฒนาการทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญและรวดเร็ว จำเริญเนา (Jamroennao, 2025) ศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้วิธีสอนแบบไฮสโคป ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาช่องแคบ จังหวัดสระแก้ว พบว่าเด็กมีพัฒนาการดีขึ้นหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยช่วยให้เด็กได้ฝึกทักษะการคิด การวางแผน และแก้ปัญหาผ่านกิจกรรมที่กระตุ้นการเรียนรู้ตามธรรมชาติของเด็กปฐมวัยอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐาน สำหรับ Ajat and Amaliani (2025) ศึกษาแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและแนวทางการจัดการศึกษาสำหรับเด็กและตรวจสอบความสำเร็จในการเรียนรู้ของเด็ก พบว่า แบบการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน การวางแผนและการดำเนินงานได้รับการประเมินในระดับดี และช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะทางสังคมและอารมณ์ได้ดี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แสดงดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1. กรอบแนวคิดการวิจัย

Figure 1. Conceptual framework.



หมายเหตุ. แสดงผลลัพธ์จากการทบทวนวรรณกรรม

Note. The results of the literature review.

วิธีการและเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิจัย (Research: R1)

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและความต้องการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจงและสมัครใจยินดีเข้าร่วมการให้ข้อมูล ซึ่งมีคุณลักษณะและมีความเกี่ยวข้องกับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านตุม ตำบลทองหลาง อำเภोजักราช จังหวัด นครราชสีมา จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 50 คน ประกอบด้วย กลุ่มผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 3-5 ปี จำนวน 40 คน กลุ่มครูและบุคลากร จำนวน 5 คน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อและตาให้ประสานสัมพันธ์กันที่มีผลการปฏิบัติเป็นเลิศหรือหรือเป็นต้นแบบด้านการจัดทำรูปแบบการจัดประสบการณ์ จำนวน 5 คน โดยใช้แบบสอบถามแบบสอบถามสภาพการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ชนิดปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ถึงระดับ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด ถึงระดับน้อยที่สุด (Srisa-at, 2017) แบบบันทึกการสนทนากลุ่มชนิดปลายเปิด แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญชนิดปลายเปิด ซึ่งใช้วิธีการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ครูผู้สอน และนักวิชาการการศึกษา จำนวน 5 คน โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา +1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าสอดคล้อง 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจ และ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง นำผลคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามหรือประเด็นกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Item Objective Congruence : IOC) พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ทุกฉบับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่ามีความสอดคล้อง (Srisa-at, 2017) จึงนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มผู้ปกครองเป็นรายบุคคล จัดกลุ่มการสนทนากับครูผู้สอน และทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเป็นรายบุคคล ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean: M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์ความเหมาะสมและการปฏิบัติด้วยค่าเฉลี่ย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด 3.51-4.50 อยู่ในระดับมาก 2.51-3.50 อยู่ในระดับปานกลาง 1.51-2.50 อยู่ในระดับน้อย และ 1.00-1.50 อยู่ในระดับน้อยที่สุด (Srisa-at, 2017) ข้อมูลสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดหมวดหมู่ประเด็นสำคัญเพื่อนำมาใช้เป็นองค์ประกอบการพัฒนารูปแบบ

ระยะที่ 2 การพัฒนา (Development: D1)

ออกแบบการจัดกิจกรรมและพัฒนาเครื่องมือการวิจัย (Design and Development: D and D) ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม และการหลอมรวมจากระยะที่ 1 ดังนี้

- สร้างรูปแบบและองค์ประกอบการจัดกิจกรรม และแผนจัดประสบการณ์เรียนรู้ จำนวน 4 เรื่อง คือ “สีที่นักเรียนรู้จัก” “สีจากพืช ดอกไม้ ผัก ผลไม้” “ประเภทของสี” และ “แม่สีและการผสมสี” โดยจัดทำหน่วยการเรียนรู้ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก และหน่วยสาระแห่งสีสันทัน ซึ่งแต่ละแผน ได้แก่ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล

- แบบประเมินประสิทธิผล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่ครอบคลุมเนื้อหา จำนวน 20 ข้อ แบบอิงเกณฑ์ (Srisa-at, 2017) แบบวัดความสามารถใช้กล้ามเนื้อ และตาให้ประสานสัมพันธ์กัน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ การวาดภาพระบายสี การจัดพับ การปั้นประดิษฐ์ การต่อเรียงวัตถุ และการคัดแยก โดยให้คะแนน 0-3 คะแนน แบบวัดความพึงพอใจและแบบประเมิน ประสิทธิภาพตามวิธีการของบุญชม ศรีสะอาด (Srisa-at, 2017)

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย พิจารณาและให้คะแนนโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็น อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา และครูผู้สอน จำนวน 5 คน และนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม ประยุกต์ทางสถิติ ได้แก่ รูปแบบและองค์ประกอบการจัดกิจกรรม และแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ใช้แบบประเมินเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องเชิงโครงสร้างแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 5 มากที่สุด ระดับ 4 มาก ระดับ 3 ปานกลาง ระดับ 2 น้อย และระดับ 1 น้อยที่สุด กำหนด องค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และองค์ประกอบรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ ข้อมูล พื้นฐานและหลักการ กระบวนการ สิ่งสนับสนุน การวัดและประเมินผล นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์แปลผลด้วยค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไม่เกิน 1.00 (Srisa-at, 2017) พบว่า เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้ได้ สำหรับแบบประเมิน ประสิทธิภาพ จำนวน 3 ฉบับ ใช้เกณฑ์การพิจารณา +1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าสอดคล้อง 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจ และ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง นำผลคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของ ข้อคำถามหรือประเด็นกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Item Objective Congruence : IOC) กำหนดค่าเฉลี่ย มากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่ามีความสอดคล้อง (Srisa-at, 2017) พบว่า ทั้ง 3 ฉบับ อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

ระยะที่ 3 การวิจัย (Research: R2)

การนำไปใช้ (Implementation: I) ประชากรการวิจัย ได้แก่ เด็กเล็กอายุ 3-5 ปีของศูนย์พัฒนา เด็กเล็กบ้านตุม อำเภोजักราช จังหวัดนครราชสีมา กำหนดกลุ่มเป้าหมาย คือ เด็กเล็กที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 10 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม และใช้เครื่องมือ การวิจัยในระยะที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบแผนการทดลองรูปแบบกึ่งทดลองก่อนและหลังแบบกลุ่มเดียว (One Group Pretest-Posttest Design) ดังนี้ (Srisa-at, 2010)

ก่อน	จัดกระทำ	หลัง
T ₁	X	T ₂

โดย T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนการจัดกระทำ (Pretest)

X หมายถึง การจัดกระทำ (Treatment)

T₂ หมายถึง การทดสอบหลังการจัดกระทำ (Posttest)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้ผู้ปกครองเข้าร่วมสังเกตการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบมีส่วนร่วมกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กเล็กตลอดการจัดกิจกรรมและประเมินผล โดยนำผลการทดลองที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) ด้วยวิธีการคำนวณตามเกณฑ์ 80/80 (Kittakarn, 2001) และใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อประมวลผลความพึงพอใจ โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยตามวิธีของบุญชม ศรีสะอาด (Srisa-at, 2017)

ระยะที่ 4 การพัฒนา (Development: D2)

ดำเนินการประเมินผล (Evaluation: E) เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ กำหนดกลุ่มเป้าหมายด้วยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบด้านการจัดการศึกษาหรือการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาคณะกรรมการบริหารวิชาการ และครูผู้สอน จำนวน 15 คน ทำการสร้างแบบตรวจสอบความเป็นไปได้ที่เหมาะสม และเป็นประโยชน์ ชนิดปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม และใช้เกณฑ์และวิธีการให้คะแนนและวิเคราะห์ผลของบุญชม ศรีสะอาด (Srisa-at, 2017) พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม ดังนั้น จึงทำการลงพื้นที่เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้กับกลุ่มเป้าหมาย และลงพื้นที่กลับไปรับข้อมูลผลการประเมินตามที่กำหนดไว้ได้ครบถ้วน โดยใช้สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติทดสอบที่แบบจับคู่ (Paired t-test) เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ (Significance: Sig.) ระดับ 0.05 (Kittakarn, 2001) และใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์แปลผลประสิทธิภาพผ่านด้วยค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไปตามวิธีของบุญชม ศรีสะอาด (Srisa-at, 2017)

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดประสบการณ์เรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

Table 1. Opinions on the learning experiences for early childhood children.

ประเด็น (Items)	M	S.D.	ระดับ (Level)
- กระบวนการจัดประสบการณ์เรียนรู้มีการฝึกทักษะหลากหลาย (The learning experience process includes a variety of skills training)	3.07	0.46	ปานกลาง (Moderate)
- พัฒนาศักยภาพไปพร้อมกับเนื้อหาและกิจกรรมการจัดประสบการณ์ (Develop skills along with content and experiential activities)	3.27	0.50	ปานกลาง (Moderate)
- โอกาสเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่เกิดประสบการณ์ตามวัย (Opportunities to learn from learning resources that provide age-appropriate experiences)	3.37	0.60	ปานกลาง (Moderate)
- วิธีการจัดประสบการณ์เรียนรู้หลากหลายและเหมาะสมกับความสามารถ (How to organize diverse and ability-appropriate learning experiences)	3.20	0.50	ปานกลาง (Moderate)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Table 1. (Cont.)

ประเด็น (Items)	M	S.D.	ระดับ (Level)
- ปฏิสัมพันธ์จากกิจกรรมในห้องเรียน (Interaction from classroom activities)	3.43	0.55	ปานกลาง (Moderate)
-โต้ตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสะท้อนเรื่องราว (Interact, exchange ideas, and reflect on stories)	3.47	0.50	ปานกลาง (Moderate)
- ปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่บ้านได้ (Able to carry out daily activities at home)	3.27	0.60	ปานกลาง (Moderate)
- ใช้ประสบการณ์เดิมสนับสนุนเหตุผลและอธิบายความรู้พื้นฐาน (Use prior experience to support your reasoning and explain basic knowledge)	3.47	0.55	ปานกลาง (Moderate)
- ความรู้และประสบการณ์จากกิจกรรมส่งเสริมความสามารถ (Knowledge and experience from capacity-building activities)	3.10	0.47	ปานกลาง (Moderate)
- การตัดสินใจทำกิจกรรมตามความเหมาะสม (Making decisions to perform activities appropriately)	3.37	0.60	ปานกลาง (Moderate)
- ชิ้นงานชัดเจนและสอดคล้องการจัดประสบการณ์เรียนรู้ (The work is clear and consistent with the learning experience)	3.37	0.55	ปานกลาง (Moderate)
- บอกเล่าข้อดีและข้อเสียจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตัวเอง (Share the pros and cons of your own experiences)	3.47	0.55	ปานกลาง (Moderate)
- เข้าใจและปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดประสบการณ์หรือเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันได้ (Understand and act according to the steps for organizing experiences or events in daily life)	3.43	0.50	ปานกลาง (Moderate)
- จัดประสบการณ์ที่กระตุ้นการฝึกความสามารถอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (Provide experiences that stimulate consistent and continuous skill training)	3.37	0.51	ปานกลาง (Moderate)
- ใช้ประสบการณ์ฝึกทักษะกล้ามเนื้อและตาที่ได้รับจากโรงเรียนกลับไปปฏิบัติที่บ้าน (Use the hand-eye coordination skills training experience gained at school to practice at home)	3.43	0.50	ปานกลาง (Moderate)
โดยเฉลี่ย (Overall average)	3.34	0.54	ปานกลาง (Moderate)

ภาพรวมความคิดเห็นต่อสภาพการจัดประสบการณ์เรียนรู้สำหรับเด็กเล็ก 3-5 ปี อยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.34$, $S.D.=0.54$) และอยู่ในระดับปานกลางทุกประเด็น โดยประเด็น 3 อันดับแรก คือ โต้ตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสะท้อนเรื่องราว, ใช้ประสบการณ์เดิมสนับสนุนเหตุผลและอธิบายความรู้พื้นฐาน, บอกเล่าข้อดีและข้อเสียจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตัวเอง ($M=3.47$, $S.D.=0.55$) สำหรับประเด็นอันดับสุดท้าย คือ กระบวนการจัดประสบการณ์เรียนรู้มีการฝึกทักษะหลากหลาย ($M=3.07$, $S.D.=0.46$)

ทั้งนี้ ความต้องการพัฒนารูปแบบ คือ การมุ่งสร้างจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย โดยคำนึงถึงพัฒนาการทุกด้าน และส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการแต่ละด้านของพัฒนาการ เด็กจึงจะได้ค้นพบองค์ความรู้ที่มีคุณภาพและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับการพัฒนาารูปแบบ ควรตั้งอยู่บนหลักการที่สอดคล้องกับศักยภาพตามวัย ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อให้เด็กเติบโตแข็งแรง มีสุขนิสัยและสุขภาพจิตดี มีทักษะชีวิต วินัย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งควรเน้นพัฒนาการผ่านกิจกรรมวาดภาพ ตัด ปับ และปั้น เพื่อให้เกิดการใช้ประสาทสัมผัสที่คล่องแคล่วและแม่นยำอย่างยืดหยุ่น และรู้จักนำทักษะที่ได้รับการฝึกในชั้นเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

รูปแบบการจัดประสบการณ์

ภาพที่ 2. รูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA Model

Figure 2. PEDRA Model.



หมายเหตุ. แสดงผลลัพธ์ลักษณะของรูปแบบเชิงโครงสร้าง

Note. Display the results of the pattern in a structured manner.

รูปแบบการจัดประสบการณ์ เรียกว่า “PEDRA model เรื่อง สาระแห่งสีสัน” เพื่อส่งเสริมความสามารถใช้กล้ามเนื้อและตาให้ประสานสัมพันธ์กันสำหรับเด็กเล็กอายุ 3-5 ปี ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นเตรียมความพร้อม (Prepare) เป็นขั้นเตรียมพร้อมให้กับเด็กและนำเข้าสู่การจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยกระตุ้น จูงใจการเรียนรู้ตามสิ่งที่ต้องการ และเรียนรู้ตามความคิดเห็นของเด็ก

ขั้นดูตัวอย่าง (Example) เป็นขั้นที่เด็กดูตัวอย่างหรือเรื่องราวสถานการณ์ที่ครูนำมายกตัวอย่าง โดยมีการวางแผนให้เด็กได้ตัดสินใจตามจินตนาการและตอบคำถามจากเรื่องนั้นโดยผ่านการเคลื่อนไหวและการสื่อสารอย่างอิสระได้

ขั้นลงมือทำ (Doing) เป็นขั้นที่เด็กได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมผ่านการคิดแก้ปัญหา ออกแบบสร้างสรรค์ตามแผนที่วางไว้ มีการแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการทำงาน โดยมีครูคอยดูแลการปฏิบัติกิจกรรม ดำเนินการของเด็กแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมและให้คำแนะนำในกรณีที่เด็กไม่เข้าใจการปฏิบัติกิจกรรมนั้น

ขั้นสะท้อนเรื่องราว (Reflection) เป็นขั้นที่เด็กร่วมกันแสดงความคิดเห็น ทบทวน อภิปรายความรู้ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติ เด็กสะท้อนการเชื่อมโยงเด็กเล่าประสบการณ์ผ่านการโต้ตอบสนทนาและตอบคำถามครูได้อย่างถูกต้องสอดคล้องกับเรื่องที่เรียนรู้

ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Apply) เป็นขั้นที่เด็กนำหลักการหรือองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดประสบการณ์ของครูมาปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันผ่านสถานการณ์หรือเรื่องที่ครูหรือเด็กได้กำหนดขึ้นมาใหม่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของเด็กโดยตรง

ตารางที่ 2. ความเหมาะสมของรูปแบบ PEDRA model

Table 2. Appropriateness of the PEDRA model.

รายการ (Items)	M	S.D.	ระดับ (Level)
- ความเป็นมาและความสำคัญ (Background and importance)	4.60	0.55	มากที่สุด (Highest)
- แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบ (Concepts and theories in model development)	4.80	0.45	มากที่สุด (Highest)
- วัตถุประสงค์ (Objectives)	4.80	0.45	มากที่สุด (Highest)
- ความสอดคล้อง (Consistencies)	4.80	0.45	มากที่สุด (Highest)
- องค์ประกอบ (Component)			
- ข้อมูลพื้นฐานและหลักการ (Basic information and principles)	5.00	0.00	มากที่สุด (Highest)
- กระบวนการ (Process)	4.80	0.45	มากที่สุด (Highest)
- สิ่งสนับสนุน (Support)	4.60	0.55	มากที่สุด (Highest)
- การวัดและประเมินผล (Measurement and evaluation)	4.60	0.55	มากที่สุด (Highest)
- เครื่องมือการพัฒนารูปแบบ (Model development tools)			
- เครื่องมือประกอบการจัดประสบการณ์เรียนรู้ (Tools for organizing learning experiences)	5.00	0.00	มากที่สุด (Highest)
- เครื่องมือประเมินความสามารถใช้กล้ามเนื้อและตาให้ประสานสัมพันธ์กัน (Hand-eye coordination assessment tool)	4.80	0.45	มากที่สุด (Highest)
- กระบวนการจัดการเรียนตามรูปแบบ (Model-based learning process)			
- ขั้นเตรียมความพร้อม (Prepare)	4.60	0.55	มากที่สุด (Highest)
- ขั้นตัวอย่างทางเลือก (Example)	4.80	0.45	มากที่สุด (Highest)
- ขั้นลงมือทำ (Doing)	4.80	0.45	มากที่สุด (Highest)
- ขั้นสะท้อนเรื่องราว (Reflection)	4.80	0.45	มากที่สุด (Highest)
- ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Apply)	5.00	0.00	มากที่สุด (Highest)
- ผลที่คาดว่าจะได้รับการใช้รูปแบบ (Expected results from using the model)	5.00	0.00	มากที่สุด (Highest)
โดยเฉลี่ย (Overall average)	4.80	0.36	มากที่สุด (Highest)

รูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA model เรื่อง สารแห่งสีสัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและตาให้ประสานสัมพันธ์กันสำหรับเด็กเล็กอายุ 3-5 ปี โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.80$, $S.D.=0.36$) และอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยมีรายการสูงสุด ได้แก่ องค์ประกอบด้านข้อมูลพื้นฐานและหลักการ, เครื่องมือการพัฒนารูปแบบ ซึ่งเป็นเครื่องมือประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้, กระบวนการจัดการเรียนตามรูปแบบในขั้นนำความรู้ไปใช้ และผลที่คาดว่าจะได้รับการใช้รูปแบบ ($M=5.00$, $S.D.=0.00$) และน้อยที่สุด ได้แก่ ความเป็นมาและความสำคัญ, องค์ประกอบด้านสิ่งสนับสนุนและการวัดและประเมินผล และกระบวนการในขั้นเตรียมความพร้อม ($M=4.60$, $S.D.=0.55$)

ตารางที่ 3 แผนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบ PEDRA model

Table 3. Experience planning according to the PEDRA model.

รายการ (Items)	M	S.D.	ระดับ (Level)
- สารสำคัญ (Main content)	4.80	0.32	มากที่สุด (Highest)
- จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning objectives)	4.88	0.16	มากที่สุด (Highest)
- สารการเรียนรู้ (Learning content)	4.85	0.24	มากที่สุด (Highest)
- กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (Learning activities)	4.84	0.26	มากที่สุด (Highest)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

Table 3. (Cont.)

รายการ (Items)	M	S.D.	ระดับ (Level)
- สื่อการจัดการเรียนรู้ (Learning media)	4.90	0.16	มากที่สุด (Highest)
- การวัดและประเมินผล (Measurement and evaluation)	4.85	0.24	มากที่สุด (Highest)
โดยเฉลี่ย (Overall average)	4.86	0.22	มากที่สุด (Highest)

แผนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA model เรื่อง สารแห่งสีสัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและตาให้ประสานสัมพันธ์กันสำหรับเด็กเล็กอายุ 3-5 ปี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (M=4.86, S.D.=0.22) และระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยมีรายการสูงที่สุด คือ สื่อการจัดการเรียนรู้ (M=4.90, S.D.=0.16) และน้อยที่สุด คือ สารสำคัญ (M=4.80, S.D.=0.32)

ตารางที่ 4 กระบวนการและผลลัพธ์ของรูปแบบ PEDRA model

Table 4. Process and Results of the PEDRA model.

ด้าน (Field)	คะแนนเต็ม (Full score)	คะแนนหลังเรียน (Post-study score)	M	S.D.	เกณฑ์ 80/80 (Criteria 80/80)
กระบวนการ (Process) (E1)	40	357	32.45	0.85	81.14
ผลลัพธ์ (Results) (E2)	20	177	16.09	1.22	80.45

ประสิทธิภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA model ด้านกระบวนการ (E1) ร้อยละ 81.14 และ ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E2) ร้อยละ 80.45 ดังนั้น จึงเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

การใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA model

ตารางที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบ PEDRA model

Table 5. Achievement learning outcomes using the PEDRA model.

ระยะทดลอง (Trial period)	จำนวน (คน) (Number: people)	M	S.D.	t	Sig.
ก่อน (Before)	10	6.20	1.93	15.78*	0.000
หลัง (After)	10	16.30	1.16		

* p<0.05

การจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA model เรื่อง สารแห่งสีสัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและตาให้ประสานสัมพันธ์กันสำหรับเด็กเล็กอายุ 3-5 ปี มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนแตกต่างจากก่อนเรียน (p=0.000) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมี คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (M=6.20) ซึ่งน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (M=16.30)

ตารางที่ 6 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและตาประสานสัมพันธ์โดยใช้รูปแบบ PEDRA model

Table 6. The ability to use hand-eye coordination using the PEDRA model.

การจัดประสบการณ์ (Learning Experience)	จำนวน (คน) (Number)	M	S.D.	t	Sig.
ก่อน (Before)	10	7.90	1.20	11.27*	0.000
หลัง (After)	10	12.80	1.23		

* p<0.05

เด็กเล็กอายุ 3-5 ปี ได้รับการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA model เรื่อง สารแห่งสีสัน มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือและตาให้ประสานสัมพันธ์กันแตกต่างกัน ($p=0.000$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดประสบการณ์ ($M=12.80$) สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ ($M=7.90$)

ตารางที่ 7. ความพึงพอใจรูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA model

Table 7. Satisfaction of the PEDRA model.

ความพึงพอใจ (Satisfaction)	M	S.D.	ระดับ (Level)
- เข้าใจขั้นตอนการใช้รูปแบบ (Understand the steps in using)	4.90	0.32	มากที่สุด (Highest)
- เนื้อหารูปแบบเหมาะสมกับความรู้ความเข้าใจ (The content of the format suits the knowledge and understanding)	4.80	0.42	มากที่สุด (Highest)
- เนื้อหาการเรียนรู้แต่ละเรื่องน่าสนใจ (Each lesson's content is interesting)	4.90	0.32	มากที่สุด (Highest)
- เกิดความรู้ความเข้าใจการเรียนรู้มากขึ้น (Gain more knowledge and understanding of learning)	4.70	0.48	มากที่สุด (Highest)
- เนื้อหา มีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (The content is useful and applicable to daily life)	4.70	0.48	มากที่สุด (Highest)
- ทำกิจกรรมตามขั้นตอนด้วยความชอบและสนุกสนาน (Complete the activities step by step with interest and enjoyment)	4.80	0.42	มากที่สุด (Highest)
- เกิดความรับผิดชอบการทำงานมากยิ่งขึ้น (Gain greater responsibility for the work)	4.80	0.42	มากที่สุด (Highest)
- เกิดความรู้และประสบการณ์สำหรับตนเองและเพื่อน (Gain greater knowledge and experience for yourself and your friends)	4.80	0.42	มากที่สุด (Highest)
- นำขั้นตอนเรียนรู้ไปศึกษาเรื่องราวอื่น ๆ ด้วยตนเอง (Apply the learning steps to other topics on your own)	4.70	0.48	มากที่สุด (Highest)
- การฝึกประสบการณ์มีกิจกรรมหลากหลาย (The training experience includes a variety of activities)	4.80	0.42	มากที่สุด (Highest)
- ฝึกความสามารถได้ด้วยตนเอง (Training your own abilities)	4.70	0.48	มากที่สุด (Highest)
- แนะนำบอกเล่าวิธีการและการเรียนรู้ได้ (Provide guidance and learning)	4.90	0.32	มากที่สุด (Highest)
- เกิดความสนใจและสนุกสนานกับขั้นตอนรูปแบบการเรียนการสอน (Enjoy and be interested in the teaching and learning process)	4.80	0.42	มากที่สุด (Highest)
- กระตุ้นการเรียนรู้ การกระทำและแสดงออกอย่างสม่ำเสมอ (Stimulate consistent learning, action, and expression)	4.80	0.42	มากที่สุด (Highest)
- ภูมิใจกับผลงานหรือร่วมแสดงความคิดเห็นตามรูปแบบ (Take pride in work and share opinions within the format)	4.90	0.32	มากที่สุด (Highest)
โดยรวมเฉลี่ย (Overall average)	4.80	0.41	มากที่สุด (Highest)

ความพึงพอใจของเด็กเล็ก 3-5 ปี ที่ได้รับการจัดประสบการณ์ PEDRA model โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.80$, $S.D.=0.41$) และอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ ซึ่งมีรายการสูงที่สุด 4 รายการ ได้แก่ เข้าใจขั้นตอนการใช้รูปแบบ, เนื้อหาการเรียนรู้แต่ละเรื่องน่าสนใจ, แนะนำบอกเล่าวิธีการและการเรียนรู้ได้ และภูมิใจกับผลงานหรือร่วมแสดงความคิดเห็นตามรูปแบบได้ ($M=4.90$, $S.D.=0.32$) และน้อยที่สุด 4 รายการ ได้แก่ เกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น, เนื้อหา มีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้, นำขั้นตอนเรียนรู้ไปศึกษาเรื่องราวอื่น ๆ ด้วยตนเองได้ และฝึกความสามารถได้ด้วยตนเอง ($M=4.70$, $S.D.=0.48$)

ตารางที่ 8. ประสิทธิภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA model

Table 8. Efficiency of the PEDRA model.

ประสิทธิภาพ (Efficiency)	M	S.D.	ระดับ (Level)	ผลประเมิน ()
- ข้อมูลพื้นฐาน (Basic information)	4.80	0.41	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)
- สร้างและหาประสิทธิภาพ (Create and evaluate effectiveness)	4.87	0.35	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)
- ทดลองใช้ (Test)	4.80	0.56	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)
- พัฒนาคำรู้และความสามารถ (Develop knowledge and skills)	4.80	0.41	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)
- เหมาะสมกับธรรมชาติผู้เรียน (Appropriate to learner characteristics)	4.80	0.41	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)
- วิธีการฝึกทักษะ (Skill training methods)	4.87	0.35	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)
- สื่อนวัตกรรมและสิ่งสนับสนุน (Innovative media and support)	4.73	0.35	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)
- ผลสอดคล้องกับกิจกรรมมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร (Results align with standard activities and curriculum indicators)	4.93	0.26	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)
- ติดตาม ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous monitoring, evaluation, improvement, and development)	4.87	0.35	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)
- เป็นแบบอย่างและนำไปใช้ส่งเสริมความสามารถที่เหมาะสมกับผู้เรียน (Act as a role model and implement appropriate skills development for learners)	4.80	0.41	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)
โดยรวมเฉลี่ย (Overall average)	4.80	0.41	มากที่สุด (Highest)	ผ่าน (Passed)

ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ PEDRA model โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (M=4.80, S.D.=0.41) และอยู่ในระดับมากที่สุดทุกประเด็น โดยประเด็นสูงสุดที่สุด คือ ผลสอดคล้องกับกิจกรรมมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร (M=4.93, S.D.=0.26) และน้อยที่สุด คือ สื่อนวัตกรรมและสิ่งสนับสนุน (M=4.73, S.D.=0.35)

อภิปรายผล

รูปแบบ PEDRA Model เรื่อง สารแห่งสีสัน เป็นเครื่องมือการพัฒนาทักษะประสานสัมพันธ์การทำงานระหว่างมือและตาของเด็กอายุ 3-5 ปีที่มีประสิทธิภาพ โดยผ่านกระบวนการอย่างเป็นระบบ มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อพัฒนาการตามวัย ส่งเสริมพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อมือให้ประสานสัมพันธ์กับการมองเห็นด้วยตา ทำให้เด็กมีแรงจูงใจเรียนรู้และเข้าใจแบบอย่างก่อนลงมือทำ เกิดเป็นความกล้าลงมือปฏิบัติที่สะท้อนประสบการณ์ของตนเองและนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้จริง โดยผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้ชี้ให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยและเหมาะแก่การพัฒนาทักษะทางด้านศิลปะ การเคลื่อนไหว และการใช้กล้ามเนื้อเล็กในวัยเด็กเล็กอย่างมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยที่มุ่งเน้นให้เด็กมีพัฒนาการตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์และตัวบ่งชี้พัฒนาการของเด็กปฐมวัย (Ministry of Education, 2017) และงานวิจัยของ Ajat and Amaliani (2025) พบว่า รูปแบบการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน การวางแผนและการดำเนินงานได้รับการประเมินในระดับดี และช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะทางสังคมและอารมณ์ได้ดี

การจัดประสบการณ์โดยใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ มีประสิทธิผลส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือและตาให้ประสานสัมพันธ์กันสำหรับเด็กเล็กอายุ 3-5 ปีอย่างชัดเจน โดยมีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าเด็กมีพัฒนาการควบคุมมือและสายตาที่ดีขึ้น อันเป็นผลจากลำดับขั้นของรูปแบบที่ช่วยให้เด็กได้เตรียมความพร้อม ดูตัวอย่าง ลงมือปฏิบัติ สะท้อนประสบการณ์ และนำความรู้ไปใช้จริง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ถือเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ ลงมือเรียนรู้จากสถานการณ์จริง พบปัญหาจริง และบริบทจริง โดยมีส่วนร่วมแสวงหาความรู้ ข้อมูล และวิธีการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง และได้รับการประเมินผลที่สะท้อนคุณภาพการเรียนรู้ในชีวิตจริง (Kaemmanee, 2008) โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนว่ากิจกรรมเรื่องสาระแห่งสีสันและการลงมือทำตามขั้นตอนของรูปแบบ ทำให้เด็กได้รับการฝึกประสานงานระหว่างมือและตาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับพัฒนาการตามวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันเกิดจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีการวัดความรู้ความสามารถทางวิชาการจากการเรียนรู้เนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาและเนื้อหาที่สอนแบบอิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม (Srisa-at, 2017) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิราพัชร มะลิจันทร์ และคณะ (Malijan et al., 2025) และธนพร แถวไธสง และพัชรี ชิวคำนวน (Thaewthaisong & Chiwakumnuan, 2025) พบว่า เด็กมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กดีขึ้นหลังการทดลองทางด้านกระบวนการและผลลัพธ์ โดยมีพัฒนาการทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการคิดบริหารจัดการตนเองในระดับสูงหลังจากการจัดกิจกรรม

นอกจากนี้ เด็กอายุ 3-5 ปีที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ ความเข้าใจขั้นตอน เนื้อหาที่น่าสนใจ ความสามารถอธิบายผลงาน และความภูมิใจในการมีส่วนร่วม ดังนั้น สามารถยืนยันได้ว่ารูปแบบ PEDRA Model สามารถส่งเสริมทักษะทางกาย กระตุ้นความสนใจ ความมั่นใจ และสร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับเด็กเล็กตามวัยได้อย่างแท้จริง จึงกล่าวได้ว่าองค์ประกอบของรูปแบบและลักษณะของข้อมูลถือเป็นส่วนสำคัญในการดึงดูดใจ การสร้างความสัมพันธ์ การสร้างปฏิสัมพันธ์ และการผ่อนคลายทางอารมณ์ได้ด้วยเช่นกัน (Klichaya, 2021; Wenner, 1985) เมื่อมีความต้องการทางร่างกาย ความมั่นคงปลอดภัย ความรักและการเป็นเจ้าของ การยกย่องนับถือ และความสมบูรณ์ของชีวิตจะเกิดความพึงพอใจตามมา (Solomon, 2017) สำหรับประเด็นที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ ผลสอดคล้องกับกิจกรรมมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการออกแบบการเรียนการสอน ซึ่งเกิดจากการใช้กระบวนการตามวิธีอย่างเป็นระบบ โดยมีความเชื่อว่าการเรียนรู้ไม่ควรจะเกิดโดยบังเอิญ แต่ควรเกิดจากการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม มีกระบวนการ ขั้นตอน และสามารถวัดผลจากการเรียนรู้ และมีกลไกในการปรับปรุงแก้ไขตัวเองได้อย่างชัดเจน (Prachakun & Nuengchalem, 2011) ขณะที่สื่อนวัตกรรมและสิ่งสนับสนุนน้อยที่สุดเป็นอันดับสุดท้าย ดังนั้น จึงควรมีการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายใกล้ตัวเด็กให้สอดคล้องกับบริบทสังคมและวัฒนธรรม (Ministry of Education, 2017)

สรุปผล

รูปแบบ PEDRA Model เป็นแนวทางที่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กเล็กที่ช่วยส่งเสริมทักษะการประสานมือและตา ความคิดสร้างสรรค์ ความมั่นใจในตนเอง และทักษะการเรียนรู้อย่างอิสระ สามารถเชื่อมโยงไปสู่การนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความหมาย จึงถือเป็นรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัยอย่างมีนัยสำคัญ 4 มิติ ดังนี้

มิติผลสัมฤทธิ์ เมื่อคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน สะท้อนประสิทธิผลของรูปแบบด้านเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้

มิติความพึงพอใจ เมื่อเด็กเล็กอายุ 3-5 ปี มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด แสดงว่ากิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจและธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

มิติรูปแบบ เมื่อ PEDRA Model เรื่อง สาระแห่งสีสน์ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม และสามารถนำไปพัฒนาหรือขยายผลการจัดการเรียนรู้ในบริบทปฐมวัยได้ต่อไปอย่างมีคุณภาพ

มิติการประยุกต์ใช้ เมื่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น สามารถประยุกต์ใช้ในกิจกรรมศิลปะ สีสน์ การเคลื่อนไหว และกิจกรรมที่เน้นกล้ามเนื้อเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แหล่งทุนสนับสนุน (ถ้ามี)

งานวิจัยนี้ ไม่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุน

การมีส่วนร่วมของผู้เขียน

ผู้เขียนออกแบบแนวคิด กำหนดวิธีวิจัย เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เขียนร่างและแก้ไข ตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการ จัดรูปแบบบทความฉบับสุดท้าย ประสานงานและดำเนินการส่งบทความกับวารสารอย่างต่อเนื่องจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

ความขัดแย้งทางผลประโยชน์

ผู้เขียนขอรับรองว่าไม่มีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้

ความพร้อมใช้งานของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้และวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้สามารถขอได้จากผู้เขียนที่ติดต่อได้ตามความเหมาะสม

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการภายใต้หลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยมีการขอความยินยอมจากผู้ปกครองและได้รับอนุญาตจากสถานศึกษา โดยข้อมูลทั้งหมดที่ได้มานั้นไม่มีการระบุตัวตนผู้เข้าร่วมทุกคน

เอกสารอ้างอิง

- Ajat, A., & Amaliani, R. (2025). Evaluation of Blended Learning Model of HighScope and Montessori at TK Early Step Kebagusan South Jakarta. *Journal of Scientific Research, Education, and Technology (JSRET)*, 4(2), 1179–1189. <https://doi.org/10.58526/jsret.v4i2.773>
- Davis, K., Christodoulou, J., Seider, S., & Gardner, H. (2011). The theory of multiple intelligences. In R. J. Sternberg & S.B. Kaufman (Eds.), *Cambridge Handbook of Intelligence* (pp. 485-503). Cambridge University Press.
- Department of Academic Affairs. (2002). *Thai language learning management manual*. The Transport and Parcel Organization Printing House.
- Early Childhood Development Act B.E. 2019. (2019, April 30). *Royal Gazette*. Volume 136, Chapter 56 A, pp. 1-28.
- Fisher, J., & Terry, A. (1977). *Children's Language and the Language Arts*. McGraw-Hill.
- Gesell, A. (1947). *The First Five Years of Life: A guide to the Study of the Preschool Child*. Harper.
- Hohmann, M., Weikart, D. P., & Epstein, A. S. (1995). *Educating young children: Active learning practices for preschool and child care programs*. High/Scope Press.
- Jamroennao, W. (2025). The development of basic mathematical thinking skills in preschool children using a teaching method. High Scope students at the Ban Khao Chong Khab Child Development Center in Sa Kaeo. *Wisdom Journal of Humanities and Social Science*, 2(4), 1-10.
- Kaemmanee, T. (2008). *14 Teaching Methods for Professional Teachers*. Chulalongkorn University Press.
- Kaemmanee, T. (2019). *Teaching Science: Knowledge for Organizing Effective Learning Processes* (23rd ed.). Chulalongkorn University Press.
- Kanchanawasi, S. (2013). *Traditional teaching theory* (7th ed.). Chulalongkorn University Press.
- Kittakarn, P. (2001). *Effectiveness Index*. Faculty of Education, Maha Sarakham University.
- Klichaya, P. (2021). *Integrated Communication Design*. Chulalongkorn University Press.
- Krogh, S. L., & Morehouse, P. (2020). *The Early Childhood Curriculum: Inquiry Learning Through Integration* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429280764>
- Malijan, J., Assapaporn, N., & Swathanan, S. (2025). Organizing Creative Art Activities Based on the HighScope Approach to Develop Fine Motor Skills and Executive Function in Early Childhood. *Journal of Curriculum and Instruction, Chiang Mai University*, 4(1), 63-79.
- Ministry of Education. (2017). *Early Childhood Education Curriculum 2017*. Agricultural Cooperative Printing House.
- Office of Educational Standards. (2025). *Early Childhood Education Curriculum Guide 2025 for Children Aged 3-6 Years*. Office of the Basic Education Commission.
- Prachakun, W., & Nuengchalem, P. (2011). *Teaching and learning model* (2nd ed.). Maha Sarakham University Press.
- Solomon, M. R. (2017). *Consumer Behavior A Strategic Approach* (2nd ed.). Routledge.
- Srisa-at, B. (2010). *Research for Teachers* (8th ed.). Suwiriyasarn.
- Srisa-at, B. (2017). *Preliminary research* (10th ed.). Suwiriyasarn.
- Tantiphalachiwa, K. (2008). *Organizing learning activities for early childhood*. Brain-Base.
- Thaewthaisong, T., & Chiwakumnuan, P. (2025). Organizing a High-scope Learning Experience with a Set of Hand Gesture Art Practice to Promote the Development of Fine Motor in Early Childhood. *Rajabhat Rambhai Barni Research Journal*, 19(2), 53-61.
- Wenner, L. A. (1985). The Nature of Gratifications. In *Media Gratifications Research: Current Perspective* (pp. 171-193). Sage.