

การพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3

โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์)

โดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร

The Development on mathematical ability in measurement of students
in kindergarten 2/3 Anubansamsen School (The Government Lottery
Office support) by organizing cooking activities

วิศัลยา นาสพัฒน์¹ เมธาวิ อุดมทัศนีย์² สิริมนี บรรจง³ และดิษรา พางสง่า⁴Wisallaya Nasaphat¹ Maytawee Udomthatsanee² Sirimane Banjong³ and and Disira Phangsanga⁴

Received: March 14, 2024; Revised: May 8, 2025; Accepted: May 15, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมประกอบอาหาร เพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมประกอบอาหาร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากนักเรียนที่มีปัญหาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.99$, S.D. = 0.11) และแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง (0.67 - 1.00) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร ช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โดยใช้สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความเที่ยงตรง ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ประสิทธิภาพของแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด และการทดสอบค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมประกอบอาหารเพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.22/90.67 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 80/80 ตามที่กำหนด 2) นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) หลังได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด, กิจกรรมประกอบอาหาร

ABSTRACT

This research was a quasi-experimental research which aims to create and find efficiency in cooking activities to develop mathematical ability in measurement of students in Kindergarten 2/3 at Anuban Samsen school (The Government Lottery Office support) has efficiency according to the 80/80 which were followed criteria and to compare the mathematical ability in measurement of students in Kindergarten 2/3 at Anuban Samsen school (The Government Lottery Office support) before and after using cooking activities. The sample group used in this research was 30 students in Kindergarten 2/3 using the purposive sampling method. Because they had problem with mathematical ability in measurement. The tools used in this research were the learning plan for organizing cooking activities which at the highest level ($\bar{X} = 4.99$, S.D. = 0.11) and assessment forms of mathematical ability in measurement which had the IOC between 0.67 and 1.00. The cooking activities was organized during the second semester of the academic year 2023. The statistic used to analyze the data included mean, standard deviation, percentage, efficiency of the training set to enhance mathematical ability in measurement and t-test. The research results found that 1) the cooking activities to develop the mathematical ability in measurement of students in kindergarten 2/3 at Anuban Samsen school (The Government Lottery Office support) had an efficiency of 92.22/90.67, which has passed the 80/80 criteria as specified and 2) the students in Kindergarten 2/3 at Anuban Samsen school (The Government Lottery Office support) after receiving a cooking activity had higher mathematical ability in measurement than before receiving the activity with statistical significance at 0.05 level.

Keywords: Mathematical ability in measurement, Cooking activities

¹นักศึกษาปริญญาตรี, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, E-mail: s63121112016@ssru.ac.th

²ครู, โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์), E-mail: u.maytawee@gmail.com

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, E-mail: sirimane.ba@ssru.ac.th

⁴อาจารย์, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, E-mail: disira.ph@ssru.ac.th

¹Bachelor's degree student, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University, E-mail: s63121112016@ssru.ac.th

²Teacher, Anuban Samsen school (The Government Lottery Office support), E-mail: u.maytawee@gmail.com

³Assistant Professor, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University, E-mail: sirimane.ba@ssru.ac.th

⁴Lecturer, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University, E-mail: disira.ph@ssru.ac.th

บทนำ

สังคมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การพัฒนาส่งเสริมนักเรียนในระดับปฐมวัยให้มีพัฒนาการตามเกณฑ์และช่วงวัยที่กำหนดทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นช่วงวัยแห่งการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ และการพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างมีระเบียบ มีแบบแผน สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และสามารถบอกค่าการวัดที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง โดยครูเป็นผู้เตรียมสภาพแวดล้อมให้ และให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านกระบวนการการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากการทดลองจริงกับสิ่งนั้น ๆ นักเรียนจะเกิดความเข้าใจและเกิดกระบวนการคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้ดี (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 93) นอกจากนี้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2560 ได้มุ่งให้นักเรียนมีพัฒนาการตามวัยเต็มตามศักยภาพและมีความพร้อมในการเรียนรู้ โดยมีการแก้ไขด้านสติปัญญา เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการคิดการแก้ปัญหา การคิดเชิงเหตุผลทางคณิตศาสตร์ โดยจัดกิจกรรมให้เด็กได้สังเกตและการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถพื้นฐานในการเรียนและการใช้ชีวิตประจำวัน ซึ่งจะส่งผลดีให้นักเรียนมีการปรับตัวให้ทันต่อสังคมในปัจจุบัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 26)

โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) เป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยในระดับชั้นอนุบาลมี 9 ห้องเรียน มีการจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนผ่านกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ กิจกรรมการเล่นตามมุม กิจกรรมกลางแจ้ง และกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมจากกิจกรรมเสริมประสบการณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 พบว่ามีนักเรียนจำนวน 30 คน มีปัญหาทางความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดโดยมีลักษณะของปัญหา คือ ไม่สามารถเปรียบเทียบความยาว น้ำหนัก ปริมาตรได้ ซึ่งผู้วิจัยสังเกตจากการจัดการเรียนการสอนซึ่งเป็นปัญหาดังกล่าว เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียน ซึ่งอาจส่งผลกับการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นและมีปัญหาในการใช้ชีวิตประจำวันในอนาคต

การจัดกิจกรรมประกอบอาหาร เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ของจริง โดยเน้นให้นักเรียนได้สังเกต จำแนกเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ วัดปริมาตรสิ่งของ ตลอดจนการรู้จำนวน รู้ค่าตัวเลขจากการนับจำนวนต่างๆ โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จากการมอง การฟัง การได้กลิ่น การชิม และการสัมผัส สอดคล้องกับธรรมชาติของนักเรียนปฐมวัยที่เป็นวัยแห่งการสำรวจค้นคว้า มีความอยากรู้อยากเห็นและสนใจสิ่งแปลกใหม่ในกิจกรรม ซึ่งสังเกตได้จากช่วงแรกๆ นักเรียนจะมีความกระตือรือร้นอยากที่จะลงมือทำ ดังนั้นการที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ การจับ การสัมผัสวัสดุ สิ่งของ ทำให้นักเรียนเข้าใจและนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดี และด้วยเหตุนี้การจัดกิจกรรมประกอบอาหารจึงเป็นกิจกรรมที่นักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์และให้ความสนใจในการเรียนรู้ (ศิริลักษณ์ บุญเกื้อ, นนทชนน ปภพ ปาลินทร, อภิรติ ไชยกาล, จิตโสภิน โสหา และชลลลา บุษบง, 2564: 338) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ บรูเนอร์ (Bruner, 1969 อ้างถึงใน ขุติมา เล็กพงศ์, 2565: 202) ที่ได้นำเสนอว่า การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากกระบวนการภายในอินทรีย์ (Organism) เน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมที่แวดล้อมเด็ก ซึ่งการส่งเสริมรากฐานการเรียนรู้ของเด็กในช่วง รอยเชื่อมต่อจากปฐมวัยสู่ประถมศึกษาได้ดีเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก บรูเนอร์ แบ่งขั้นพัฒนาการคิดในการเรียนรู้ของมนุษย์ออกเป็น 3 ขั้นด้วยกัน ได้แก่ 1) ขั้นการกระทำ เด็กจะเรียนรู้จากการกระทำและการสัมผัส 2) ขั้นคิดจินตนาการหรือสร้างมโนภาพ เด็กเกิดความคิดจากการรับรู้ตามความเป็นจริง และการคิดจากจินตนาการด้วย 3) ขั้นใช้สัญลักษณ์และคิด

รวบยอด เด็กเริ่มเข้าใจเรียนรู้ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็น บรูเนอร์กล่าวสรุปว่า เด็กเริ่มต้นเรียนรู้จากการกระทำต่อไปจึงสามารถจินตนาการ หรือสร้าง ภาพในใจหรือในความคิดขึ้นได้แล้วจึงถึงขั้นการคิดและเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม นอกจากนี้ผลการวิจัยของ ศิริลักษณ์ บุญเกื้อ, นนทชนนภพ ปาลินทร, อภิรดี ไชยกาล, จิตโสภณ โสหา และชลลดา บุชบงก์ (2564: 330) ได้ทำการศึกษาผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการประกอบอาหารที่บ้านอีสาน พบว่า 1) ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านมีคะแนนโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับสูง 2) ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของ ญานันฐกาญจน์ ภูมาก, ลัดดา เชียงนางม และปิยรัตน์ เทียงภักดิ์ (2563: 96) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้การจัดประสบการณ์การประกอบอาหาร โรงเรียนภู่านศึกษา จังหวัดขอนแก่น พบว่าหลังการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในภาพรวมอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการสังเกต เปรียบเทียบ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการเรียงลำดับ และด้านการรู้ค่าจำนวนอยู่ในระดับดี และเมื่อเปรียบเทียบระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในภาพรวมและรายด้าน มีค่าสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาการพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานกบินแบ่งรัฐบาลอุบลราชธานี) และส่งผลว่าหลังการทดลองการใช้กิจกรรมประกอบอาหารสามารถพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนให้ดีขึ้นได้หรือไม่อย่างไร ทั้งนี้เพื่อให้เด็กนักเรียนมีพัฒนาการที่เป็นไปตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยได้กำหนดไว้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมประกอบอาหาร เพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานกบินแบ่งรัฐบาลอุบลราชธานี) มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานกบินแบ่งรัฐบาลอุบลราชธานี) ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมประกอบอาหาร

สมมติฐานการวิจัย

1. กิจกรรมประกอบอาหาร เพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานกบินแบ่งรัฐบาลอุบลราชธานี) มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80
2. นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานกบินแบ่งรัฐบาลอุบลราชธานี) ที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีจำนวน 3 ห้อง โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) จำนวน 90 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน(สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากนักเรียนที่มีปัญหาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด โดยนักเรียนไม่สามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับความยาว น้ำหนัก และปริมาตรของสิ่งต่าง ๆ ไม่เกิน 3 สิ่งได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร และแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด

2.1 ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร

2.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 แนวคิดการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร และการออกแบบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1.2 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างกิจกรรมประกอบอาหารเป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กนักเรียนปฐมวัยได้รับประสบการณ์ตรงในการทำอาหาร โดยการให้นักเรียนใช้สื่อ อุปกรณ์ที่เป็นของจริงและหลากหลายในการทำอาหาร เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด ผ่านกิจกรรมประกอบอาหาร จำนวน 12 กิจกรรม ได้แก่ 1) ไข่ตุ๋นนุ่มนิ่ม 2) กรอบปังปัง 3) วุ้น 3 สี 4) แขนวิขรอบ 5) ลูกชิ้นต้นไม้ 6) ข้าวทอดชุบไข่ 7) ซีเรียลฟรุตตี้ 8) ข้าวผัดกุ้ง 9) นมชมพู 10) โอวัลตินร้อน 11) ปลาทองโกโก้ และ 12) กล้วยปัง

2.1.3 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ ขั้นตอนกิจกรรม สื่อและอุปกรณ์ และการประเมินผล

2.1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ ครูผู้สอนระดับอนุบาล ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบคุณภาพความถูกต้อง และความครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์โดยใช้เกณฑ์การประเมินของลิเคิร์ต (Likert's scale) เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จากการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารมีคุณภาพเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.99$, S.D. = 0.11)

2.1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร ที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร ที่แก้ไขแล้ว ไปดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ขั้นตอนการสร้าง และหาคุณภาพแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ศึกษาตำราแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และสมรรถนะของเด็กปฐมวัยในการพัฒนาตามวัย 3 - 5 ปี

2.2.2 นำข้อมูลที่ได้จากเอกสารและงานวิจัย มาสร้างแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด มีจำนวน 2 ชุด ชุดละ 3 ตอน ตอนละ 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมทั้งหมด 30 ข้อ 30 คะแนน

2.2.3 เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของแต่ละชุด ดังนี้ 1 คะแนน หมายถึง เมื่อนักเรียนตอบถูก 0 คะแนน หมายถึง เมื่อนักเรียนตอบผิดหรือไม่ทำ

2.2.4 สร้างเกณฑ์การประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดเป็น 3 ระดับ คือ ดี พอใช้ ปรับปรุง

2.2.5 นำแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ ครูผู้สอนระดับอนุบาล ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบคุณภาพความถูกต้อง ความสอดคล้อง และค่าความเที่ยงตรง (IOC) โดยมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67- 1.00 ขึ้นไป ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้

2.2.6 นำแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.2.7 นำแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด มาปรับปรุงแก้ไขแล้วไปดำเนินการทดสอบกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยผู้วิจัยได้เลือกแบบวิจัยกลุ่มเดียวมีการวัดก่อนและหลัง (One Group Pretest – Posttest Design) (พิสนุ พองศรี, 2558: 128) เขียนเป็นสัญลักษณ์ดังนี้

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

Pre – test			Treatment		Post – test	
O ₁			X		O ₂	
โดย	O ₁	หมายถึง	ประเมินก่อนทำกิจกรรม			
	X	หมายถึง	การทดลองใช้การจัดกิจกรรมประกอบอาหาร			
	O ₂	หมายถึง	ประเมินหลังจัดกิจกรรม			

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยครั้งนี้ด้วยตนเอง เนื่องจากเป็นผู้สอน

3.2 ผู้วิจัยหาคุณภาพและประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ และนำมาแก้ไขตามคำแนะนำแล้วจึงนำไปใช้

3.3 ผู้วิจัยประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) โดยใช้แบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นผ่านการหาคุณภาพแล้ว นำไปใช้เก็บข้อมูลก่อนทดลองใช้กิจกรรมประกอบอาหาร

3.4 ผู้วิจัยดำเนินการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมประกอบอาหาร เพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

3.5 ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร โดยเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ได้แก่ วันพุธและวันศุกร์ ในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ระหว่างเวลา 08.30 – 09.00 น. ครั้งละ 30 นาที รวมทั้งหมด 12 ครั้ง

3.6 เมื่อดำเนินการทดลองครบ 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด หลังใช้กิจกรรมประกอบอาหาร โดยใช้แบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) ฉบับเดียวกับแบบประเมินที่ใช้ก่อนการทดลอง

3.7 นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) ก่อนการทดลองและหลังการทดลองไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน ได้แก่ t-test Dependent Samples

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) โดยใช้กิจกรรมประกอบอาหารได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมประกอบอาหาร เพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของกิจกรรมประกอบอาหารเพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด (E_1)

จำนวนกิจกรรม	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	E_1
2 ชุด	30	4.61	0.49	92.22

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนกิจกรรมประกอบอาหารเพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 คิดเป็นร้อยละ 92.22

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของกิจกรรมประกอบอาหารเพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด (E_2)

คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	E_2
30	27.20	1.06	90.67

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทำให้แบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด หลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร มีค่าเท่ากับ 27.20 คิดเป็นร้อยละ 90.67

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของกิจกรรมประกอบอาหารเพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด

จำนวนนักเรียน	ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E_1)	ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E_2)
30	92.22	90.67

จากตารางที่ 3 พบว่าจากการทำให้แบบประเมินหลังการจัดกิจกรรมด้วยแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด คิดเป็นร้อยละ 92.22 และมีคะแนนจากการทำให้แบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด คิดเป็นร้อยละ 90.67 ดังนั้น กิจกรรมประกอบอาหารเพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) จึงมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 92.22/90.67

ตอนที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน(สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) ก่อนและหลังโดยใช้กิจกรรมประกอบอาหาร

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร

คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนการจัดกิจกรรม		คะแนนหลังการจัดกิจกรรม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
30	13.03	1.40	27.20	1.06

จากตารางที่ 4 พบว่า ความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดจากการประเมินก่อนการจัดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.40 และจากการประเมินหลังการจัดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 27.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.06

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร

การประเมิน	จำนวนนักเรียน	$\bar{X}$	S.D.	df	ค่า t
ก่อนการจัดกิจกรรม	30	13.03	1.40	29	-56.776
หลังการจัดกิจกรรม	30	27.20	1.06		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดหลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลและอภิปรายผล

จากศึกษาวิจัยสามารถสรุปผลและอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์การสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมประกอบอาหารเพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) พบว่า กิจกรรมประกอบอาหารเพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 92.22/90.67 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 80/80 ตามที่กำหนด เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า ผลประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E_1) ซึ่งได้จากการทำแบบทดสอบย่อยหลังจากการได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร ในแผนนั้น ๆ เสร็จสิ้นครบทั้ง 12 กิจกรรม เมื่อรวมคะแนนการประเมินจากแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด ได้นำมาหาค่าเฉลี่ย และคิดเป็นร้อยละ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 92.22 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมประกอบอาหารที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ (E_1) ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากหลักสูตรและตำราที่ผู้วิจัยได้สืบค้นข้อมูลมา ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับช่วงวัย และพัฒนาการของนักเรียนกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ฝึกความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด วัดความยาว น้ำหนัก และปริมาตร ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง จนสามารถประสบผลสำเร็จได้ โดยมีขั้นตอนแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมการ ขั้นตอนการปฏิบัติ และขั้นตอนการนำเสนอ โดยครูใช้คำถามกระตุ้น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของอาหารในขั้นตอนระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมและอยู่ในช่วงเวลาที่เด็กนักเรียนให้ความสนใจ และการประเมินผลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ ดิวอี้ (Dewey, 1969 อ้างถึงใน สุภาวดี โสภางค์ และปัทมาวดี เล่ห์มงคล, 2560: 3) ได้กล่าวถึงกิจกรรมประกอบอาหารว่าเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ผ่านสื่อที่เป็น

ของจริง ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือก ตัดสินใจว่าควรใช้อุปกรณ์และส่วนผสมนั้นอย่างไรในการทำอาหารแต่ละรายการ การนำวัตถุดิบมาใช้ประกอบอาหารรวมถึงการแก้ปัญหาเกี่ยวกับรายการอาหารที่ตนเองทำแล้วมีรสชาติอาหารที่ผิดเพี้ยนไปจากเดิมจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าได้รับการถ่ายทอดจากผู้ใหญ่ เด็กต้องมีโอกาสและเวลาที่เพียงพอที่เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างอิสระในขณะที่ลงมือทำกิจกรรมประกอบอาหาร เริ่มตั้งแต่การตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยเกี่ยวกับรายการอาหารที่จะลงมือทำ ต่อมาเด็กจะทำการค้นหาคำตอบในสิ่งที่ตนเองสงสัยจากแหล่งข้อมูลที่เด็ก ๆ สนใจ เมื่อได้คำตอบที่พอใจแล้วเด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหาร และนำเสนอวิธีการทำ เด็กได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการขั้นตอนการทำอาหารตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้าย แต่ละขั้นตอนในการทำอาหารผู้เรียนได้ใช้ มือ หู ตา จมูก ลิ้น ได้ลองผิดลองถูกระหว่างทำอาหาร และสอดคล้องกับแนวคิดของเรกจิโอ เอมีเลีย (Reggio Emilia Approach) (ฉัตรชนก เขียวปรีชา และศศิธร ประภัสสร, 2566: 33) ที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง โดยคำนึงถึงพัฒนาการให้เป็นไปตามวัย เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากการเก็บเกี่ยวสิ่งต่างๆ ว่าเป็นข้อมูลบันทึกไว้ในสมองและนำมาเชื่อมโยงใช้แก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้อย่างอิสระ ในบรรยากาศที่ผ่อนคลายและผลประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E_2) ซึ่งได้จากการทำแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด หลังจากการได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร ครบทั้ง 2 ชุด โดยได้นำคะแนนมาหาค่าเฉลี่ย และคิดเป็นร้อยละมีค่าเท่ากับ 90.67 แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมประกอบอาหาร ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ (E_2) ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ แบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดสามารถใช้ประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดได้จริง ในการประเมินนักเรียนในช่วงการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่มีองค์ประกอบ คือ การประเมินการวัดความยาว การประเมินการวัดน้ำหนัก และการประเมินการวัดปริมาตร เป็นชุดประเมินที่เข้าใจง่าย ภาพมีความชัดเจน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลการศึกษาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 92.22/90.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 จะเห็นได้ว่าผลการศึกษาในประเด็นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณ จิตต์เพียร, ภาวียา ขนากแก้ว, สิริเมณี บรรจง และดิชรา ผางสง่า (2566: 14) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนวัดเวตวันธรรมवास โดยใช้กิจกรรมประกอบอาหาร พบว่ากิจกรรมประกอบอาหารเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/1 โรงเรียนวัดเวตวันธรรมवासมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.40 /91.95 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 80/80 ตามที่กำหนดและนักเรียนชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนวัดเวตวันธรรมवास หลังได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) พบว่าหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อภิปรายได้ดังนี้ จากการประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดก่อนได้รับการประเมิน นักเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย 13.03 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.40 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 ยังขาดความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด เช่น การวัดความยาว การวัดน้ำหนัก และการวัดปริมาตร และนักเรียนไม่สามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับความยาว น้ำหนัก และปริมาตรของสิ่งต่าง ๆ ไม่เกิน 3 สิ่งได้ ทำให้นักเรียนไม่สามารถทำแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดได้ถูกต้อง จึงทำให้คะแนนจากการทำแบบประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดก่อนได้รับการจัดกิจกรรมมีคะแนนต่ำ และจากการประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดหลังได้รับการจัดกิจกรรม นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 27.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.16 ซึ่งจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์หลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร พบว่าสูงกว่าก่อนการได้รับการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget, 1932 อ้างถึงใน ภิรมย์ศรี สมทบ, 2561: 26)

ผู้เรียนเกิดความตื่นตัว โดยการจัดกิจกรรมส่งเสริม เช่น การประกอบอาหาร กระตุ้นให้กระตือรือร้น และในการเรียนรู้ผู้เรียนในลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้เรียนจึงเกิดความเข้าใจและสามารถนำไปต่อยอดและแก้ปัญหาได้ ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัด ครบ 12 กิจกรรม ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้การวัดความยาว การวัดน้ำหนัก การวัดปริมาตร และการเปรียบเทียบและเรียงลำดับของสิ่งต่างๆ ไม่เกิน 3 สิ่งได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฏฐนันฐกาญจน์ ภูมาก, ลัดดา เชียงนางาม และปิยรัตน์ เทียงภักดิ์ (2563: 96) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้การจัดประสบการณ์การประกอบอาหารในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนภู่านศึกษา จังหวัดขอนแก่น พบว่าหลังการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 24.30$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการสังเกตเปรียบเทียบ ($\bar{X} = 6.00$) ด้านการจัดหมวดหมู่ ($\bar{X} = 5.95$) ด้านการเรียงลำดับ ($\bar{X} = 6.20$) และด้านการรู้ค่าจำนวน ($\bar{X} = 6.15$) อยู่ในระดับดี และเมื่อเปรียบเทียบระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในภาพรวมและรายด้าน มีค่าสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

นักเรียนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) ที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม นอกจากนี้ครูผู้สอนที่สนใจนำแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารไปใช้ ควรศึกษาทำความเข้าใจ การแพ้อาหารของนักเรียน ปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับช่วงวัย และบริบทของนักเรียนเพิ่มเติม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

2.1 ควรศึกษาการพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมนิทานเพื่อเพิ่มความสนใจและนักเรียนสามารถใช้กิจกรรมด้วยตนเองได้อย่างไม่มีผู้ควบคุม

2.2 ควรทำการเพิ่มเติมเมนูอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย รวมไปถึงขั้นตอนและการเทคนิคการประกอบอาหารแต่ละเมนูอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดความเข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อนสำหรับนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. บริษัท โกโกพริ้นท์ (ไทยแลนด์) จำกัด
- ฉัตรชนก เขียวปรีชา และศศิธร ประภัสสร. (2566). รูปแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวคิดเรกจิโอ เอมีเลีย. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม*, 18(2), 33-45.
- ชุดิมา เล็กพงศ์. (2565). การส่งเสริมรากฐานการเรียนรู้: ก้าวอย่างที่สำคัญจากปฐมวัยสู่ประถมศึกษา. *วารสารวิชาการการจัดการภาครัฐและเอกชน*, 4(2), 198-206.
- ณัฏฐนันฐกาญจน์ ภูมาก, ลัดดา เชียงนางาม และปิยรัตน์ เทียงภักดิ์. (2563). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้การจัดประสบการณ์การประกอบอาหาร โรงเรียนภู่านศึกษา จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิชาการธรรมทรรณ*, 20(4), 96-105.

- ศิริลักษณ์ บุญแก้ว, นนทชนนปภพ ปาลินทร, อภิรดี ไชยกาล, จิตโสภณ โสหา และชลลลา บุชบงก์. (2564). ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการประกอบอาหารที่บ้านอีสาน. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 6(1), 330-341.
- พรพรรณ จิตต์เพียร, ภาวิยา ขนาบแก้ว, สิริมณี บรรจง และดิษรา ผางสง่า. (2566). การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนวัดเวตวันธรรมาวาส โดยใช้กิจกรรมประกอบอาหาร. *วารสารวิชาการ ครุศาสตร์สวนสุนันทา*, 7(2), 14-22.
- พิสนุ พองศรี. (2558). *วิจัยชั้นเรียน: หลักการและเทคโนโลยีปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 10). ด่านสุทธาการพิมพ์
- ภิรมย์ศรี สมทบ. (2561). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเทศบาล ๕ (กระต่ายไทยอนุเคราะห์). *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 2(4), 19-30.
- สุภาวดี โสภางค์ และปัทมาวดี เล่ห์มงคล. (20 กรกฎาคม 2560). ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย. *วารสารออนไลน์บัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง*, 1-10, http://www.edu-journal.ru.ac.th/AbstractPdf/2560-10-1_1533530319_childhood_02.pdf.