ผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC ที่มีผลต่อทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1*

THE EFFECTS OF COOKING ACTIVITIES USING THE PICC PROCESS ON THE EXPLORATION SKILLS OF EARLY CHILDHOOD STUDENTS OF SCHOOLS UNDER UBON RATCHATHANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

วัฒนา ดาวเด้น[1], นนทชนนปภพ ปาลินทร[2] จันทร์กฤษณา ผลวิวัฒน์[3] และ วิชาญ ไทยแท้[4]

Wattana Dowden[1], Nontachanonpapob Palintorn[2], Chankrisana Pholwiwat[3], Wichan Thaitae[4]

[1-4]**บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชธานี**

[1-4]Graduate School Ratchathani University, Thailand

Corresponding Author's Email: wattanaramom@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1)เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC ที่มีต่อการพัฒนาทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย และ 2)เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เด็กชายและหญิง อายุระหว่าง 4-5 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านขามใหญ่ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 15 คน โดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling) การทดลองใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง (One Group Pretest-Posttest Design) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC จำนวน 24 ครั้ง และแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการสำรวจที่ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ การเลือก การแสวงหาความรู้ การวิเคราะห์ และการค้นพบคำตอบ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test แบบ Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า 1)ก่อนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC เด็กปฐมวัยมีทักษะการสำรวจโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ และหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC เด็กปฐมวัยมีทักษะการสำรวจโดยรวมอยู่ในระดับสูง 2)เด็กปฐมวัยมีทักษะการสำรวจภายหลังได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC สูงกว่าก่อนการได้รับกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมประกอบอาหารด้วย

* Received 3 February 2026; Revised 9 February 2026; Accepted 31 March 2026

ขั้นตอน PICC มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยและส่งผลในระดับที่สูงขึ้น อันเป็นแนวทางที่ครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กในระดับปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: กิจกรรมประกอบอาหาร, ขั้นตอน PICC, ทักษะการสำรวจ

Abstract

The objective of this research was 1) to examine the effects of cooking activities using the PICC process on the development of exploration skills among early childhood students and 2) to compare their exploration skills before and after the activities. The sample group consisted of 15 boys and girls aged 4–5 years, enrolled in kindergarten 2 during the second semester of the 2024 academic year at Ban Kham Yai School, Ubon Ratchathani Province. Cluster sampling was used to select the sample. The research employed a one-group pretest-posttest design. The research instruments included 24 cooking activity sessions using the PICC process and an observation checklist assessing exploration skills across four dimensions: selection, inquiry, analysis, and discovery. The statistical methods used to analyze the data included the mean, standard deviation, and dependent samples t-test.

The results revealed that 1) Before the implementation of Cooking Activities Using the PICC Process on the Development of Exploration Skills in Early Childhood demonstrated an overall low level of exploration skills. Following participation in the cooking activities using the PICC Process, their overall exploration skills were found to be at a high level 2) the post-activity exploration skills were significantly higher than the pre-activity scores at the .05 level. These findings indicate that cooking activities using the PICC process effectively enhance exploration skills in early childhood students and provide a practical approach for early childhood educators to implement in developmentally appropriate practices.

Keywords: Cooking Activities, PICC Process, Exploration Skills.

บทนำ

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) มุ่งให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงได้กำหนดหลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย คือ จัดประสบการณ์โดยให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง ผ่านการเล่น และการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย เน้นการบูรณาการสาระการเรียนรู้ เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้เด็กลงมือปฏิบัติ พัฒนาการคิด การตัดสินใจ การทำงานร่วมกับคนอื่น สนับสนุนให้เด็กสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง หลักการนี้สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by doing) ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ได้เรียนรู้จากการคิด การลงมือทำ ลงมือสำรวจ และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง (ทิศนา แขมมณี, 2559) ซึ่งโฮมานน์และไวคาร์ท (Hohmann & Weikart, 2016) ได้เสนอแนวคิดว่า การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active learning) เป็นการเรียนรู้ที่เด็กได้กระทำกับวัตถุ มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล สิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์ จนกระทั่งสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

จากการสังเกตในห้องเรียนปฐมวัยพบว่า เด็กหลายคนยังคงมีข้อจำกัดในการสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว โดยมักรอการชี้นำหรือคำตอบจากผู้ใหญ่ ขาดความกล้าที่จะลองผิดลองถูก และไม่ค่อยมีโอกาสในการแสวงหาประสบการณ์ตรง ส่งผลให้การเรียนรู้ไม่เต็มศักยภาพ และไม่สามารถพัฒนาไปสู่ทักษะที่ซับซ้อนขึ้นได้ หากเด็กได้รับการปลูกฝังทักษะการสำรวจตั้งแต่ปฐมวัย เด็กจะสามารถพัฒนาทักษะทางสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เด็กจะเรียนรู้ที่จะตั้งคำถามด้วยตนเอง กล้าลงมือทดลองเพื่อค้นหาคำตอบ รู้จักการสังเกตและเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ รอบตัว อีกทั้งยังช่วยเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น

การสอนรูปแบบ PICC เป็นแนวทางจัดการเรียนรู้ที่เป็นการสร้างความรู้ให้กับเด็กปฐมวัย การสร้างความรู้คือการที่เด็กปฐมวัยได้ความรู้ที่เป็นผลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยการลงมือจับต้องสัมผัสผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า จนสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ประเภทของสิ่งของ เรียงลำดับสิ่งของหรือเหตุการณ์ได้ ดังที่ งานวิจัยของนนทชนนปภพ ปาลินทร. (2554). กล่าวไว้ว่า กระบวนการสร้างความรู้เริ่มจากการที่เด็กปฐมวัยเกิดความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้วจึงเข้าไปปฏิสัมพันธ์กับสิ่งนั้นซึ่งสามารถทำได้หลากหลายวิธี ทั้งจากการทดลอง การสังเกต การซักถามสนทนาพูดคุย แล้วพินิจพิจารณาว่า สิ่งที่ตนปฏิสัมพันธ์นั้นเป็นอย่างไร จนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจ จนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม รูปแบบการสอนแบบ PICC ได้กำหนดขั้นตอนการสอนไว้อย่างชัดเจน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1)การวางแผน (Plan) 2)การแสวงหาความรู้ (Inquiry) 3)การจัดความรู้ (Classification) 4)การสรุปความรู้ (Conclusion) โดยกิจกรรม

ประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC จึงเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนให้เด็กปฐมวัยได้รับประสบการณ์ตรง และเรียนรู้การทำงานอย่างเป็นกระบวนการเป็นขั้นเป็นตอน ช่วยให้เด็กรู้จักวางแผน การลงมือทำกิจกรรมด้วยความกระตือรือร้นได้ฝึกการคิด การตัดสินใจ มีการสนทนาปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครู รู้จักตั้งคำถามแสดงความคิดเห็น เกิดความคิดสร้างสรรค์และความคิดรวบยอดจากการทำกิจกรรม อัญชลี ไสยวรรณ. (2554).

ทักษะการสำรวจเป็นการค้นคว้าหาข้อมูลด้วยวิธีที่หลากหลายในเรื่องที่สนใจใคร่รู้ ทำให้เด็กปฐมวัยได้รู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อมทั้งด้านคุณภาพ ได้แก่ ลักษณะ กลิ่น สี ขนาด รูปร่าง องค์ประกอบและเข้าใจสิ่งแวดล้อมทางด้านปริมาณ ได้แก่ สิ่งที่สามารถบอกได้ด้วยตัวเลข เช่น ส่วนสูง จำนวน Piccone,J. (2010). การที่เด็กได้วางแผนการสำรวจในสิ่งที่สนใจอยากรู้หลังจากนั้นก็จะเป็นการลงมือปฏิบัติการสำรวจตามแผนที่วางไว้ จนสามารถรวบรวมข้อมูลที่อยากได้ จากการที่เด็กได้เลือก ค้นหาข้อมูลความรู้ นำมาวิเคราะห์เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับลักษณะองค์ประกอบต่างๆ จนพบคำตอบที่อยากได้ และเมื่อเด็กรู้หาความรู้ได้ด้วยตนเองก็จะทำการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ทำได้ง่ายขึ้น และสามารถแก้ไขปัญหาง่ายๆได้ด้วยตนเอง การสำรวจทำให้เด็กได้คำตอบในสิ่งที่อยากรู้ ประกอบกับขั้นตอนการสอนรูปแบบ PICC ที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย คำนึงถึงสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ การลงมือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น และยังเป็นขั้นตอนการสอนที่มีความชัดเจนตั้งแต่กระบวนการวางแผนร่วมกัน การค้นหาความรู้ด้วยตัวเด็กเอง การนำความรู้ที่ได้มาร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสรุปความรู้ที่ได้รับมาร่วมกัน นนทชนนปภพ ปาลินทร. (2554).

จากแนวคิดและหลักการที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยจึงสนใจใช้การจัดกิจกรรมประกอบอาการด้วยขั้นตอน PICC มาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมเพื่อที่จะช่วยพัฒนาทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย นำไปใช้ในการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC ที่มีต่อการพัฒนาทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย

2.เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC

สมมติฐานการวิจัย

ทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ในวันจันทร์ พุธ ศุกร์ ในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ครั้งละประมาณ 30 นาที รวม 24 ครั้ง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรคือ เด็กชาย – หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 145 คน อ้างอิงจาก (ข้อมูล DMC)

1.2 กลุ่มตัวอย่างคือ เป็นเด็กชาย – หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านขามใหญ่ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 15 คน โดยได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 24 แผน ตามแนวคิดและขั้นตอนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC โดยมีเครื่องมือประเมินคุณภาพที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.83

2.2 แบบสังเกตทักษะการสำรวจ ของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีการศึกษาเอกสาร หนังสือ ตำรา บทความ ที่เกี่ยวข้องกับทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย โดยศึกษาพฤติกรรมการเลือก การแสวงหาความรู้ การวิเคราะห์ และการค้นพบคำตอบ ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ทางพฤติกรรม ดังตาราง ดังนี้

ตาราง 1 ตารางแสดงทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย

ทักษะการสำรวจ	ตัวบ่งชี้
1. ด้านการเลือก	1. การใช้คำถามในประเด็นที่ต้องการรู้คำตอบ
	2. การเลือกหัวข้อเพื่อค้นหาคำตอบ
2. ด้านการแสวงหาความรู้	3. การแสดงความสนใจ ตั้งคำถามที่อยากรู้
	4. การเลือกเครื่องมือ หรือแหล่งเรียนรู้ วิธีการ อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อค้นหาคำตอบ
3. ด้านการวิเคราะห์	5. การอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งของได้ 2 ลักษณะขึ้นไป
	6. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสิ่งของ 2 อย่าง
4. ด้านการพบคำตอบ	7. การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและครู
	8. การอธิบายผลงานของตัวเองเป็นคำพูดอย่างง่ายๆ หรือแสดงออกด้วยท่าทาง

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตทักษะการสำรวจ โดยมีเกณฑ์ 3,2,1 ดังนี้

3 คะแนน หมายถึง เด็กแสดงพฤติกรรมได้ด้วยตนเอง

2 คะแนน หมายถึง เด็กแสดงพฤติกรรมได้ด้วยตนเอง เมื่อมีครูคอยกระตุ้น

1 คะแนน หมายถึง เด็กแสดงพฤติกรรมไม่ได้ด้วยตนเอง เมื่อมีครูคอยกระตุ้น

2.3 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการจัดพิมพ์เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการ ทฤษฎี และวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสังเกตทักษะการสำรวจ สำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาลงความเห็นและคะแนนโดยการหาค่าความสอดคล้อง (IOC : Item Objective Congruence) ซึ่งผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ได้ค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67-1.00 ถือว่า แบบสังเกตทักษะการสำรวจ มีความสอดคล้อง สามารถนำไปใช้ได้

2.4 นำแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC และแบบสังเกตทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยที่ได้ ไปทดลองใช้ (Try out) กับเด็กที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 15 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านกระโสบ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เพื่อหาข้อบกพร่องของแผนและปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งให้สมบูรณ์

2.5 นำแผนมาปรับปรุงตามคำแนะนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3. **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ในวันจันทร์ พุธ ศุกร์ ในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ครั้งละประมาณ 30 นาที รวม 24 ครั้ง โดยวิธีการดังนี้

3.1 ผู้วิจัยทำการสังเกตทักษะการสำรวจ (Pretest) ก่อนการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ตามหน่วยการเรียนรู้ประจำสัปดาห์ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยครูประจำชั้น ทำการสังเกตเป็นเวลา 3 ครั้ง โดยใช้เวลาสังเกต 1 สัปดาห์ นำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ โดยการบันทึกแบบสังเกตทักษะการสำรวจ ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆละ 5 คน สังเกตกลุ่มละ 5 นาที และหมุนเวียนสลับกลุ่มก่อน หลังจนสิ้นสุดการทดลอง

3.2 ผู้วิจัยทำการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยทดลองสัปดาห์ละ 3 วัน ในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ครั้งละประมาณ 30 นาที

3.3ดำเนินการสอน ครบทั้ง 24 ครั้ง แล้วทำการสังเกตทักษะการสำรวจ (Posttest) ด้วยวิธีการและแบบสังเกตชุดเดียวกับที่ใช้สังเกตครั้งแรกก่อนการทดลอง

3.4 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ เพื่อสรุปผล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ผลการวิจัย ดังนี้

4.1 หาความเที่ยงตรงของแบบสังเกตทักษะการสำรวจ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง IOC

4.2 เปรียบเทียบทักษะการสำรวจก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยนำข้อมูลไปหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วย ขั้นตอน PICC โดยใช้ t-test แบบ Dependent Samples

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ผู้ศึกษาใช้สถิติต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

1. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ
   1.1 สูตรการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
2. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
   2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)
   2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

   การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน (กลุ่มเดียว) โดยใช้ ค่าที Dependent Samples t - test

4. เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ของคะแนนของแบบสังเกตทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย ปฏิบัติโดยรวมและรายด้าน ดังนี้

รายด้าน

ร้อยละ	คะแนน	ระดับทักษะการสำรวจ
84.00-100.00	5.00-6.00	มีทักษะการสำรวจในระดับสูง
50.00-83.00	3.00-4.99	มีทักษะการสำรวจในระดับปานกลาง
00.00-49.00	0.00-2.99	มีทักษะการสำรวจในระดับต่ำ

ภาพรวม

ร้อยละ	คะแนน	ระดับทักษะการสำรวจ
66.63-100.00	16.00-24.00	มีทักษะการสำรวจในระดับสูง
33.30-66.62	8.00-15.99	มีทักษะการสำรวจในระดับปานกลาง
00.00-33.29	0.00-7.99	มีทักษะการสำรวจในระดับต่ำ

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารตามขั้นตอน PICC ที่มีต่อการพัฒนาทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารระหว่างก่อนเรียนและหลังการจัดกิจกรรม

ทักษะการสำรวจ	n	k	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
			$\bar{x}$	S.D	ระดับ	$\bar{x}$	S.D	ระดับ
1. การเลือก	15	6	2.80	0.77	ต่ำ	5.33	0.72	สูง
2.การแสวงหาความรู้	15	6	3.13	0.52	ปานกลาง	5.67	0.62	สูง
3. การวิเคราะห์	15	6	3.33	0.72	ปานกลาง	5.53	0.64	สูง
4.การค้นพบคำตอบ	15	6	2.40	0.51	ต่ำ	5.53	0.74	สูง
รวม	15	24	11.53	0.74	ต่ำ	22.20	1.37	สูง

จากตารางที่ 2 พบว่า ก่อนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC เด็กปฐมวัยมีทักษะการสำรวจโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ และหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC เด็กปฐมวัยมีทักษะการสำรวจโดยรวมอยู่ในระดับสูง

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ก่อนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC เด็กปฐมวัยมีทักษะการสำรวจด้านการแสวงหาความรู้และด้านการวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ด้านการเลือกและด้านการค้นพบคำตอบอยู่ในระดับต่ำ ส่วนหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC เด็กปฐมวัยมีทักษะการสำรวจเพิ่มขึ้น โดยทักษะการสำรวจทุกด้านอยู่ในระดับสูง

ดังนั้นสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน **PICC** ส่งผลให้ทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยโดยรวมและรายด้านเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเทียบทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC n = 15

ทักษะการสำรวจ	n	k	ก่อน การจัดกิจกรรม		หลัง การจัดกิจกรรม			
			$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D	t	p
1. การเลือก	15	6	2.80	0.77	5.33	0.72	7.87	.000
2. การแสวงหาความรู้	15	6	3.13	0.52	5.67	0.62	11.77	.000
3. การวิเคราะห์	15	6	3.33	0.72	5.53	0.64	9.05	.000

4. การค้นพบคำตอบ	15	6	2.40	0.51	5.53	0.74	18.96	.000
รวม	15	24	11.53	0.74	22.20	1.37	33.47	.000

จากตารางที่ 3 พบว่า ทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน **PICC** โดยรวมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน ได้แก่ ด้านการเลือก ด้านการแสวงหาความรู้ ด้านการวิเคราะห์ และด้านการค้นพบคำตอบ พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC ที่มีผลทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารหลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีทักษะการสำรวจ โดยรวมอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากการใช้กิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC เป็นกิจกรรมที่เด็กได้เรียนรู้จากการที่เด็กได้ลงมือทำจริง ได้มีการเลือกวางแผนในการสืบค้นข้อมูลก่อนทำกิจกรรม การเตรียมวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมประกอบอาหาร ได้ใช้ทักษะในการสำรวจตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลความรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย และ ได้สังเกตวัตถุดิบ วัสดุ อุปกรณ์ แต่ละชิ้นแต่ละอย่างที่มีความเหมือนหรือแตกต่างกัน การใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการสำรวจ การทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน แสดงออกว่าเด็กสามารถเลือกวางแผนและจัดการสิ่งต่างๆ ในขณะที่ทำกิจกิจกรรม เด็กที่มีทักษะในการสำรวจก็จะสามารถตั้งคำถามและค้นคว้า หาความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ และสามารถนำไปปรับใช้ได้ในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาวดี โสภาวัจน์. (2561). ที่ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา โดยการศึกษาดังกล่าวมีผลพบว่าหลังการกิจกรรมประกอบอาหาร เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนการได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร รวมทั้งการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่เปิดโอกาศให้เด็กได้ฝึกการตั้งคำถามที่เด็กสนใจอยากรู้ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในทุกกระบวนการ สอดคล้องกับงานวิจัย ปิยนุช แข็งสิการ. (2561). ได้ศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะความรู้ที่มีต่อทักษะการสังเกตและทักษะการจำแนกประเภทของเด็กปฐมวัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสังเกตของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการจำแนกประเภทของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสังเกตของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้ 4) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการจำแนกของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบ สืบเสาะหาความรู้ ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็กปฐมวัยมี

คะแนนทักษะการสังเกตคิดเป็นร้อยละ 91.81 ของคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม หลังได้รับผลการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) เด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะการจำแนกประเภทคิดเป็นร้อยละ 88.57 ของคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม หลังได้รับผลการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3)เด็กปฐมวัยที่ได้รับผลการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อทักษะการสังเกตคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) เด็กปฐมวัยที่ได้รับผลการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อทักษะการจำแนกประเภทคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC มีทักษะการสำรวจ ใน 1)การเลือก 2)การแสวงหาความรู้ 3)การวิเคราะห์ และ4)การค้นพบคำตอบหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงศักยภาพที่เด็กมี ได้เรียนรู้จากการได้ลงมือทำจริง ได้หยิบจับ สัมผัสวัสดุ อุปกรณ์ที่เป็นของจริง ไม่เพียงแต่นั่งฟังครูพูดหรือนั่งดูครูเป็นผู้สาธิตให้เด็กดู เด็กได้ใช้ทักษะการสำรวจ โดยเลือกใช้คำถามในประเด็นที่ต้องการรู้คำตอบ ได้วางแผนการสืบค้น และมีโอกาสในการพิจารณาข้อมูล ได้สังเกตสิ่งต่างๆ รอบๆ ตัวเด็ก เรียนรู้ความเหมือนความต่างในสิ่งที่เด็กๆ ได้สำรวจค้นพบ เด็กได้ทำกิจกรรมร่วมกันกับครูและเพื่อนๆ รวมไปถึงผู้ปกครอง ได้พูดคุย ซักถาม แสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และสรุปข้อมูลร่วมกันด้วยวิธีการที่หลากหลาย เมื่อเด็กสามารถหาความรู้ด้วยตนเองได้ นั่นหมายถึงเด็กเกิดทักษะการสำรวจและเมื่อเด็กได้รับการส่งเสริมทักษะการสำรวจก็จะสามารถช่วยให้เด็กนั้นสามารถหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ ศิรินญา ทรัพย์วารี. (2552). ที่ได้กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมประกอบอาหาร ว่าเป็นการดำเนินการที่เด็กได้รับประสบการณ์ตรงส่งเสริมให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็กทั้งวัตถุดิบ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อนและครู เด็กได้ค้นคว้าและทดลองด้วยตัวเอง ได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าทำให้การเรียนรู้มีความหมายต่อผู้เรียนจนผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชาพัชร์ สายกระสินธุ์ และคณะ. (2566). ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อทักษะการคิดยืดหยุ่น ของเด็กปฐมวัย โดยสรุปไว้ว่าหลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อทักษะการคิดยืดหยุ่นของเด็กปฐมวัย ผลค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดยืดหยุ่นมีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีผลต่อทักษะการคิดยืดหยุ่น โดยเด็กปฐมวัยมีความพัฒนาทักษะการคิดยืดหยุ่นที่ดีขึ้นเนื่องจากการจัดกิจกรรมระยะเวลา 8 สัปดาห์ จึงส่งผลทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดยืดหยุ่นสูงขึ้น และทักษะการคิดยืดหยุ่นสำหรับเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร พบว่า จากการจัด กิจกรรมประกอบอาหารมีค่าเฉลี่ยของทักษะการคิดยืดหยุ่นที่สูงขึ้นทั้ง 5 ด้าน โดยด้านที่มีความเปลี่ยนแปลง มากที่สุดคือ การหา

ทางเลือกที่หลากหลาย รองลงมาคือ การตัดสินใจ การระบุปัญหาหรือสถานการณ์ การลงมือปฏิบัติ และกรทบทวนวิธีการ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงพฤติกรรมการคิดยืดหยุ่นจากเด็กปฐมวัย ผ่านการทำกิจกรรมประกอบอาหารร่วมกับเพื่อน เมื่อเด็กได้รับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถบอกถึงวิธีการ ที่หลากหลาย รวมไปถึงยอมรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น ทำการลงมือปฏิบัติและนำมาทบทวนบอกผลของ วิธีการแก้ปัญหา

สรุปได้ว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC ส่งผลให้มีทักษะการสำรวจสูงขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เพราะกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้รู้จักวางแผนในการสำรวจ โดยการเลือกประเด็นที่สนใจและวางแผนในการกระทำเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่อยากได้ พร้อมทั้งเด็กได้การสังเกต พิจารณาเกี่ยวกับลักษณะ องค์ประกอบ จนได้ความรู้ทั้งในด้านความรู้เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ รวมไปถึงเด็กได้รวบรวมข้อมูล และการสรุปความรู้ที่ได้จากการสำรวจได้เป็นอย่างดี

สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC ที่มีต่อทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC มีทักษะการสำรวจโดยรวมอยู่ในระดับสูง ภายหลังการจัดกิจกรรม แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC สามารถส่งเสริมและพัฒนาทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เด็กปฐมวัยมีทักษะการสำรวจภายหลังได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการเลือก ด้านการแสวงหาความรู้ ด้านการวิเคราะห์ และด้านการค้นพบคำตอบ

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC เป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงอย่างเป็นระบบ

1. **ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1.1 ครูผู้สอนควรศึกษากระบวนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ PICC ได้แก่ การวางแผน (Plan) การแสวงหาความรู้ (Inquiry) การจัดความรู้ (Classification) และการสรุปความรู้ (Conclusion) ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ควรส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีโอกาสลงมือปฏิบัติจริงอย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้เด็กตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ และแสดงความคิดเห็นด้วยตนเอง โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้น

และสนับสนุนการเรียนรู้

1.3 โรงเรียนหรือสถานศึกษาควรสนับสนุนการจัดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เช่น กิจกรรมประกอบอาหาร เพื่อพัฒนาทักษะการสำรวจและทักษะการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ของเด็กปฐมวัยอย่างรอบด้าน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC ต่อการพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น ทักษะการคิดเชิงระบบ ทักษะการวางแผน หรือทักษะการแก้ปัญหา

2.2 ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมากขึ้น หรือศึกษากับเด็กปฐมวัยในบริบทที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัย

2.3 ควรเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน **PICC** กับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น กิจกรรมทดลองทางวิทยาศาสตร์ หรือกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดกิจกรรมที่แตกต่างกัน

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารด้วยขั้นตอน PICC ที่มีผลต่อทักษะการสำรวจของเด็กปฐมวัย สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาและช่วยเหลือแนะนำอย่างดียิ่งจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.นนทชนนปภพ ปาลินทร ที่กรุณาช่วยเหลือให้คำปรึกษา แนะนำเสนอข้อบกพร่องต่างๆให้ได้ปรับปรุงและเรียนรู้ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.วิชาญ ไทยแท้ รักษาการคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทริน์ นางนงคราญ ศรีบุญ ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 และนางประสบพร หัตถกิจ ครูวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านขามใหญ่ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี คณะครูอาจารย์และบุคลากร ตลอดจนนักเรียนระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ที่ให้ความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัยและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จนได้ข้อมูลอย่างสมบูรณ์ครบถ้วน

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ตลอดจน ถ่ายทอดประสบการณ์ต่างๆให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนในการทำ

วิจัย ในครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่งและเพื่อน ๆ สาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชธานี ที่คอยให้กำลังใจ ในการทำงานเป็นอย่างดี ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

ดวงพร ผกามาศ. (2554). ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

ทิศนา แขมมณี. (2559). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่มีประสิทธิภาพ .(พิมพ์ครั้งที่ 20). กรุงเทพมหานคร: สานักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณิชาพัชร์ สายกระสินธุ์, ชลาธิป สมาหิโต, และ ปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลทร. (2566). ผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อทักษะการคิดยืดหยุ่นของเด็กปฐมวัย. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร, 11(4), 1443–1454.

นนทชนนปภพ ปาลินทร. (2554). การพัฒนารูปแบบการสอนแบบ PICC เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างความรู้ ของเด็กปฐมวัย. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ปิยนุช แข็งสิการ. (2561). ผลการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะความรู้ที่มีต่อทักษะการสังเกตและ ทักษะจำแนกประเภทของเด็กปฐมวัย. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

ศรินญา ทรัพย์วารี. (2552). ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. ใน ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุภาวดี โสภาวัจน์ และ ปัทมาวดี เลห์มงคล. (2561). ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย. ใน วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Hohmann, M., & Weikart, D. P. (2002). Educating young children: Active learning practices for preschool and child care programs. Ypsilanti, MI: HighScope Press.

Piccone, J. (2010). Curiosity and exploration. Retrieved May 24, 2010, from https://www.csun.edu/~vcpsy00h/students/curious.htm