



มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
HATYAI UNIVERSITY

การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ด้านการสังเกต โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ของนักเรียนชั้นอนุบาล 1

Development of Scientific Basic Skills in Observation by Using the Project Approach of Learning Management of Kindergarten Students 1

กนกพิชญ์ รัตนแก้ว^{1*}, ณัฐวรรณ หลิมประดิษฐ์¹, ญาดารัตน์ บุญยอดสี¹ และ พล เหลืองรังษี²
Kanokphit Rattanakeaw^{1*}, Nattawan Limpradit¹, Yadarat Bunyodsee¹
and Pol Luangrangsee²

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

¹ Graduate Student, Department of Curriculum and Instructions, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

² Asst. Prof., Ph.D., Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

*Corresponding author, E-mail: Kanokphit.rat015@hu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1 กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนบ้านหนองคล้า จังหวัดตรัง จำนวน 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ด้านการสังเกต โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ 2) แบบประเมินทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ด้านการสังเกต ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบวัดการสังเกตกับเกณฑ์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 1 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) การประเมินพฤติกรรม การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกตของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 ซึ่งมีทักษะด้านการสังเกตมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ, ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

Abstract

The purpose of this research was to compare science basic skills by using the project approach of learning management of kindergarten students 1 with the 70 percent criteria. The population is 18 students in Kindergarten Year 1, Semester 2, Academic Year 2023, Ban Nong Kla School, Trang Province. The tools used in the research are: 1) a plan to develop of scientific basic skills in observation by organizing project approach and 2) an assessment form for basic scientific skills in observation. The results of the research found that 1) the average achievement scores in the observation test with the criteria for



kindergarten 1 students had an average score of 8.06, which is higher than the 70 percent threshold with statistical significance at the .05 level. 2) Behavioral assessment Development of scientific basic skills in terms of observation, the students in kindergarten 1 had an average of 2.68, which has very good observation skills.

Keywords: Project Approach, Science Basic Skills

บทนำ

ในปัจจุบันนี้สภาพแวดล้อมของสังคมมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลมาจากความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ ทำให้วิทยาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้ามากขึ้น สร้างความสะดวกสบายให้กับมนุษย์และในขณะเดียวกันผู้ที่ให้บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควรมีความสามารถในการคิด รู้จักหาแนวทางในการแสวงหาความรู้ มีความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง รู้จักเลือกรับปรับเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมและแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ซึ่งคุณลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าว ควรได้รับการฝึกฝนตั้งแต่เด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าเป็นวัยแห่งการวางรากฐานของการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมหรือสติปัญญา โดยให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาความคิดและกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้ปรับระบบการศึกษาเพื่อเสริมสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์เริ่มตั้งแต่ปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษาให้ผู้เรียนรู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างมีระบบ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) จึงมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึก ในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ปรัชญาการศึกษาปฐมวัยได้ระบุว่า การศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปี บริบูรณ์ โดยเป็นองค์รวมบนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพ ภายใต้บริบทสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ด้วยความรักความเอื้ออาทรและความเข้าใจของทุกคนเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) จากการจัดการเรียนรู้พบว่า เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 1 ยังขาดทักษะในด้านการสังเกต ดังนั้นจึงมีความจำเป็นยิ่งที่จะมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้านทักษะการสังเกตตั้งแต่วัยปฐมวัย ซึ่งเป็นช่วงอายุที่มีความสามารถในการเรียนรู้และจดจำมากที่สุด มีความอยากรู้อยากเห็นและมีความกระตือรือร้น อันเป็นกุญแจหลักที่จะเปิดประตูสู่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดกิจกรรมแบบโครงการเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้เด็กมีส่วนร่วมและกระตุ้นให้เด็กเรียนรู้ด้วยตัวเอง พร้อมเปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้ในสิ่งที่เด็กสนใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเด็ก และตอบสนองตามความต้องการที่หลากหลายของเด็ก ๆ โดยการทำกิจกรรมเชิงปฏิบัติที่เน้นให้เด็กลงมือทำได้ด้วยตัวเอง การสอนแบบโครงการนี้ถือเป็นเครื่องมือการสอนที่ดีอย่างยิ่งสำหรับคุณครู เพราะจะแสดงให้เห็นถึงสิ่งต่าง ๆ ตั้งแต่แนวคิดในเรื่องแห่งความเป็นจริง การตั้งคำถามจากความสนใจที่แท้จริง และการ



ค้นหาคำตอบในเชิงลึกของเด็กแล้ว ยังส่งเสริมทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านการสำรวจ การสืบค้น การจดบันทึก และการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลและความรู้ต่าง ๆ ตามเรื่องที่เด็กสนใจ ผ่านประสบการณ์ตรงที่หลากหลายที่จะช่วยส่งเสริมทักษะทางด้านการสังเกตและการเรียนรู้ของเด็กได้อย่างเหมาะสม (ชนิษฐา บุณนาค, 2562) คุณครูผู้สอนจะต้องรู้จักปรับปรุงพัฒนา เทคนิคการสอน และเทคนิคการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมกับเด็กในแต่ละช่วงวัยเพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ การเรียนรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคน ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและในงานอาชีพต่าง ๆ เครื่องมือเครื่องใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและในการทำงาน ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ด้านการสังเกตของ นักเรียนชั้นอนุบาล 1 โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเพื่อเป็นแนวทางให้ครูปทุมวีย์และผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการส่งเสริมทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 ได้นำแนวทางไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อ นักเรียนชั้นอนุบาล 1 ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของ นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1 กับเกณฑ์ร้อยละ 70

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

วัฒนา มัคคสมัน (2539) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง รูปแบบการสอนที่ให้ความสำคัญกับความสนใจและความต้องการของเด็ก โดยเด็กจะเป็นผู้มีบทบาทในการเลือกหัวข้อเรื่องที่จะเรียน เลือกวิธีการที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง และยอมรับความคิดเห็นของเด็ก แสดงให้เด็กเห็นว่าครูให้ความสนใจ ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้ตามความสนใจ ตามความคิดของตนเอง และวิธีการของตนเอง

จิรภรณ์ วสุวัต (2540) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง วิธีการสอนที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กได้มีการศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้ง ในหัวข้อที่ตนเองสนใจด้วยการบูรณาการวิชาต่างสาขาเข้าด้วยกัน วิธีการนี้จึงเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย เน้นการให้ความร่วมมือกันของเด็ก ๆ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นการศึกษาอย่างลุ่มลึกในเรื่องที่เด็กสนใจ การสืบค้นเป็นกระบวนการที่เด็กใช้ระหว่างการศึกษาเพื่อหาคำตอบ ระยะเวลาการทำโครงการขึ้นอยู่กับความยากง่ายของเนื้อหาอาจจะเพียงสัปดาห์เดียว บางโครงการอาจใช้เวลา 3 - 4 สัปดาห์ มีขั้นตอนและกระบวนการเรียนรู้ดังนี้

1. ขั้นกระตุ้นความสนใจ เป็นขั้นการอธิบายเบื้องต้น ระหว่างครูกับเด็กในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดหัวข้อเรื่อง ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดโครงการ และรายละเอียดของโครงการ
2. ขั้นการกำหนดวัตถุประสงค์โครงการ เป็นขั้นที่让孩子กำหนดว่าสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ มีอะไรบ้าง และจะศึกษาอย่างไร



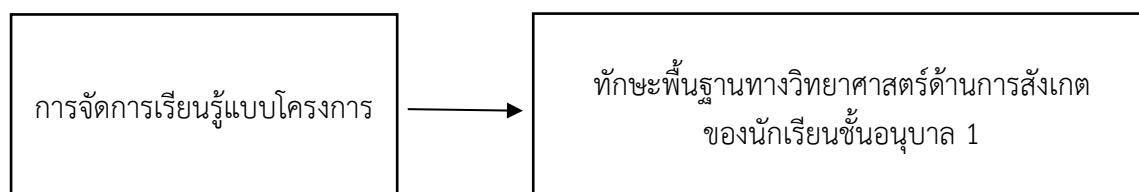
3. ขั้นฝึกทักษะที่จำเป็นต้องใช้กับโครงการที่ต้องการทักษะการดำเนินการที่ต้องมีการฝึกทักษะเหล่านั้นก่อน เช่น การสัมภาษณ์
4. ขั้นเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เป็นขั้นที่เด็กกำหนดแผน และจัดหาอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในโครงการ
5. ขั้นกิจกรรมกลุ่ม หมายถึง การทำงานกลุ่มในกิจกรรมโครงการ
6. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการออกนอกสถานที่สืบค้นข้อมูล
7. ขั้นสรุปผลการดำเนินการ เป็นการนำข้อมูลที่ได้เรียนรู้มาเรียบเรียงเป็นเรื่องราวแล้วนำเสนอผลการเรียนรู้
8. ขั้นเสนอผลโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นการนำเสนอด้วยการจัดแสดงนิทรรศการ (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2551)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชนิดาภา กุลสุวรรณ (2558) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และพฤติกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการของเด็กปฐมวัยชั้นเตรียมอนุบาล 2/2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดมหาสารคาม พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการมีคะแนนเฉลี่ยกระบวนการทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นันทิยา ชัยชนะเลิศ (2561) ได้ศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนบ้านรวมมิตร พบว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาล 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการในภาพรวมหลังจากจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

Safaruddin (2020) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ (Project Based Learning) โดยมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยในการเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science Process Skills) โดยมีการทดสอบกับนักเรียน จำนวน 59 คน กลุ่มทดลองใช้การจัดการเรียนรู้แบบ PBL และกลุ่มควบคุมใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติทั่วไป ผลลัพธ์พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการจัดการเรียนรู้แบบ PBL เท่ากับ 86.33 และคะแนนเฉลี่ยของการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เท่ากับ 74.52 สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ PBL โดยมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้และมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนบ้านหนองคล้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 2 อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง จำนวน 1 ห้อง ทั้งหมด 18 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกต โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ จำนวน 1 แผน 5 ชั่วโมง
2. แบบประเมินทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกต

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างแผนการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกต โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

1.1 ศึกษาหลักสูตรและคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการทางวิทยาศาสตร์

1.2 ศึกษาวิเคราะห์หลักการและแนวคิดจากเอกสารเกี่ยวกับแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

1.3 สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกต จำนวน 1 แผน 5 ชั่วโมง

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2. แบบประเมินทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกต มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีทักษะด้านการสังเกตและการมีทักษะด้านการสังเกตของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกต

2.2 สร้างแบบประเมินทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ด้านการสังเกตของเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ตามวิธีของกระทรวงศึกษาธิการ (2553) จำนวน 6 ข้อ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เมื่อปฏิบัติได้	ให้	3	คะแนน
เมื่อปฏิบัติได้บางครั้ง	ให้	2	คะแนน
เมื่อควรเสริม	ให้	1	คะแนน

2.3 แปลความหมายของคะแนน โดยปรับปรุงการแปลความหมายแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ที่กระทรวงศึกษาธิการ (2553) อธิบายไว้มาใช้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.00	หมายถึง มีพฤติกรรมการมีทักษะด้านการสังเกตมาก
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง มีพฤติกรรมการมีทักษะด้านการสังเกตปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง มีพฤติกรรมการมีทักษะด้านการสังเกตน้อย



2.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการมีทักษะด้านการสังเกตของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาความเหมาะสมด้านเนื้อหาด้านภาษาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2.5 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการมีทักษะด้านการสังเกตของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงความเหมาะสมของภาษาโดยพิจารณาประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมชีวิตด้านทักษะการสังเกต และหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่า มีค่าระหว่าง 0.67-1.00

2.6 จัดทำฉบับจริงเพื่อนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายตนเอง โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ก่อนการทดลองผู้วิจัยได้ทำการชี้แจงขั้นตอนในการเรียนและการปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนให้เด็กนักเรียนเข้าใจ

2. สังเกตและประเมินพฤติกรรมการมีทักษะการสังเกตของกลุ่มตัวอย่างขณะทำกิจกรรมโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ในสัปดาห์ก่อนการทดลอง จำนวน 1 กิจกรรม โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผู้สังเกตเป็นผู้วิจัย

3. ดำเนินการฝึกโดยใช้กิจกรรมโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกต จำนวน 1 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง ตั้งแต่วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

4. ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินเพื่อวัดการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกต โดยใช้กิจกรรมวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์

5. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ร้อยละ (Percentage)
- ค่าเฉลี่ย (Mean)
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
- การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (t-test)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบวัดการสังเกตกับเกณฑ์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 1

หัวข้อ	เกณฑ์	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	7	8.06	1.626	2.754	0.007*

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนที่ใช้การทดสอบวัดด้านการสังเกต มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเท่ากับ 8.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตารางที่ 2 แสดงผลเกณฑ์การประเมินพฤติกรรม การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
ด้านการสังเกตของนักเรียนชั้นอนุบาล 1

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
การสังเกตลักษณะต่าง ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 โดยไม่ต้องบอกปริมาณ เช่น บอก สี กลิ่น รส เสียง และความรู้สึกต่อผิวหนัง	2.72	0.57	มีทักษะด้านการสังเกตมาก
ความสามารถในการแสดงหรือบอกคุณลักษณะของวัตถุได้	2.67	0.59	มีทักษะด้านการสังเกตมาก
การรับรู้ข้อมูล รายละเอียดของสิ่งเหล่านั้นโดยปราศจากความคิดเห็นส่วนตัว	2.44	0.78	มีทักษะด้านการสังเกตปานกลาง
การสังเกตโดยการคาดคะเน การกะ หรือการประมาณได้	2.67	0.59	มีทักษะด้านการสังเกตมาก
การสังเกตวัตถุหรือสถานการณ์ ในขณะที่เกิดการเปลี่ยนแปลง	2.83	0.51	มีทักษะด้านการสังเกตมาก
ความสามารถในการบอกลักษณะการเปลี่ยนแปลงของวัตถุได้	2.78	0.54	มีทักษะด้านการสังเกตมาก
ภาพรวม	2.68	0.60	มีทักษะด้านการสังเกตมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า การประเมินพฤติกรรม การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกตของนักเรียน ชั้นอนุบาล 1 ภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 ภาพรวมส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.60 มีทักษะด้านการสังเกตมาก

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบวัดการสังเกตกับเกณฑ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 1 เท่ากับ 8.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. การประเมินพฤติกรรม การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้านการสังเกตของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 2.68 ซึ่งมีทักษะด้านการสังเกตมาก

การอภิปรายผล

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบด้านการสังเกตของนักเรียนชั้นอนุบาล 1 มีคะแนนเฉลี่ย 8.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่ผลเป็นเช่นนี้ เพราะการจัดการเรียนรู้แบบโครงการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง นักเรียนได้รับความรู้และเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ขนิษฐา กุลสุวรรณ (2558) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และพฤติกรรมการเรียนรู้



วิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ ของเด็กปฐมวัยชั้นเตรียมอนุบาล 2/2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดมหาสารคาม พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการมีคะแนนเฉลี่ยกระบวนการทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ครูจะต้องศึกษาแนวคิด หลักการ รูปแบบ และสาระสำคัญของรูปแบบการสอนแบบโครงการ ตลอดจนศึกษาขั้นตอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้เข้าใจ
2. ระยะเวลาการทำโครงการแต่ละโครงการต้องยืดหยุ่นตามความเหมาะสมของโรงเรียน
3. การจัดสภาพแวดล้อมควรจัดให้เหมาะสม ทั้งสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้นอกชั้นเรียนและในชั้นเรียน
4. ครูจะต้องเป็นผู้ที่ใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กคิด คอยช่วยเหลือ และเรียนรู้ร่วมกันไปพร้อมกับเด็ก

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรนำสื่อเกมใช้ในการสอนร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2551). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย กรุงเทพฯ: เบรน-เบส บุ๊คส์.
- ชนิษฐา บุญนาค. (2562). การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย สืบค้นวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 จาก <https://www.youngciety.com/article/journal/projectapproach. html>.
- จิรภรณ์ วสุวัต. (2540). การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมจริยธรรมทางสังคมของเด็กอนุบาลตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้การจัดประสบการณ์แบบโครงการ. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ชนิดาภา กุลสุวรรณ. (2558). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.



- นันทิยา ชัยชนะเลิศ. (2561). รายงานการจัดประสบการณ์แบบโครงการ (Project Approach) ควบคู่สารนิทัศน์ โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านรวมมิตร. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2539). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการสอนแบบโครงการเพื่อเสริมสร้างการเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กวัยอนุบาล. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษาปฐมวัย)). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- Safaruddin, S. (2020). The effect of project-based learning assisted by electronic media on learning motivation and science process skills. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 1(1), 22-29.