

การใช้ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

The Utilization of Practical Activity Packages to Develop Scientific Skills of Preschool Children

ศิริทัย ธโนปจัย* และปัทมาวดี เล่ห์มงคล**

Sirithai Thanopajai* and Pattamavadi Lehmongkol

* สาขาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านห้วยน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ด้วยชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยคือ เด็กปฐมวัย จำนวน 17 คนของโรงเรียนบ้านห้วยน อำเภอสำโรง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการและแบบทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการ มีทักษะทางวิทยาศาสตร์ทุกด้านอยู่ในระดับดี ในด้านการสังเกต การสื่อความหมาย และการจำแนก และ 2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ เด็กปฐมวัย

Abstract

The purposes of this research were to develop scientific skills for preschool children and to compare the preschool children's scientific skills before and after the provision of practical activities. The target population were 17 preschool children studying in the second level of kindergarten at Ban Wan School, under Ubon Ratchathani Educational Service Area Office 4. The research instruments were the practical activity packages to develop scientific skills of preschool children, and test of scientific skills of preschool children. The collected data were analyze by mean and standard deviation.

The research findings were as follows: scientific skills of preschool children were outstanding in observation communication and classification. It was also found that preschool children had higher scientific skills in posttest mean score than pretest mean score.

Keywords: The Utilization of Practical Activity Package, Scientific Skills, Preschool Children

ความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในระดับปฐมวัย นับว่าเป็นการศึกษาที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง คือ เป็นรากฐานของชีวิตและมีอิทธิพลต่อชีวิตของคนเรา ทั้งยังเป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการศึกษาระดับที่สูงขึ้น เด็กปฐมวัยอยู่ในช่วงวัยที่มีความสำคัญที่สุด เพราะเด็กในวัยนี้มีพัฒนาการทุกด้านเป็นไปอย่างรวดเร็ว ประสบการณ์ ที่เด็กได้รับจะมีอิทธิพลต่อการเสริมสร้างพัฒนาการขั้นต่อไป และหากประสบการณ์ที่เด็กได้รับในช่วงวัยนี้ มีความเหมาะสม จะช่วยเสริมสร้างพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาของเด็กให้พัฒนาเต็มศักยภาพได้

สำหรับวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนทุกคนที่จะช่วยในการอำนวยความสะดวกในการทำงานและการดำรงชีวิต ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานทางความรู้ความคิด เทคโนโลยี ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว

การจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา และยังมีทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะทางวิทยาศาสตร์ ทักษะชีวิต และทักษะการคิดแก้ปัญหา แต่ในปัจจุบัน เด็กปฐมวัยยังไม่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้มีความสามารถในการใช้ทักษะดังกล่าวเท่าที่ควร โดยเฉพาะทักษะทางวิทยาศาสตร์นั้น เปรียบเสมือนเครื่องมือจำเป็นในการแสวงหาความรู้ และการดำรงชีวิต ดังนั้นการปลูกฝังทักษะทางวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นพื้นฐานความรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญ และควรปลูกฝังตั้งแต่ปฐมวัย ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะทางวิทยาศาสตร์ว่ามีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้กับเด็กปฐมวัย เพราะเป็นวัยที่สามารถพัฒนาและเรียนรู้ทักษะทางวิทยาศาสตร์ได้ เมื่อได้รับการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการ ซึ่งทักษะทางวิทยาศาสตร์ทั้งหมด 13 ทักษะ มีทักษะที่เป็นพื้นฐานที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย 8 ทักษะ ประกอบด้วย ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการวัด ทักษะการคำนวณ ทักษะการสื่อความหมาย ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการใช้ตัวเลขและ

ทักษะการพยากรณ์ ดังนั้น การส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีทักษะทางวิทยาศาสตร์ จึงมีความจำเป็น โดยจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและ เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจ สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ สื่อความหมาย ด้วยวิธีการต่างๆที่เหมาะสมกับวัย ผ่านการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จะทำให้เด็กรู้จักคิดและใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ ซึ่งทักษะทางวิทยาศาสตร์ ที่กล่าวมานั้นเป็นทักษะพื้นฐานที่ไม่ซับซ้อน เด็กปฐมวัยสามารถเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติได้เอง ซึ่งการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับปฐมวัยนั้น เป็นการจัดกิจกรรมที่让孩子ได้ใช้ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการจัดประสบการณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย (กุลยา ตันตติผลาชีวะ, 2547) การสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กด้วยการสังเกต การคิด การสนทนาเพื่อสื่อสารและสะท้อนความคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ จะช่วยให้เด็กเกิดความคิดและส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านให้เกิดขึ้นอย่างสมดุลและเต็มศักยภาพ

ในการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยศึกษาของโรงเรียนบ้านห้วยน้ำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4 เมื่อทำการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กยังขาดทักษะทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นในการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนก และทักษะการสื่อความหมาย (รายงานประจำปีโรงเรียนบ้านห้วยน้ำ, 2557) นอกจากนี้ จากข้อมูลด้านการเรียนรู้ของเด็กเมื่อเข้าสู่ระดับประถมศึกษา ซึ่งได้ติดตามอย่างต่อเนื่อง พบว่า เด็กยังขาดทักษะทางวิทยาศาสตร์ในการเชื่อมโยงสู่การเรียนรู้และการดำรงชีวิตประจำวันที่มีการใช้ทักษะการสังเกต การจำแนกและสื่อความหมายในระดับประถมศึกษาที่นำไปบูรณาการในสาระวิชาต่างๆ รวมทั้งข้อมูลจากการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา (สมศ.), 2556 ที่เสนอแนะว่าควรมีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะต่างๆ ให้แก่เด็กปฐมวัยอย่างต่อเนื่อง โดยให้เด็กมีโอกาสในการสังเกต การจำแนก การสื่อความหมาย และปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง

ทำให้เด็กมีพัฒนาการและมีความพร้อมอย่างเต็ม ศักยภาพในการเรียนรู้ระดับที่สูงขึ้น

ผู้วิจัยได้เข้ารับการอบรมการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ปฐมวัยที่จัด โดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จัดอบรมให้กับครูแกนนำปฐมวัยและ ศึกษานิเทศก์ในระดับภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือใน ทุกปีการศึกษาตั้งแต่ ปี 2552 นอกจากนี้ยังได้เข้ารับ การอบรมวิทยากรท้องถิ่นตามโครงการบ้าน นักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ที่สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานร่วมกับมูลนิธิ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ จัดขึ้น ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมบูรณาการวิทยาศาสตร์ ปฐมวัย จึงได้ออกแบบนวัตกรรมเป็นชุดกิจกรรมแบบ ปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็ก ปฐมวัย ที่มีความสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน บริบท ของโรงเรียน สภาพของผู้เรียน และสอดคล้องกับ นโยบายของโรงเรียนที่มุ่งให้เด็กปฐมวัยเกิดทักษะต่าง ๆ ในการเรียนรู้ รวมทั้งทักษะทางวิทยาศาสตร์ ช่วยให้ครู สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดทักษะทาง วิทยาศาสตร์ผ่านการทำกิจกรรมตามแผนการจัด ประสบการณ์ที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน

ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการ เป็นนวัตกรรมที่มีความเหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย เนื่องจากเป็นการ จัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือ ปฏิบัติจริง ผ่านสื่อของจริงที่มีความหลากหลาย สอดคล้องกับหน่วยการจัดประสบการณ์ ซึ่ง เอรอวรรณ ศรีจักร (2550) ได้กล่าวถึงชุดกิจกรรมว่าเป็นสิ่งที่สร้าง ขึ้นหรือจัดทำให้กับผู้เรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะให้แก่ ผู้เรียน โดยมีโจทย์ ปัญหาและคำชี้แจง ให้ผู้เรียนฝึก ทักษะด้านใดด้านหนึ่งตามจุดมุ่งหมายของเรื่องที่เรียน

จากสภาพปัจจุบัน ปัญหาและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะทาง วิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เนื่องจากเป็นกิจกรรมการ เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ เด็กได้มีส่วนร่วมใน การปฏิบัติกิจกรรม เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยการบูรณาการ

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้จากการ ปฏิบัติจริง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำวิธีการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้นี้มาพัฒนาเป็นชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการเพื่อ พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ใน การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็ก ปฐมวัย โรงเรียนบ้านห้วยน้ำ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะทางวิทยาศาสตร์ ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ด้วย ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการ

ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ผู้บริหาร ครู ได้แนวทางในการจัดกิจกรรม พัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ตลอดจนมีความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมและ สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม แบบปฏิบัติการ
2. เด็กได้รับการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ จากการร่วมกิจกรรมแบบปฏิบัติการ

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เด็ก ปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านห้วยน้ำ อำเภอลำปาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 17 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยตัวแปร ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตัวแปรอิสระ คือ ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

ตัวแปรตาม คือ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จำนวน 3 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนก และทักษะการสื่อความหมาย

ระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 12 สัปดาห์ คือ ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม 2558 ถึงวันที่ 6 ตุลาคม 2558

นิยามศัพท์

ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการ หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้เด็กลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เป็นชุดกิจกรรมที่ใช้จัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีทั้งหมด 10 ชุด ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่องไข่แสนอร่อย
2. ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่องกล้วย
3. ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่องคณิตคิดสนุก
4. ชุดกิจกรรมที่ 4 เรื่องอากาศ
5. ชุดกิจกรรมที่ 5 เรื่องต้นไม้สีเขียว
6. ชุดกิจกรรมที่ 6 เรื่องไม้ดอกไม้ประดับ
7. ชุดกิจกรรมที่ 7 เรื่องสัตว์น่ารัก
8. ชุดกิจกรรมที่ 8 เรื่องผลไม้ที่น่ากิน
9. ชุดกิจกรรมที่ 9 เรื่องประสาธสัมผัส
10. ชุดกิจกรรมที่ 10 เรื่องผัก

ทักษะทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ในด้านการสังเกต การจำแนก และการสื่อความหมาย ซึ่งประเมินได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมและแบบทดสอบวัดทักษะทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

ทักษะการสังเกต หมายถึง ความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น ผิวกาย สัมผัสโดยตรงกับวัตถุหรือเหตุการณ์ เพื่อค้นหาข้อมูลซึ่งเป็นรายละเอียดของสิ่งนั้น

ทักษะการจำแนก หมายถึง ความสามารถในการจัดพวกวัตถุหรือสิ่งที่มีอยู่โดยใช้เกณฑ์ของตนเองหรือเกณฑ์ที่กำหนดให้ พร้อมกับบอกเหตุผลได้

ทักษะการสื่อความหมาย หมายถึง ความสามารถในการนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการจำแนก มาสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความหมายได้ดีขึ้น โดยอาจจะเสนอในรูปของภาพวาด การใช้ท่าทาง หรือการตอบคำถามที่เป็นคำพูดสื่อความหมาย

เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กปฐมวัยชาย - หญิง ชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 4-5 ปี ที่ศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ของโรงเรียนบ้านห้วยน้ำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จำนวน 10 ชุด มีลักษณะเป็นกิจกรรมที่ให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง แล้วเกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์
2. แผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จำนวน 30 แผน มีลักษณะเป็นเป็นแผนที่ใช้ควบคุมกับชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการ
3. แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เป็นแบบสังเกตที่ใช้สังเกตพฤติกรรมเด็กหลังจากการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง
4. แบบทดสอบวัดทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีลักษณะเป็นแบบทดสอบที่ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อวัดทักษะทางวิทยาศาสตร์

วิธีการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง (ไม่รวมทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา) โดยมีรายละเอียด ในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ทดสอบก่อนการพัฒนา (Pretest) กับกลุ่มเป้าหมาย ด้วยแบบทดสอบวัดทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 9 ข้อ

2. ดำเนินการทดลอง ครูเป็นผู้จัดกิจกรรมตามชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดกิจกรรมวันละ 1 กิจกรรมเป็นเวลา 30 วัน จนครบ 10 ชุด ชุดละ 3 กิจกรรม รวม 30 กิจกรรม โดยใช้ควบคู่กับแผนการจัดประสบการณ์ทุกครั้งจะมีการสังเกตพฤติกรรมตามทักษะที่ต้องการพัฒนาในแต่ละครั้ง แล้วบันทึกข้อมูลไว้โดยดำเนินการจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์

3. เมื่อจัดประสบการณ์ครบทุกกิจกรรมแล้วจึงดำเนินการทดสอบหลังการทดลอง(Posttest) ด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 9 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล จากการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (μ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของคะแนนที่ได้จากการสังเกตและการวัดทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

2. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนการประเมินก่อนและหลังการพัฒนา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน

1. ค่าเฉลี่ย
2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรม มีทักษะทางวิทยาศาสตร์ทุกด้านอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.60 โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมาก ไปหาน้อย คือ ทักษะสังเกต ทักษะการสื่อความหมาย และทักษะการจำแนก ตามลำดับส่วนผลจากการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์รายทักษะ ทั้ง 3 ทักษะสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1.1 ทักษะการสังเกต

การพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ด้านทักษะการสังเกต พบว่า เด็กปฐมวัยทักษะทางวิทยาศาสตร์ด้านการสังเกตอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64

1.2 ทักษะการจำแนก

การพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ ด้านทักษะการจำแนก พบว่า เด็กปฐมวัยทักษะทางวิทยาศาสตร์ด้านการจำแนกอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.54

1.3 ทักษะการสื่อความหมาย

การพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ด้านทักษะการสื่อความหมาย พบว่า เด็กปฐมวัยทักษะทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสื่อความหมายอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.62

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจากการทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง พบว่า เด็กปฐมวัยมีทักษะทางวิทยาศาสตร์ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง คือ 1.50 และหลังการทดลองคือ 2.66 แสดงว่ามีความก้าวหน้าในการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 1.16

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ในการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ควรมีการสร้างข้อตกลงก่อนการจัดกิจกรรม เพื่อสร้างความเข้าใจในกติกาการร่วมกิจกรรม และความเป็นระเบียบเรียบร้อย จะทำให้การจัดกิจกรรมเป็นไปอย่างราบรื่น

2. การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีการร่วมมือกับผู้ปกครองที่บ้าน เพื่อให้เด็กได้ปฏิบัติจริงด้วยตนเองและเกิดทักษะอย่างยั่งยืน

3. ควรมีการบันทึกวีดิโอ ในระหว่างการจัดกิจกรรมการทดลอง เพื่อนำมาทบทวนถึงบรรยากาศและการมีปฏิสัมพันธ์ที่ระหว่างครูกับเด็กและนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

4. สื่อวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาให้เด็กทดลองกิจกรรม ควรเป็นสื่อที่ใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู้มากกว่าหนึ่งอย่างเพื่อจะทำให้เด็กสนใจและเกิดการเรียนรู้ได้ดี

5. สื่อที่นำมาจัดกิจกรรมให้กับเด็กควรเป็นสื่อที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นหรือเป็นสื่อจากวัสดุเหลือใช้เพื่อความประหยัด และคุ้มค่าในการปฏิบัติจริง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์กับเด็กปฐมวัยโดยใช้รูปแบบอื่น เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2547. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: เอ็ดดิสัน: เพรส โปรดักส์.
- โรงเรียนบ้านห้วยน้ำ. 2557. รายงานประจำปี 2557 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4.
- เอราวรรณ ศรีจักร. 2550. การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบชุดฝึกทักษะ. ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

References

- Ban Wan school 2012. Self Assessment Report in Academic Year 2012. Ubon Rathchathani Educational Service Area 4. [in Thai]
- Srichak E. 2007. The Development of Young Children Scientific Process Skills by Using Learning Activities with Practicing Skills Packages. Master degree in Education, Early Childhood ,Srinakarintarawitot. [in Thai]
- Tuntibhalachiwa K. 2012. Providing Learning Activities for Young Children . Bangkok: Addison Press Product. [in Thai]