

การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

The Development of an Experiential Learning Model Based on Inquiry and Project-Based Learning to Enhance Science Process Skills for Early Childhood Children

อรวรรณ อินทสะอาด^{1*}

Orawan Inthasa-ard¹

¹โรงเรียนอนุบาลศีขรภูมิ; Anubansikhoraphum School, Thailand.

*Corresponding Author; e-mail : orawan0895@gmail.com

DOI : 10.65205/jasru.2026.e3544

Received : March 20, 2026; Revised : July 22, 2026; Accepted : August 14, 2026

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย 2) สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย 3) ทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย และ 4) ประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนอนุบาลศีขรภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวิเคราะห์ข้อมูลการประชุมกลุ่มย่อย รูปแบบการจัดประสบการณ์ กิจกรรมตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน แผนการจัดประสบการณ์ แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน มีดังนี้ 1.1) ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ ทักษะการแสวงหาความรู้ การจัดประสบการณ์แบบโครงงานเป็นฐาน และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 1.2) สภาพปัจจุบัน การจัดประสบการณ์เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางผ่านกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ครูมีการชี้แนะให้ทำตามขั้นตอนมากกว่า การเปิดโอกาสให้เด็กสืบค้นหรือทดลองด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เป็นการสาธิตหรือกิจกรรมทดลองง่าย ๆ แต่ยังไม่เน้นกระบวนการคิดของเด็ก ใช้สื่อ อุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับวัย และ 1.3) ครูต้องการวิธีการจัดประสบการณ์ที่มีขั้นตอนชัดเจน เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้สืบค้น ทดลอง และสรุปผล เด็กได้ฝึกคิดและลงมือปฏิบัติจริงจากความสนใจหรือเหตุการณ์ใกล้ตัวและได้สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ 2. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบ พบว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์ มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) วิธีดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบ มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นความ

Citation : Inthasa-ard., A. (2026). The Development of an Experiential Learning Model Based on Inquiry and Project-Based



Learning to Enhance Science Process Skills for Early Childhood Children. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*, 4(2), e3544. <https://doi.org/10.65205/jasru.2026.e3544>

สนใจขั้นที่ 2 ขั้นการตั้งคำถาม ขั้นที่ 3 ขั้นจัดกลุ่มและแสวงหาความรู้ ขั้นที่ 4 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ และขั้นที่ 5 ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ 4) เื่อนไขและปัจจัยความสำเร็จ และ 5) การวัดและประเมินผล โดยมีผลการประเมินความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้จากผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3. ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า 3.1 รูปแบบการจัดประสบการณ์ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.33/86.50 สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้ 3.2 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4. ผลการประเมินรูปแบบ พบว่า 4.1 ความคิดเห็นของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด 4.2 ความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ (Keywords) : รูปแบบ, การแสวงหาความรู้, โครงงานเป็นฐาน, ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study foundational data for developing an instructional model based on Inquiry-Based Learning and Project-Based Learning (PBL) to enhance scientific process skills for early childhood children; 2) to develop and refine the instructional model; 3) to implement the developed model; and 4) to evaluate the effectiveness of the model. The sample consisted of 20 kindergarten students in Class 2/1, enrolled in the second semester of the 2024 academic year at Anuban Sikhoraphum School, under the Surin Primary Educational Service Area Office 1. The sample was obtained through cluster random sampling. The research instruments included a focus group discussion analysis form, the instructional model, Inquiry-Based and Project-Based activities, lesson plans, a scientific process skills assessment form, and a model evaluation form. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and t-test. The research findings were as follows : Results of the foundational data study: 1.1) The foundational data encompassed early childhood instructional guidelines, conceptual frameworks for instructional models, inquiry skills, Project-Based Learning, and scientific process skills. 1.2) Regarding the current state of instruction, while learning is child-centered through six core activities, teachers primarily provide step-by-step guidance rather than allowing children to investigate or experiment independently. Science activities often consist of simple demonstrations that do not yet emphasize critical thinking, and some instructional media are age-inappropriate. 1.3) Teachers expressed a need for instructional methods with clear procedures that encourage children to investigate, experiment, and conclude results through hands-on practice based on their interests or daily surroundings. Results of the model development: The developed instructional model consists of five components: 1) principles, 2) objectives, 3) a five-stage instructional process (Stage 1 : Stimulating Interest; Stage 2 : Questioning; Stage 3 : Grouping and Inquiry; Stage 4 : Knowledge Exchange; and Stage 5 : Summarizing Learning), 4) conditions and success

Citation : อรพรรณ อินทสะอาด. (2569). การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อ



ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ, 4(2), e3544.
<https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3544>

factors, and 5) measurement and evaluation. The model was found to be appropriate and feasible at the highest level. Results of the model implementation: 3.1) The instructional model achieved an efficiency of 88.33/86.50, which exceeded the predetermined efficiency criterion of 80/80. 3.2) The scientific process skills of the children after participating in the instructional model were significantly higher than before the experiment at a 0.05 level of statistical significance. Results of the model evaluation: 4.1) Early childhood teachers' opinions toward the instructional model were overall at the highest level. 4.2) Teachers' satisfaction with the instructional model was overall at the highest level.

Keywords : Instructional Model, Inquiry-Based Learning, Project-Based Learning, Science Process Skills

บทนำ (Introduction)

เด็กเป็นทรัพยากรที่มีค่ายิ่งเป็นความหวังของครอบครัว เป็นผู้สืบทอดมรดกทางวัฒนธรรม และเป็นมนุษยชาติ เป็นพลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ อนาคตของประเทศชาติจึงขึ้นอยู่กับคุณภาพของเด็ก เด็กที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ มีพัฒนาการในทุก ๆ ด้าน ที่เหมาะสมกับวัย จะเป็นผู้ที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยไว้ว่า เด็กปฐมวัยต้องมีทักษะหรือความสามารถที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ แสวงหาความรู้และแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสมกับวัย (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563)

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์สามารถเริ่มพัฒนาได้ตั้งแต่ระดับปฐมวัย โดยเด็กเรียนรู้ผ่านการเล่น การลงมือปฏิบัติจริง การทดลอง และการค้นพบด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กที่มีความอยากรู้อยากเห็นและชอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งรอบตัว การจัดประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้สังเกต สำรวจ ตั้งคำถาม ทดลอง และสรุปผลจากประสบการณ์ของตนเอง จะช่วยส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน อันเป็นรากฐานของการคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ ดังนั้น แนวคิดการแสวงหาความรู้ (Inquiry-based Learning) และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ การสืบค้น และการแก้ปัญหาจากสถานการณ์หรือประเด็นที่ตนเองสนใจ ซึ่งเอื้อต่อการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ตามธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

จากผลการประเมินพัฒนาการของเด็กระดับปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลศิขรภูมิ ปีการศึกษา 2566 พบว่า เด็กส่วนใหญ่ยังมีข้อจำกัดด้านการสังเกต การตั้งคำถาม การคาดคะเน และการทดลอง ส่งผลให้เด็กไม่ได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเต็มศักยภาพ ทั้งนี้ จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ยังพบว่ากิจกรรมส่วนใหญ่กำหนดขั้นตอนตายตัว ขาดการส่งเสริมกระบวนการคิดและการสืบเสาะหาความรู้ เด็กไม่มีโอกาสเลือกหัวข้อที่สนใจหรือออกแบบวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กปฐมวัยที่เรียนรู้ผ่านความสนใจ การเล่น และการลงมือปฏิบัติจริง

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยควรเปิดโอกาสให้เด็กได้แสวงหาความรู้จากประสบการณ์ตรง โดยส่งเสริมให้เด็กมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การสังเกต การตั้งคำถาม และการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ดังนั้น

Citation : Inthasa-ard., A. (2026). The Development of an Experiential Learning Model Based on Inquiry and Project-Based



Learning to Enhance Science Process Skills for Early Childhood Children. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*, 4(2), e3544. <https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3544>

แนวคิดการแสวงหาความรู้ และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการสืบค้น การวางแผน การสำรวจ การทดลอง การแก้ปัญหา และการนำเสนอผลงานจากประเด็นที่ตนเองสนใจ จึงเป็นแนวทางสำคัญที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ครั้งนี้ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ทั้งนี้เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามวัย

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย
2. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย
4. เพื่อประเมินและปรับปรุงรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย

การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อ ดังนี้

1. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดประสบการณ์

สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์ หมายถึง แบบแผนที่มีคำอธิบายวิธีการจัดประสบการณ์ และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ มีทฤษฎีหรือหลักการที่รูปแบบยึดถือ และได้รับการพิสูจน์หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพในการทำให้เด็กปฐมวัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบนั้นได้

2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการแสวงหาความรู้

สรุปได้ว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ หมายถึง ความสามารถในการค้นหาความรู้และทำความเข้าใจข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ แก้ปัญหา และพัฒนาตนเอง ดังนั้น ทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย จึงหมายถึง ความสามารถของเด็กในการตั้งคำถาม สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง และทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอย่างเป็นขั้นเป็นตอนโดยอาศัยประสบการณ์ตรง การสังเกต การคิด และการลงมือทำ

3. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

วลลีกา ชามงค์ (2566) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน (Project – based learning ; PBL) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนสามารถแสดงศักยภาพที่มีอยู่อย่างเต็มที่ผสมผสานกันระหว่างความรู้ ทักษะ จนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานได้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียน

Citation : อรวรรณ อินทสะอาด. (2569). การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ, 4(2), e3544.



<https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3544>

เกิดความรู้อย่างถาวร ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนนั้นจะเป็นรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีครูเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดความอยากรู้ ใช้สถานการณ์เป็นตัวกระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดการแสวงหาความรู้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนาน มีความสุข สามารถอยู่ในสังคมปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

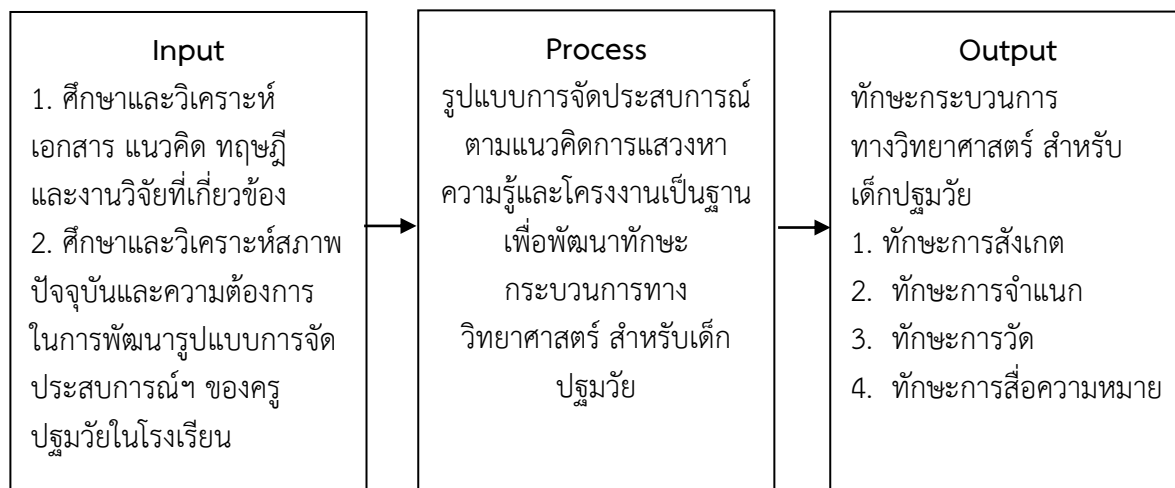
ดังนั้น การจัดประสบการณ์แบบโครงงานเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นให้เด็กเป็นศูนย์กลางในการสำรวจเรื่องที่เด็กสนใจด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ส่งเสริมและอำนวยความสะดวก เด็กจะลงมือปฏิบัติจริงผ่านการตั้งคำถาม รวบรวมข้อมูล และการสรุปองค์ความรู้ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การสร้างสร้งสรรค์ผลงานที่แสดงถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้

4. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จิราภรณ์ แก้วพรม (2564) กล่าวว่าวิทยาศาสตร์มีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมาก เพราะจะทำให้เด็กปฐมวัยเป็นคนช่างสังเกต ใฝ่รู้ใฝ่เรียนเชื่ออย่างมีเหตุผล เห็นประโยชน์และคุณค่าของสิ่งแวดล้อม สนองพัฒนาการของเด็กอย่างเป็นธรรมชาติ และเด็กได้เรียนตามความถนัดและความสนใจ ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ส่งผลให้เด็กเกิดเจตคติที่ดีต่อตนเองและการเรียนรู้ต่อไป

ดังนั้น การส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับเด็ก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งและควรเริ่มตั้งแต่ระดับปฐมวัย เพราะเด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งการเริ่มต้นการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากที่สุดของชีวิตมนุษย์และพัฒนาการในแต่ละด้านของเด็กจะพัฒนาอย่างรวดเร็ว

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยครั้งนี้ กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ยึดเนื้อหาตามโครงสร้างตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนอนุบาลศีขรภูมิ ที่มีเนื้อหาตรงกับสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะกระบวนการ



ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้หน่วยการเรียนรู้ 8 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ 1) น้ำ 2) วันขึ้นปีใหม่ 3) สัตว์โลกน่ารัก 4) ขนาด รูปร่าง รูปทรง 5) วันเด็ก วันครู 6) โลกสวยด้วยมือเรา 7) ฤดูหนาว และ 8) แรงและพลังงาน

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 (อายุ 4-5 ปี) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนอนุบาลศีขรภูมิ อำเภอสีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 จำนวน 4 ห้อง รวมนักเรียน 97 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 (อายุ 4-5 ปี) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนอนุบาลศีขรภูมิ อำเภอสีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random sampling) จากห้องเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 4 ห้อง โดยใช้วิธีจับสลากเลือก 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการกิจกรรม เงื่อนไขและปัจจัยความสำเร็จ และการวัดและประเมินผล โดยมีผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ขององค์ประกอบจากผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ องค์ประกอบของรูปแบบ ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

3.3 กิจกรรมตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 40 กิจกรรม ครอบคลุม 8 หน่วยการเรียนรู้

3.4 แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 40 แผน ใช้เวลาจัดประสบการณ์แผนละ 60 นาที โดยบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์และกิจกรรมสร้างสรรค์

3.5 แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ใช้เป็นแบบประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 4 ชุด ชุดละ 5 ข้อ รวม 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80 - 1.00 มีความยาก (P) ระหว่าง 0.55 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20 - 0.70 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.79

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนการทดลอง (Pretest)

4.2 ดำเนินการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ตามแผนการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้

4.3 ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบประเมินฉบับเดียวกับที่ใช้ก่อนการทดลอง

Citation : อรรณณ อินทสะอาด. (2569). การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อ



ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ, 4(2), e3544.
<https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3544>

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ และสรุปผลการวิจัย

5. จริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากโรงเรียนอนุบาลศีขรภูมิ และได้รับความยินยอมจากนักเรียนและผู้ปกครองก่อนเข้าร่วมการวิจัย โดยคำนึงถึงความสมัครใจ การปกปิดข้อมูลส่วนบุคคล และการใช้ข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น

ผลการวิจัย (Research Results)

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย มีดังนี้

1.1 ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการแสวงหาความรู้ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์รูปแบบโครงการเป็นฐาน และแนวคิดเกี่ยวกับส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.2 สภาพปัจจุบันของการจัดประสบการณ์ พบว่า ส่วนใหญ่มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางผ่านกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ครูมีการชี้แนะให้ทำตามขั้นตอนมากกว่าการเปิดโอกาสให้เด็กสืบค้นหรือทดลองด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เป็นการสาธิตหรือกิจกรรมทดลองง่าย ๆ แต่ยังไม่เน้นกระบวนการคิดของเด็ก ใช้สื่อ อุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับวัย

1.3 ความต้องการของครูในการพัฒนา ครูต้องการแนวทางการจัดประสบการณ์ที่มีขั้นตอนชัดเจน เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้สืบค้น ทดลอง และสรุปผล เด็กได้ฝึกคิดและลงมือปฏิบัติจริงจากความสนใจหรือเหตุการณ์ใกล้ตัวและได้สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้

2. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย

2.1 รูปแบบการจัดประสบการณ์ 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) วิธีดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบ มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นความสนใจขั้นที่ 2 ขั้นการตั้งคำถาม ขั้นที่ 3 ขั้นจัดกลุ่มและแสวงหาความรู้ ขั้นที่ 4 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ และขั้นที่ 5 ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ 4) เงื่อนไขและปัจจัยความสำเร็จ และ 5) การวัดและประเมินผล

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดประสบการณ์

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ความเหมาะสม และความเป็นไปได้รูปแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
โดยรวม	4.69	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



สำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า โดยรวม รูปแบบการจัดประสบการณ์ มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.69, S.D. = 0.37)

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย

3.1 ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย

ตารางที่ 2 ผลการหาค่าประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	ค่า ประสิทธิภาพ
คะแนนระหว่างเรียน	240	212.00	88.33	88.33/86.50
คะแนนหลังเรียน	20	17.30	86.50	

จากตารางที่ 2 พบว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน (E_1) เท่ากับ 88.33 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E_2) เท่ากับ 86.50 คิดเป็นประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 88.33/86.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้

3.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐานก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบ

การทดลอง	จำนวนเด็ก	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนทดลอง	20	20	8.60	1.14	33.133*	< .001
หลังทดลอง	20	20	17.30	1.22		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย มีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังการทดลอง ($\bar{X}$ = 17.30, S.D. = 1.22) สูงกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{X}$ = 8.60, S.D. = 1.14) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 33.133, p < .001)

4. ผลการประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย

4.1 ความคิดเห็นของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ในประเด็นความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้อง

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและความถูกต้องของรูปแบบ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ความเป็นประโยชน์	4.54	0.50	มากที่สุด
ความเป็นไปได้	4.62	0.50	มากที่สุด
ความเหมาะสม	4.46	0.53	มาก
ความถูกต้อง	4.51	0.54	มากที่สุด
โดยรวม	4.53	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ความคิดเห็นของครูปฐมวัยต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า โดยรวม รูปแบบ มีความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้อง ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.52)

4.2 ความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
โดยรวม	4.55	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.51)

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยโดยการวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สำหรับเด็กปฐมวัย แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการแสวงหาความรู้ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์รูปแบบโครงงานเป็นฐาน และแนวคิดเกี่ยวกับส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย และข้อมูลจากการสนทนากลุ่มครูปฐมวัย ซึ่งประกอบด้วย



ปัจจุบันการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ในระดับปฐมวัยยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น การขาดแนวทางที่ชัดเจนในการส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมที่เน้นการสอนเชิงบอกเล่าและการขาดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติหรือแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ ครูมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางผ่านกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม มีการชี้แนะให้ทำตามขั้นตอนมากกว่าการเปิดโอกาสให้เด็กสืบค้นหรือทดลองด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์เป็นการสาธิตหรือกิจกรรมทดลองง่าย ๆ แต่ยังไม่เน้นกระบวนการคิดของเด็ก ใช้สื่อ อุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับวัย ผลการศึกษาสะท้อนว่า ครูส่วนใหญ่ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แต่ยังขาดความมั่นใจและแนวทางที่เหมาะสมในการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก ต้องการแนวทางการจัดประสบการณ์ที่มีขั้นตอนชัดเจน เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้สืบค้น ทดลอง และสรุปผล เด็กได้ฝึกคิดและลงมือปฏิบัติจริงจากความสนใจหรือเหตุการณ์ใกล้ตัวและได้สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยควรเปิดโอกาสให้เด็กได้แสวงหาความรู้จากประสบการณ์ตรง ผ่านการตั้งคำถาม การสำรวจ การทดลอง และการสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการแสวงหาความรู้ (Inquiry-based Learning) และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากการลงมือปฏิบัติและการเรียนรู้จากปัญหาหรือประเด็นที่ตนเองสนใจ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เสกสรรค์ มาตวัณแสง (2561) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของเด็กปฐมวัย ที่พบว่า การจัดประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กแสวงหาความรู้ด้วยตนเองช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะของเด็กปฐมวัย

2. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า ได้องค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) วิธีดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบ มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นความสนใจขั้นที่ 2 ขั้นการตั้งคำถามขั้นที่ 3 ขั้นจัดกลุ่มและแสวงหาความรู้ ขั้นที่ 4 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ และขั้นที่ 5 ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ 4) เงื่อนไขและปัจจัยความสำเร็จ และ 5) การวัดและประเมินผล และผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.69, S.D. = 0.37) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบและขั้นตอน โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูล แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา นอกจากนี้ได้มีการนำข้อมูลสภาพปัจจุบันของการจัดประสบการณ์และความต้องการของครูในการพัฒนาการจัดประสบการณ์ ก่อนเข้าสู่การออกแบบและพัฒนารูปแบบ จึงทำให้รูปแบบมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากรูปแบบได้รับการออกแบบโดยยึดแนวคิดการแสวงหาความรู้ (Inquiry-based Learning) ที่ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ผ่านการตั้งคำถาม การสืบค้น และการค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ การทำงานร่วมกัน และการนำเสนอผลการเรียนรู้ จึงทำให้รูปแบบมีความสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยและสามารถนำไปใช้ได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของรัตติยาพร พุฒแสง (2561) ได้ทำการพัฒนากิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ผลการตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคิด

Citation : อรรณณ อินทสะอาด. (2569). การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อ



ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ, 4(2), e3544.
<https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3544>

สร้างสรรค์ของ เด็กปฐมวัย โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่ามีคุณภาพในระดับมาก ซึ่งสะท้อนว่า การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการออกแบบอย่างเป็นระบบและได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า

3.1 รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.33/86.50 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากรูปแบบการจัดประสบการณ์เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการตั้งคำถาม การสืบค้น การลงมือปฏิบัติ และการทำโครงการจากประเด็นที่ตนเองสนใจ ทำให้เด็กมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ประสิทธิภาพของรูปแบบสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรนันท์ ไตรทามา (2563) ได้ทำวิจัยการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.19/85.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

3.2 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐานหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน ส่งเสริมให้เด็กได้ตั้งคำถาม สำรวจ ทดลอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติจริง จึงช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุจิราภรณ์ ม่วงเงิน (2561) ได้ศึกษาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า

4.1 ความคิดเห็นของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากรูปแบบมีขั้นตอนการจัดประสบการณ์ที่ชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดการแสวงหาความรู้และการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ช่วยให้ครูสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมได้อย่างเป็นระบบ และส่งเสริมให้เด็กมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของเสกสรร มาตวังแสง (2561) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของเด็กปฐมวัย ผลการขยายผลรูปแบบ พบว่า ครูปฐมวัยมีความคิดเห็นต่อรูปแบบอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

4.2 ความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงการเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากรูปแบบสามารถนำไปใช้ได้จริงในชั้นเรียน มี

Citation : Inthasa-ard., A. (2026). The Development of an Experiential Learning Model Based on Inquiry and Project-Based



Learning to Enhance Science Process Skills for Early Childhood Children. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*, 4(2), e3544. <https://doi.org/10.65205/jasrru.2026.e3544>

กิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย เปิดโอกาสให้เด็กได้สืบค้น ทดลอง และเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ส่งผลให้ครูมีความพึงพอใจต่อการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณานันตาเขียน (2563) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบูรณาการ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า ครูและผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

การนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยไปใช้ ครูปฐมวัยควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ องค์ประกอบ และขั้นตอนการจัดประสบการณ์ของรูปแบบ รวมทั้งควรเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติสำรวจ ทดลอง และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ การนำรูปแบบไปใช้ในระดับชั้นหรือบริบทสถานศึกษาที่แตกต่างกัน ควรปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับพัฒนาการและความสนใจของเด็ก

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดการแสวงหาความรู้และโครงงานเป็นฐานในบริบทที่แตกต่างกัน รวมทั้งศึกษาผลในระยะยาวต่อการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูง และการบูรณาการรูปแบบร่วมกับสาระการเรียนรู้อื่นในระดับปฐมวัย

เอกสารอ้างอิง (References)

- จิราภรณ์ แก้วพรม. (2564). การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์].
- พัทธนันท์ ไตรทามา. (2563). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์].
- รัตติยาพร พูแสง. (2561). การพัฒนาโครงการโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. [การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์].
- วรรณานันตาเขียน. (2563). การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- วสุลิกา ชามังค. (2566). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม].
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2563). กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560. บริษัท โกโก้พรีนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด.
- สุจิราภรณ์ ม่วงเงิน. (2561). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์].
- เสกสรร มาตังแสง. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของเด็กปฐมวัย. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์, 19(2), 182-196.