

บทความวิจัย (ก.ค. – ธ.ค. 2563)

ผลการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคปเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสังเกต และการจำแนกของเด็กปฐมวัย

วิชาญ ไทยแท้, นนทชนนภพ ปาลินทร์, อภริณี ไชยกาล, อติรัตน์ จันทะทิน, ทิพากร บุญกุลศรีรุ่ง, ชลิลลา บุษบงก์

คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดของไฮสโคป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ปีที่กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3/3 โรงเรียนบ้านเทศบาล 2 หนองบัว ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี สังกัดการศึกษาเทศบาลนครอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 20 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละประมาณ 15-20 นาที โดยจัดในกิจกรรมเสรี(เล่นตามมุม) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 20 แผน และ แบบทดสอบความพร้อมด้านการสังเกตและการจำแนกสำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 20 ข้อ และสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ t กรณีก่อน-หลังไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test Dependent Sample)

ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป มีทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: ไฮสโคป , เด็กปฐมวัย , ทักษะด้านการสังเกตและการจำแนก

Received: November 2,2020, **Revised** November 5,2020, **Accepted** November 12,2020

Highscope-based experience results to improve early childhood observation and classification skills.

Wichan Thaitae

Dr.Nontachanonpaphop Palintorn, Dr.Apiradee Chaikan , Asst.Prof.Dr.Thidarat Jantahin,

Asst.Prof.Tipakorn BunyakunsriRung, Chalida Butesabong

Faculty of Education, Ratchathani University

Abstract

The objective of this research aims to compare the results of the learning experiences based on High Scope concept to develop of the early childhood observation and classification skills which before and after. The sampling groups used in this research were 20 students' boys and girls between ages of 5 and 6 years old who were in kindergarten year 3/3 at Tetsaban 2 Nong Bua Municipal School Nai - Muang Sub-district, Muang District, UbonRatchathani Province. Office of UbonRatchathani Municipality Education, in the first Semester, Academic Year 2020, by simple random sampling used 4 weeks, 5 times a week, a total of 20 times and 15-20 minutes each time. Research instruments were 1) the 20 lesson plans included High Scope concept based on learning experience plans to improve observation and classification skills for early childhood students 2) the readiness tests for early childhood students in year 3 included 20 items and the statistics used were mean, standard deviation and t statistic in case of non-independent samples (t-test Dependent Sample).

The research finding was as follow:The observance and classification skills of the early childhood students in year 3 after learning through the High Scope concept showed that the after result was higher than the before at a statistically significant at .01.

Keywords:Highscope,early childhood , observation and classification skills

คำขอบคุณ:งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชธานี

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดั่งนั้นควร ให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงมากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของจอห์น ดิวอี้(John Dewey) ที่ว่าเด็กเรียนรู้ จากการกระทำ (Learning by doing) ซึ่งตรงกับเพียเจต์ (Piaget) และบรูเนอร์(Bruner) ที่กล่าวถึง กระบวนการพัฒนาการทางสติปัญญานั้นเกิดจากการเรียนรู้โดยการกระทำและการเรียนรู้จากการค้นพบด้วย ตนเอง การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับปฐมวัยเป็นการตอบสนองและส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในการเรียนรู้โลก ธรรมชาติรอบตัวและพัฒนาทักษะทางสติปัญญาต่าง ๆ เนื่องจากเด็กในระดับปฐมวัยมีธรรมชาติของการสืบเสาะ หาความรู้แบบวิทยาศาสตร์อยู่ในตนเอง การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมโดยมุ่งเน้นให้เด็กได้เรียนรู้ และ

ค้นพบด้วยตนเองมากที่สุด ให้ได้ทั้งกระบวนการเรียนรู้และองค์ความรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจะช่วยส่งเสริม ศักยภาพของเด็กในการพัฒนาทักษะต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาในอนาคต (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552, หน้า 27)

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นทักษะที่ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยสามารถคิดหาเหตุผล แสวงหา ความรู้สามารถแก้ปัญหาได้ตามวัยของเด็กควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้ลงมือกระทำด้วยตนเองจากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อันเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานหรือทักษะเบื้องต้นที่ควรส่งเสริมให้เด็กปฐมวัย ได้รับการพัฒนา นิสารัตน์ แซ่ซ่ง (2552, หน้า 81) กล่าวว่าทำให้เด็กได้รับประสบการณ์เรียนรู้ตามกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์อย่างสม่ำเสมอจะเป็นการปลูกฝังให้เด็กเป็นคนมีจิตใจเป็นนักวิทยาศาสตร์ไม่หลงเชื่ออะไรง่าย ๆ รู้จักใช้ ความคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล รู้จักแสวงหาความรู้อยู่เสมอซึ่งเป็นคุณลักษณะหนึ่งของบุคคลที่จะช่วยให้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขสอดคล้องกับ จุณิตา รัตนประทีป (2541, หน้า 1) ที่กล่าวถึงการสอน วิทยาศาสตร์ว่าควรให้ผู้เรียนได้รับรู้ทั้งความรู้และกระบวนการควบคู่กันไปเสมอและควรเน้นที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันมากที่สุด ผูกพันให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์โดยการรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลง รู้จักเลือกรับ ปรับเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับชีวิตของตนรู้จักคิดรู้จักทำและสามารถแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ฉลาดและพื้นฐาน ที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง คือ การมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นิสารัตน์ แซ่ซ่ง (2552, หน้า 169) ได้ กล่าวถึงความสำคัญ ของทักษะกระบวนการ วิทยาศาสตร์ไว้ว่า การพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ให้เกิดใน ตัวเด็กเป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญทางการศึกษาและเป็นการ แก้ไขปัญหาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผูก ปฏิบัติ คิดเป็น ทำเป็น ซึ่งในการเตรียมเด็กให้มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในระดับปฐมวัย สอดคล้องกับพิมพ์พรรณ ทองประสิทธิ์ (2549, หน้า 73) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมหนึ่ง มุ่งเน้นให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เพื่อพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย โดยให้เด็กได้ ศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความสนใจของเด็กเองเป็นขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบ เด็กจะเป็นผู้ลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อ ค้นหาคำตอบด้วยตนเองผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การคิด การสังเกต สนทนา ซักถาม อภิปราย แก้ปัญหด้วยตนเอง โดยบูรณาการการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติที่เป็นระบบ ตามคำกล่าวของ ยศวีร์ สายฟ้า (2551 หน้า 11) ที่กล่าวว่า เด็กเปรียบเสมือนแก้วน้ำที่พร้อมจะเต็มเต็ม และคำกล่าวนี้อาจสอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมากตั้งแต่ เมื่อแรกเกิดการเรียนรู้หรือประสบการณ์เดิมของเด็ก เปรียบเสมือนกับแก้วที่มีน้ำอยู่แล้ว ทุกสิ่งทุกอย่างบนโลกนั้นล้วนแล้วแต่เป็น สิ่ง น่าสนใจ น่าสืบค้น น่าสำรวจ ดังนั้น เมื่อเด็กเริ่มเจริญวัยขึ้นและรับประสบการณ์ใหม่ ๆ เข้ามามากขึ้น แก้วที่มีน้ำอยู่บ้างแล้วนั้นก็ถูก เติมถึงขอบแก้ว ซึ่ง นั่นก็หมายความว่า การเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ และการสร้างความหมายใหม่ในสิ่งต่าง ๆ ของเด็กได้เกิดขึ้น แล้ว นั่นเอง บริบทดังกล่าวนี้เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย กล่าวคือหลักสำคัญ ประการหนึ่ง ของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้นก็คือการสร้าง ความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างเป็นระบบและเป็น กระบวนการการเรียนรู้ของเด็ก ปฐมวัยกับประสบการณ์วิทยาศาสตร์จะสอดคล้องกัน โดยใช้ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์เป็นทักษะทางสติปัญญาที่แสดงถึง ความสามารถในการฝึกฝนกระบวนการทางความคิดอย่างมีระบบ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการรับรู้ การค้นหาศาสตร์ความรู้ การสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา เด็กเป็นเหมือน นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย ๆ ที่มีความสงสัยใคร่รู้มีคำถามเกี่ยวกับโลก ธรรมชาติ รอบตัว และเรียนรู้สิ่งที่อยู่รอบตัวผ่าน ประสบการณ์ต่าง ๆ ตลอดเวลา การกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กด้วยทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จึงเป็นการตอบสนองต่อธรรมชาติของการเรียนรู้ของเด็กโดยให้เด็กได้เรียนรู้และฝึกฝนทักษะการใช้ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ จินตนาการความคิดสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นทักษะและลักษณะนิสัยของบุคคลที่ช่วยใน

การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโลกรอบตัว ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ควรส่งเสริมให้กับเด็ก ปฐมวัยประกอบไปด้วย (อัญชลี ไสยวรรณ, 2553, หน้า 26)

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยแตกต่างจากเด็กวัยอื่นตรงที่เด็กปฐมวัยมีการเจริญของสมองที่รวดเร็วและต้องการการกระตุ้นเพื่อการออกงานของใยสมองในช่วงปฐมวัย แต่ในขณะเดียวกันพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กอายุ 2 - 6 ขวบยังเป็นช่วงก่อนปฏิบัติการ (Pre - Operative Stage) เด็กเอาตนเองเป็นศูนย์กลาง (Self - Centered) และมองสิ่งรอบตัวโดยเน้นที่ตัวของตัวเอง เด็กจะรับรู้และคิดถ้อยเป็นทิศทางเดียวและไม่ซับซ้อนเช่นรู้สำนึกรูปร่างโดยรู้ที่ละอย่างจะเรียนรู้ สองอย่างพร้อมกันไม่ได้หรือเอามาผนวกกันไม่ได้ (กุลยาตันตติลาชีวะ. 2547 : 171) เด็กปฐมวัยเรียนรู้วิทยาศาสตร์จากการสำรวจสังเกตโดยการใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันรวมทั้งมีอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ช่วยในการสังเกตประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจะไม่เกิดขึ้นถ้าไม่มีการสัมผัสการสัมผัสการดมกลิ่นการผสมและอื่น ๆ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของเด็กมีการเรียนจากหนังสือตลอดจนการค้นพบของนักวิทยาศาสตร์ทั้งชายและหญิงแต่โดยพื้นฐานแล้วกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จะเข้าใจได้ก็ด้วยการที่เด็กมีโอกาสลงมือปฏิบัติทั้งนี้เพราะจุดประสงค์ การสอนวิทยาศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัยที่สำคัญประการหนึ่งคือการให้เด็กมีส่วนเกี่ยวข้องกับการสำรวจการกระทำกับวัตถุต่าง ๆ ด้วยตนเองและช่วยให้เด็กค้นพบความรู้ด้วยตนเอง (พัชรนิลโยธิน. 2545 : 5)

จากการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนเทศบาล 2 หนองบัว ผู้วิจัยพบว่า ยังประสบปัญหาอยู่มากโดยเฉพาะทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกต และการจำแนก ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้นิเทศการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัย ของครูสายชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 หนองบัว ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี สำนักการศึกษาเทศบาลนครอุบลราชธานี จากการสังเกตผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 หนองบัว ปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมา พบว่า คะแนนการประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 อยู่ในระดับต่ำ เมื่อผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา พบว่า สาเหตุที่ทำให้เด็กประสบปัญหาทางด้านการสังเกตและการจำแนก คือ รูปแบบการจัดกิจกรรมยังเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ที่เกิดจากการท่องจำ การเรียนรู้จากการบอกเล่า จากตำรา ส่งผลให้เด็กขาดทักษะในการแสวงหาความรู้จากการลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากการทดลอง การแสวงหาความรู้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้วิจัยยัง พบว่า สาเหตุอีกส่วนหนึ่ง เป็นผลมาจากเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้องกับตัวเด็ก ซึ่งถ้าหากกล่าวถึงการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น สิ่งที่สำคัญมากที่สุดก็คือ ความพร้อมในการเรียนรู้ของเด็ก เด็กไม่ควรถูกบังคับให้จำหรือถูกเร่งให้เรียนรู้ในเนื้อหาที่เด็กยังขาดความพร้อมอยู่ เพราะจะเป็นสาเหตุให้เด็กไม่ชอบการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นต่อไป

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมีประสบการณ์ตรงได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีครูเป็นผู้ตอบสนองความสนใจของเด็ก และส่งเสริมการจัดโครงสร้างความคิดจากประสบการณ์เพื่อพัฒนามุมมองและความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงการส่งเสริมทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลและมีความรับผิดชอบที่จะรักษาสสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวอย่างเหมาะสมตามวัยแต่จากการวิจัยยัง พบว่า ครูผู้สอนระดับปฐมวัยจำนวนมากจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่นำเสนอสาระความรู้ กระบวนการด้วยความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินที่ได้จากการศึกษาวิจัยร่วมกับนานาชาติที่ระบุให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์รวมทั้งผลการเรียนรู้ด้านการสังเกตและการจำแนกนักเรียนไทย อยู่ในเกณฑ์ต่ำเมื่อเทียบกับนานาชาติ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท). 2550 : 1) การจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างเหมาะสมนั้นผู้สอนต้อง

รู้จักพัฒนาตนเองปรับปรุงใช้เทคนิคการจัดการกิจกรรมต่างๆให้เหมาะกับนักเรียนการเรียนรู้ในแนวใหม่ต่างจากการเรียนเนื้อหาวิชาที่ครูสอนหรือถ่ายทอดให้นักเรียนโดยตรง (Direct Instruction) นักเรียนที่ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการจะมีความสามารถในการคิด การแก้ปัญหาการแสดงออกทางสร้างสรรค์การปรับตัวได้มีความเชื่อมั่นและ มีความรู้สึกที่ดีต่อตัวเองสูง ดังนั้น จึงควรเร่งให้มีการปรับเปลี่ยนแนวคิดทัศนคติและแนวปฏิบัติในเรื่องการจัดการกระบวนการเรียนการสอนแนวคิดการจัดการกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center) ซึ่งใช้หลักในการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนและนักเรียนกับครู ให้นักเรียนทำกิจกรรมที่มีการวางแผนลงมือปฏิบัติและสรุปบทวนเปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมรายบุคคลใช้ทักษะการสื่อสารได้ทำงานที่ตนริเริ่มตัวอย่างเช่นหลักสูตรไฮ/สโคป (High/Scope) ที่เน้น การเรียนรู้โดยการที่นักเรียนได้เล่นสัมผัสลงมือกระทำด้วยตนเอง (Active Learning) เป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนานักเรียนให้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพและตอบสนองความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคนโดยสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกเชื่อมโยงความคิดและสังเกตนักเรียนตามสภาพจริงเพื่อการประเมินผล (ภรณ์ คุรุรัตน์. 2542 : 4)ซึ่งผลจากการนำแนวคิดการเรียนรู้แบบไฮสโคปในการนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น พบว่าสามารถที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาผู้เรียนได้

จากความสำคัญดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะดำเนินการศึกษาผลการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสังเกต และการจำแนกของเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

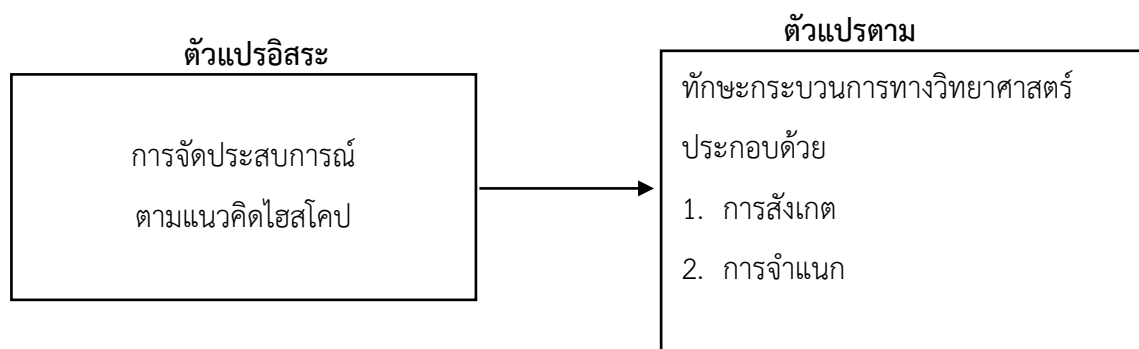
เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดของไฮสโคป

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผลการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคปเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัย มีผลหลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระที่สอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคปเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนก จำนวน 4 หน่วย ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ต้นข้าวใบเรียวยาว

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ข.ไขใบกลม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ผักนํ้ารู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 มดตัวจิ๋ว

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กชาย - หญิง มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 หนองบัว สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 4 ห้องเรียน รวม 84 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3/3 โรงเรียนบ้านเทศบาล 2 หนองบัว ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานการศึกษาเทศบาลนครอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random Sampling)

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป

3.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

3.2.1 ทักษะการสังเกต

3.2.2 ทักษะการจำแนก

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 20 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละประมาณ 15-20 นาที โดยจัดในกิจกรรมเสรี(เล่นตามมุม)เริ่มตั้งแต่วันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563 (ไม่รวมเวลาการประเมินก่อนและหลังเรียน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 20

แผน

2. แบบทดสอบความพร้อมด้านการสังเกตและการจำแนกสำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Design) แบบกลุ่มเดียวมีการวัดก่อนเรียนและหลังเรียนในรูปแบบที่เรียกว่า (One - Group Pretest - Posttest Design) คือ มีกลุ่มทดลองหนึ่งกลุ่ม ทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ดังนี้

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

ประเมินก่อนเรียน	ตัวแปรอิสระ	ประเมินหลังเรียน
O_1	X	O_2

O_1 คือ การประเมินก่อนการทดลอง(Pretest)

X คือ การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโฮลโคป

O_2 คือ การประเมินหลังการทดลอง(Posttest)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ทดสอบก่อนทดลอง (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบความพร้อมด้านการสังเกตและการจำแนกสำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 1 ชุด แยกเป็นด้านการสังเกตข้อ 1-10 และการจำแนกข้อ 11-20 รวมทั้งหมด 20 ข้อ แล้วบันทึกคะแนนเก็บไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน (Posttest)

2. ทดลองจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโฮลโคป เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสังเกต และการจำแนกกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละประมาณ 15-20 นาที รวมทั้งสิ้น 20 ครั้ง โดยจัดในกิจกรรมเสรี(เล่นตามมุม) เริ่มตั้งแต่วันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

3. เมื่อทดลองจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโฮลโคป เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกกับกลุ่มตัวอย่างจนจบเนื้อหาแล้วทำการทดสอบหลังการจัดประสบการณ์ (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบความพร้อมด้านการสังเกตและการจำแนกสำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ชุดเดียวกันกับแบบทดสอบที่ใช้ก่อนการจัดประสบการณ์ แล้วบันทึกคะแนนไว้เปรียบเทียบกับคะแนนการทดสอบก่อนการจัดประสบการณ์ (Pretest)

4. นำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการทดลองข้างต้นไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติ เพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. นำคะแนนก่อนการจัดประสบการณ์มาแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ (P) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. นำคะแนนหลังการจัดประสบการณ์มาแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ (P) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย จากการทดสอบความพร้อมด้านการสังเกตและการจำแนกสำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ t - test แบบ Dependent Sample

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป ในภาพรวมทั้ง 2 ทักษะ

ปรากฏผลดังตาราง 2

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนผลการวิเคราะห์การพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป ในภาพรวมทั้ง 2 ทักษะ

การทดลอง	n	k	$\bar{X}$	P	S.D.	t
ก่อนการทดลอง	20	20	11.9	59.5	1.7	22.78*
หลังการทดลอง	20	20	16.8	84	1.2	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า ทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัย ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 11.9 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.7 หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.8 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.2 แสดงว่า หลังได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป เด็กมีทักษะด้านการสังเกตและการจำแนก หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 หนองบัว สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป ปรากฏผลดังตาราง 2

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนผลการวิเคราะห์ทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล หนองบัว สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป

(n=20)

ทักษะ	k	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t
		$\bar{X}$	P	S.D.	$\bar{X}$	P	S.D.	
1. การสังเกต	10	6.05	60.5	1.1	8.6	86	0.9	17.62*
2. การจำแนก	10	5.85	58.5	0.9	8.2	82	0.7	12.59*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า ทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 หนองบัว สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 มีคะแนนเฉลี่ย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ในแต่ละด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้าน ดังนี้

การสังเกต ก่อนทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.05 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.1 คิดเป็นคะแนนร้อยละ 60.5 หลังทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.6 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.9 คิดเป็นคะแนนร้อยละ 86.88

การจำแนกก่อนทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย 5.85 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.9 คิดเป็นคะแนนร้อยละ 58.5 หลังทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.7 คิดเป็นคะแนนร้อยละ 82

สรุปผลการวิจัย

เด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโฮลโคปมีทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโฮลโคปเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัยผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

เด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านเทศบาล 2 หนองบัวที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโฮลโคปมีทักษะด้านการสังเกตและการจำแนกหลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งอาจมีสาเหตุเนื่องมาจากการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโฮลโคปมีวิธีการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องและสนองความต้องการของเด็ก กล่าวคือ เด็กได้เรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกัน การเปิดโอกาสให้เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองหรือได้พูดคุยแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนหรือการที่ครูผู้สอนจัดกิจกรรมที่让孩子ใช้ทักษะการสังเกตและการจำแนก จนกระทั่งเด็กค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒนวรราชวรางคุณมหาสนิทกุล (2553 : 68) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนปฐมวัยตามแนวคิดโฮลโคป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่นักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านโนนคูณตำบลโนนคูณอำเภอคอนสารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิเขต 2 มีจำนวน 13 คน 1 ห้องเรียนได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่มใช้ห้องเรียนที่มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโฮลโคป 2) แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 4 ทักษะ 3) แบบสังเกตพฤติกรรม พบการวิจัยพบว่า 1) การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบผลการวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดโฮลโคปพบว่านักเรียนที่เรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโฮลโคปทำให้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยทักษะการสังเกต ทักษะการแสดงปริมาณ ทักษะการจำแนกประเภทและทักษะการสื่อความหมายของนักเรียนพัฒนาเพิ่มขึ้นทุกทักษะเรียงตามลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดคือทักษะการสื่อความหมายเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.77 ทักษะการแสดงปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.18 ทักษะการจำแนกและเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.87 และทักษะการสังเกตเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.20 และสอดคล้องกับงานวิจัยของปวีณาปลื้มน้อย (2551 : 78 - 83) ได้ศึกษาการใช้กิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการจำแนกและเปรียบเทียบของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1/2 จำนวน 39 คนและชั้นอนุบาลปีที่ 2/2 จำนวน 38 คนโรงเรียนพระยาประเสริฐสุนทราศรัย (กระจ่างสิงหเสนี) แบบทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ด้านการจำแนกและเปรียบเทียบโดยใช้แบบทดสอบจำนวน 79 ชุดเป็นสื่อหลังจากที่ได้ทำกิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์เสียงตามสายน้ำแปลงร่างการจมนการลอยลูกโป่งไฟฟ้าสถิตอากาศต้องการที่อยู่อยู่ห่างลูกโป่งพองสปริงมหาสนุกทิกซู่เปลี่ยนสีและผักกินสีผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์ชั้นอนุบาลปีที่ 1/2 อายุ 4 - 5 ปีและชั้น

อนุบาลชั้นปีที่ 2/2 อายุ 5 - 6 ปีก่อนและหลังการจัดกิจกรรมทดลองวิทยาศาสตร์มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจาก

1. แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านกระบวนการและขั้นตอนการจัดทำอย่างเป็นระบบ ตามแนวทางและวิธีการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยเริ่มจากการศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (อายุระหว่าง 3 - 6 ปี) ศึกษารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคปจนเข้าใจ แล้วนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดประสบการณ์และยังได้ผ่านการประเมินตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งผ่านการทดลองใช้กับเด็กที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงแก้ไขมีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริงกับเด็กกลุ่มตัวอย่าง จึงทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคปซึ่งสอดคล้องกับศรีนวล ศรีอ่ำ. (2557:บทคัดย่อ)ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดประสบการณ์โดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1.)ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ภาพรวมอยู่ในระดับดี 2.)ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังการจัดประสบการณ์โดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. วิธีดำเนินการทดลองโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป ที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนที่ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีระบบมีขั้นตอนมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นครูผู้สอนเตรียมสื่อแหล่งเรียนรู้และกิจกรรมให้เด็กได้เรียนตามความสนใจ ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทดลองหาคำตอบด้วยตนเอง จนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกุลยาตันติผลาชีวะ (2545 : 79) ที่กล่าวว่า การพัฒนาเด็กต้องทำได้ด้วยการให้เด็กเป็นผู้รู้จักการแสวงหาความรู้ ความร่วมมือ มิตรภาพและการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เพื่อค้นหาคำตอบในเรื่องที่ตนเองสนใจ สามารถสร้างการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในตัวเด็กได้ซึ่งสอดคล้องกับธนกร โสแสนน้อย. (2555: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบไฮ สโคปเสริมด้วยคำถามปลายเปิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และพฤติกรรมกลุ่มของเด็กปฐมวัยผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1.)เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบไฮ สโคปเสริมด้วยคำถามปลายเปิดมีความคิดสร้างสรรค์หลังจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรม ค่าเฉลี่ยก่อนจัดกิจกรรม 46.80 คิดเป็นร้อยละ 55.05 ค่าเฉลี่ยหลังจัดกิจกรรม 80.20 คิดเป็นร้อยละ 94.35 โดยค่าเฉลี่ยหลังจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.)เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบไฮ สโคปเสริมด้วยคำถามปลายเปิด มีพฤติกรรมกลุ่มในระดับมากและสอดคล้องกับ นางสาวพรทิพย์ เกนโรจน์. (2553:บทคัดย่อ).ได้ทำการวิจัยเรื่องทักษะการสังเกตและการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดศิลปะสร้างสรรค์ด้วยการย้อมสี. ผลการวิจัยพบว่า หลังจากเด็กปฐมวัยได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยการย้อมสี เด็กปฐมวัยมีทักษะการสังเกตและทักษะการเปรียบเทียบ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับชนิดารต์ ศรีกำพลและคณะ. (2556:บทคัดย่อ)ได้ทำการวิจัยเรื่องเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระหว่างการจัดประสบการณ์บูรณาการตามแนวคิดไฮสโคปและโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ผลการวิจัยพบว่า 1.)นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังได้รับการจัดประสบการณ์การบูรณาการตามแนวคิดไฮสโคปและโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย มีความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยรวมและแยกรายด้านสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ 2.)นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์บูรณาการตามแนวคิดไฮสโคป มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์โครงการบ้าน

นักวิทยาศาสตร์น้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.)นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์บูรณาการตามแนวคิดไฮสโคปมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4.)นักเรียนมีความพึงพอใจในทุกกิจกรรมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับวณิชชา สิทธิพล. (2556:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยการจัดกิจกรรมการทำเครื่องดื่มสมุนไพร ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดกิจกรรมทำเครื่องดื่มสมุนไพร ระดับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในภาพรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 14.33) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการสังเกต (ค่าเฉลี่ย=4.13) อยู่ในระดับดีมาก ส่วนด้านการจำแนก (ค่าเฉลี่ย=3.26) ด้านการวัด (ค่าเฉลี่ย=3.60) และด้านการสื่อความหมายข้อมูล (ค่าเฉลี่ย=3.33)อยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบระดับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยทั้งภาพรวมและรายด้านมีค่าสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการทำเครื่องดื่มสมุนไพร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับณัฐฐา มหาสุคนธ์ (2561:บทคัดย่อ)ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคปเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1.)ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดประสบการณ์แบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2.)ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 1 ด้วยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคปเป็นการพัฒนาความพร้อมโดยผ่านกระบวนการต่างๆตามรูปแบบของไฮสโคป ส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีความพร้อมทางการเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคปด้วยกระบวนการวางแผนปฏิบัติและทบทวนเป็นการสอนที่ครูผู้สอนต้องเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนเสมอ ดังนั้น ครูจึงต้องเตรียมการสอนหนักกว่าการสอนแบบอื่นๆครูจึงต้องเตรียมกิจกรรมอย่างรัดกุมรอบคอบและคำนึงถึงธรรมชาติตามวัยของผู้เรียนสร้างแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ให้เด็กมีปฏิกิริยาตอบสนองและสามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนและคุ้มค่ากับการเตรียมตัวในแต่ละครั้ง

1.2 ครูจะต้องมีการสนทนาโต้ตอบซักถามเด็กในระหว่างปฏิบัติกิจกรรมเชิงวิทยาศาสตร์เป็นกลุ่มและสรุปผลการทดลองดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กให้มีความใกล้ชิดกันมากขึ้นเพื่อให้เด็กเกิดความไว้วางใจครูและมีความเชื่อมั่นในการนำเสนอผลงานหรืออธิบายความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในกลุ่มให้ครูและเพื่อนเข้าใจได้ครูจึงต้องมีความอดทนจิตใจมั่นคงหนักแน่นและเป็นกัลยาณมิตรกับเด็ก

1.3 ครูจะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะในการตั้งคำถามเพราะการสอนโดยวิธีนี้ครูต้องใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กคิดวางแผนคิดแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำการสอนตามกระบวนการวางแผนปฏิบัติและทบทวนไปทดลองใช้พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ทักษะทางภาษาไทยหรือพัฒนาคุณธรรมในเด็กปฐมวัยและนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ

2.2 ควรมีการศึกษาผลการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคปที่มีต่อตัวแปรอื่นๆ เช่น ทักษะการลงความเห็นทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับเวลาเป็นต้น

2.3 ควรมีการศึกษาผลการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในระยะยาว หรือศึกษาเกี่ยวกับความคงทนในการเรียนรู้จากการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮสโคป

เอกสารอ้างอิง

- กมลรัตน์ ทิสมบุญ. การจัดประสบการณ์การเล่นของเด็กไทยโดยใช้บัตรร้องและบทเจรจาโต้ตอบแบบประยุกต์ที่มีต่อความสามารถของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, 2550.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2560. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2560.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. รูปแบบการเรียนการสอนปฐมวัยศึกษา. กรุงเทพฯ : เอติสัน เพรส โปรดักส์, 2545.
- ชนาธิป พรกุล. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : บริษัท แดเน็กซ์ อินเตอร์ คอร์ปอเรชั่น, 2552.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : เทพเนรมิต, 2541.
- นภเนตร ธรรมบวร. การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์, 2544.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยทางการวัดและประเมินผล. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. รวมบทความการวิจัยการวัดผลและประเมินผล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ศรีอนันต์, 2543.
- บุญเยี่ยม จิตดอน. การดูแลและให้การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- เบญจา แสงมะลิ. การพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เมธีพิบลส์, 2545.
- ประอร อิศรเสนา ณ อยุธยา. "การสอนแบบไฮ/สโคป," วารสารปฐมวัย. 3(1) : 36-40 ; มกราคม, 2542.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2543.
- พัชรี ผลโยธินและคณะ. การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทย : ตามแนวคิดไฮสโคป. กรุงเทพฯ : วี.ที.ซี.คอมมิวนิเคชั่น, 2550.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2545.
- ยุพา วีระไวทยะและปรีชา นพคุณ. การสอนวิทยาศาสตร์แบบมีอาชีพ. กรุงเทพฯ : มุลนิธิสตรี้ - สฤชดีวงศ์, 2544.
- เยาวพา เตชะคุปต์. การศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เอฟ กราฟฟิกส์ดีไซน์, 2542.
- วนา รักษกุลไทย. การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย 3 - 5 ปี. กรุงเทพฯ : ประสานการพิมพ์, 2542.
- วณิ อิศรเสนา ณ อยุธยา. การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับจากการจัดประสบการณ์ วางแผนปฏิบัติ ทบทวน ตามแนวการสอนแบบไฮ/สโคปของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิต มศว. ประสานมิตร (ฝ่ายประถม). กรุงเทพฯ : โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2545.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

- ศิริพรรณ สิทธิพูนอนุภาพ. การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมเสริมตามแนวคิดไฮ/สโคป (High/Scope). การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม.มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552.
- สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2544.
- สรศักดิ์ แพรด้า. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2544.
- สำลี รักสุทธีและคณะ. เทคนิคการพัฒนาหลักสูตรแบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ : พัฒนาการศึกษา, 2544.
- สุวิชา วิริยมานุวงศ์. เด็กปฐมวัยกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ *Scientific Process Skills for Pre - school Children*. ภูเก็ต : มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, 2545. แนวการสอนวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2545.
- เอราวรรณ ศรีจักร. (2550). การพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบชุดแบบฝึกทักษะ”, *วารสารการศึกษาปฐมวัย*. 12(2) :43 - 51.