

ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
โดยการประกอบอาหารที่บ้านอีสาน
THE DEVELOPMENT OF BASIC MATHEMATICAL ABILITY OF
EARLY CHILDHOOD THROUGH THE NORTHEAST
COOKING ACTIVITIES

¹ศิริลักษณ์ บุญเกื้อ, ²นนทชนนภพ ปาลินทร, ³อภิรดี ไชยกาล,
⁴จิตโสภิน โสหา และ ⁵ชลิลลา บุษบงก์
¹Siriluck Boonkua, ²Nonttachanonpaphop Palintorn,
³Apiradee Chaiyakan, ⁴Jidsopin Soha and ⁵Chalinta Boodsabong

¹มหาวิทยาลัยราชธานี, ประเทศไทย
^{2,3,4,5}มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, ประเทศไทย
¹Ratchathani University, Thailand.
^{2,3,4,5}Srisa Rajabhat University, Thailand.

¹Siriluck_B@gmail.com

Received December 25, 2020; Revised February 12, 2021; Accepted March 20, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน และ 2) เปรียบเทียบความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

¹ นักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

² อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

³ อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

⁴ อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

⁵ อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

โรงเรียนบ้านสร้างถ่อ อำเภอเหล่าเสือโก้ก จังหวัดอุบลราชธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ใช้เวลาในการทดลองรวม 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ จำนวน 24 แผน แบบทดสอบเชิงปฏิบัติความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบความแตกต่างด้วยค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านมีคะแนนโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับสูง 2) ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์, เด็กปฐมวัย, การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน

Abstract

The objectives of this research included: 1) To study the result of the development of basic mathematical ability through the northeast cooking activities; and 2) To compare the basic mathematical ability of the early childhood level 3 before and after experiencing the northeast cooking activities. The sampling groups selected by the simple random sampling included 15 students aged between 5-6 years studying in the kindergarten class level 3 in the second semester of the academic year 2019 at Bansangtho School, Lao Suea Kok District, Ubon Ratchathani Province. The school was under the supervision of Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area Office 1. The experiment was conducted in a period of 8 weeks, 3 days a week and 50 minutes per day. The research tools were 24 cooking activities plans and basic mathematical ability practical test. The statistics used for data analysis included mean, standard deviation and t-test (dependent-samples t-test analysis). The research findings were as the followings. 1) Both the overall and by aspect of basic mathematical ability of early childhood through experiencing the northeast cooking activities were at high level; 2) For the comparison of pre and post experiencing the northeast cooking activities, the basic mathematical ability of early childhood at the post experiencing was higher than the pre experiencing with statistical significance at the level of .01.

Keywords: Basic Mathematical Ability, Early Childhood, Northeast Cooking Activities

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544: 1) ปัจจุบันคณิตศาสตร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์มาก ไม่ว่าจะเป็นวัยเด็กหรือวัยผู้ใหญ่ที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอยู่ตลอดเวลาทั้งในบ้านและนอกบ้าน ดังนั้นควรจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ให้กับเด็กตั้งแต่วัยเยาว์และพัฒนาโมทัศน์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์บนรากฐานของความเข้าใจ โดยการให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมและเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยตนเองให้มากที่สุด จึงจะทำให้เด็กได้พัฒนาทักษะและโมทัศน์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่สามารถจะใช้เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตในปัจจุบันและอนาคตได้ และในงานวิจัยของ (ชมพูนุท จันทรวงศ์, 2549: 62) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยรวมอยู่ในระดับดีจำแนกรายด้านอยู่ในระดับดี 2 ด้าน คือ ด้านการจำแนก การเปรียบเทียบ หลังการทดลองพบว่าสูงขึ้น

แต่เนื่องจากการสอนคณิตศาสตร์มักใช้วิธีการสอนในรูปของการสอนแบบเก่าเป็นการสอนที่พยายามยึดเหยียดโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กอย่างเป็นทางการมากกว่าเปิดโอกาสให้เด็กสร้างความรู้ด้วยตนเองจากการทำกิจกรรม และถูกสอนให้พยายามทำความเข้าใจกับนามธรรม ซึ่งเด็กเล็กจะประสบความลำบากในการทำความเข้าใจกับสิ่งที่เป็นนามธรรม โดยเฉพาะทางด้านคณิตศาสตร์เท่านั้น แต่รวมถึงการเรียนรู้ทางด้านอื่น ๆ ด้วย ซึ่งเด็กปฐมวัยเป็นช่วงที่ควรส่งเสริมให้มีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพราะเด็กปฐมวัยเป็นช่วงที่เข้าใจคณิตศาสตร์ได้ดี เพราะในขณะที่เด็กพัฒนาทักษะทางด้านสติปัญญาความสามารถทางการเรียนรู้โมทัศน์ทางคณิตศาสตร์จะพัฒนาด้วยการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สามารถจัดได้หลายกิจกรรม เช่น กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ การเล่นต่อพลาสติกสร้างสรรค์ การเล่นภาพตัดต่อ การเล่นบล็อก การเล่นน้ำ การเล่นทราย ปัจจุบันการจัดประสบการณ์ให้เด็กได้รับประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สามารถจัดได้หลากหลายรูปแบบครูสามารถสอดแทรกเข้ากับกิจกรรมต่างๆ ที่เด็กทำได้ กิจกรรมการประกอบอาหารเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่สามารถจัดเพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ได้เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือทดลองและปฏิบัติการด้วยตนเองจากของจริงโดยใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู้ ทำให้เด็กได้มีโอกาสสังเกตและสัมผัสวัสดุอุปกรณ์ที่มีลักษณะแตกต่างกันในเรื่องของรูปร่าง รูปทรง

ขนาด พื้นผิว ลักษณะ รูปทรง ฯลฯ จากการมีประสบการณ์กับสื่อที่เป็นวัสดุธรรมชาติที่อยู่รอบตัว เป็นการเรียนรู้โดยใช้ความรู้สึกสัมผัสกับสิ่งที่เป็นธรรมชาติอย่างแท้จริง

การประกอบอาหารที่บ้านอีสานเป็นกิจกรรมหนึ่งที่เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงทำให้เด็ก เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ครูมีบทบาทสำคัญในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กและในการจัดประสบการณ์ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วต้องเป็นการจัดประสบการณ์ที่ใกล้ตัวเด็กโดยเฉพาะการเรียนรู้คณิตศาสตร์ซึ่งเป็นสิ่งที่ซับซ้อน เข้าใจยาก ครูผู้สอนจึงควรนำกิจกรรมจัดให้กับเด็กให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันที่เด็กคุ้นเคย เด็กจะเรียนรู้ได้ง่ายผ่านสื่อที่เป็นของจริงในวิถีชีวิตที่เด็กอาศัยอยู่ นอกจากนี้การประกอบอาหารยังเป็นกิจกรรมที่มีกระบวนการส่งเสริมความสามารถพื้นฐานที่สำคัญหลายอย่าง โดยเฉพาะความสามารถพื้นฐานในการสังเกต เปรียบเทียบจัดหมวดหมู่ เรียงลำดับการรู้ค่าจำนวน และการวัดปริมาณ เพราะกิจกรรมการประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอนการทำสื่อของจริงที่หลากหลายสามารถสร้างความสนใจให้เด็กอยากทดลอง ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองและการประกอบอาหารที่บ้านอีสานก็จะทำให้เด็กได้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้นเนื่องจากอาหารอีสานเป็นอาหารที่เด็กเคยชินและคุ้นเคย รู้วิธีการทำและวัตถุดิบที่จะนำมาประกอบอาหารได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านอีสานจึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ผู้วิจัยสนใจที่จะนำมาจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย ภายใต้แนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้นเพื่อให้เกิดความสามารถพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ในกระบวนการเรียนรู้จากการประกอบอาหารที่บ้านอีสานด้วยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ผ่านสื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นวัสดุธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นของเด็กที่เด็กอาศัยอยู่ เพื่อให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้นทำให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติภายใต้บริบทในท้องถิ่นที่เด็กอาศัยอยู่ บนพื้นฐานของความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นี้จะสามารถพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการประกอบอาหารที่บ้านอีสานก่อนและหลังการจัดประสบการณ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เครือข่ายสถานศึกษาที่ 22 เหล่าเสือโก้ก 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 193 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านสร้างถ่ออำเภอเหล่าเสือโก้ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2560 ศึกษาคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยของกรมวิชาการ ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 ของ สสวท. และข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับทฤษฎีหลักการสาระการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ การประกอบอาหารที่บ้านเพื่อเสริมสร้างความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ใน 5 ด้าน คือ 1) ด้านการรู้ค่าจำนวน 2) ด้านการเปรียบเทียบ 3) ด้านการจัดหมวดหมู่ 4) ด้านการเรียงลำดับ และ 5) ด้านการวัด ปริมาณ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 2 ชนิด ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้าน และแบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

3.1 แผนการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้าน จำนวน 24 แผน ดำเนินการหาคุณภาพโดยรวมคะแนนของแผนการจัดประสบการณ์ โดยนำไปวิเคราะห์หาคุณภาพโดยการหาความเหมาะสมระหว่างแผนการจัดประสบการณ์และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลปรากฏว่ามีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 5.00 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวม เท่ากับ .00 หมายความว่า แผนการจัดประสบการณ์มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.2 แบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จำนวน 24 ข้อ ดำเนินการหาคุณภาพโดยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมที่ประเมินคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความชัดเจน ความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และความสอดคล้องด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence: IOC) ผลปรากฏว่ามีค่า IOC 1.00 ทุกข้อและได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .84

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการประเมินก่อนเรียน และหลังเรียน โดยดำเนินการกึ่งทดลองใช้แบบแผนการทดลองแบบ OneGroup Pre-test Post-test Design ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 กลุ่มการทดลองจะได้รับการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้าน จำนวน 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน วันอังคาร-วันพฤหัสบดี วันละ 50 นาที ช่วงเวลา 09.20-10.20 น. รวมเป็นระยะเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 24 ครั้ง ดังนี้

1) ดำเนินการวัดความสามารถพื้นฐานคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย ก่อนการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้าน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จำนวน 24 ข้อ คะแนนรวม 48 คะแนน พร้อมเก็บคะแนนไว้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

2) ดำเนินการทดลองกับเด็กอายุระหว่าง 5-6 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านสร้างถ่อ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย

3) ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะ และในแต่ละระยะจะมีขั้นตอนย่อย ดังนี้

วันอังคาร : ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมการก่อนการประกอบอาหาร ประกอบไปด้วย ขั้นนำ การนำเข้าสู่กิจกรรมโดยการใช้สื่อของจริงเพลง คำคล้องจอง รูปภาพ เพื่อกระตุ้นความสนใจของเด็กให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การประกอบอาหาร ขั้นดำเนินการการสนทนาพูดคุยเกี่ยวกับลักษณะของวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์โดยการกระตุ้นให้เด็กได้ การรู้ค่าจำนวน เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับและการวัดปริมาณ กับสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ครูนำมาจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย ขั้นสรุป การสนทนาพูดคุยเกี่ยวกับลักษณะของวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารเพื่อทบทวนการเรียนรู้ให้เกิดทักษะ การรู้ค่าจำนวนด้านการเปรียบเทียบด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการเรียงลำดับและการวัดปริมาณในกระบวนการเรียนรู้จากการประกอบอาหารที่บ้านอีสาน

วันพุธ :ระยะที่ 2 ชั้นจัดประสบการณ์การประกอบอาหาร ประกอบไปด้วย
ขั้นนำ การนำเข้าสู่กิจกรรมโดยการใช้สื่อของจริง เพลง คำคล้องจอง รูปภาพ เพื่อกระตุ้น
ความสนใจของเด็กให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การประกอบอาหาร ชั้น
ดำเนินการทำให้เด็กเข้ากลุ่มๆละ 5 คนดำเนินการจัดการประกอบอาหารที่บ้านอีสาน ลง
มือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยที่เด็กได้เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับและการรู้ค่า
จำนวน การวัดปริมาณผ่านการจัดประสบการณ์การประกอบอาหาร ชั้นสรุป ชั้นตอนที่ครู
และเด็กสนทนาซักถามเกี่ยวกับข้อความรู้และความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เด็กได้
ลงมือจัดประสบการณ์การประกอบอาหารในแต่ละขั้นตอน

วันพฤหัสบดี: ระยะที่ 3 ชั้นสรุป อภิปรายผล ประกอบไปด้วย ขั้นนำการ
นำเข้าสู่กิจกรรมโดยการใช้สื่อของจริง เพลง คำคล้องจอง รูปภาพ เพื่อกระตุ้นความสนใจ
ของเด็กให้เกิดการเรียนรู้ เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การประกอบอาหาร ชั้นดำเนินการ
การสนทนาพูดคุยโดยใช้คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับลักษณะของวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารให้
เด็กได้เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ และการรู้ค่าจำนวน การวัดปริมาณ กับสื่อวัสดุ
อุปกรณ์ที่ครูนำมาจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย ชั้นสรุป การสนทนาพูดคุยเกี่ยวกับ
ลักษณะของวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารเครื่องปรุง ชั้นตอนในการประกอบอาหาร วิธีการ
ประกอบอาหารเพื่อทบทวนการเรียนรู้ในการเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับและการรู้
จำนวน จากนั้นเด็กวาดภาพแสดงผลงาน ตามความคิดของเด็กแล้วออกมาเล่าถ่ายทอด
ความรู้ที่ได้หน้าชั้นเรียน

4) เมื่อดำเนินการทดลองกิจกรรมครบ 8 สัปดาห์แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการ
ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถพื้นฐานทางด้าน
คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชุดเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน จำนวน 24 ข้อ คะแนนรวม 48
คะแนน พร้อมเก็บคะแนนไว้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ผลการพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
โดยการประกอบอาหารที่บ้านอีสาน สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยการใช้การประกอบ อาหารที่บ้านอีสาน ภาพรวมและรายด้าน ดังตาราง 1

ตาราง 1 ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัด
กิจกรรมโดยการใช้การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน

N=15

ความสามารถพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ด้านการนับและการรู้ค่าจำนวน (8)	5.53	.64	กลาง	7.47	.64	สูง
ด้านการเปรียบเทียบ (10)	6.33	.72	กลาง	8.33	.90	สูง
ด้านการจัดหมวดหมู่ (10)	6.33	1.05	กลาง	8.60	.91	สูง
ด้านการเรียงลำดับ (10)	5.53	.64	กลาง	8.47	.74	สูง
ด้านการวัดปริมาณ (10)	6.40	.74	กลาง	8.53	.64	สูง
รวม	6.03	.76	กลาง	8.28	.77	สูง

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

จากตาราง 1 พบว่า ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้าน โดยก่อนการจัดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับกลาง (6.03) และหลังการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับสูง (8.28) และพบว่าด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านการนับและการรู้ค่าจำนวน ($\bar{X} = 7.47$, S.D. = .64) จากคะแนนเต็ม 8 คะแนน รองลงมา คือ ด้านการจัดหมวดหมู่ ($\bar{X} = 8.60$, S.D. = .91) ด้านการวัดปริมาณ ($\bar{X} = 8.53$, S.D. = .64) ด้านการเรียงลำดับ ($\bar{X} = 8.47$, S.D. = .74) ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ย น้อยที่สุดคือด้านการเปรียบเทียบ ($\bar{X} = 8.33$, S.D. = .90) จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน

2. เปรียบเทียบความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมโดยใช้การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน ดังตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 เปรียบเทียบความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมโดยใช้การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน

ความสามารถพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย	ก่อนการจัด กิจกรรม		ก่อนการจัด กิจกรรม		t	P
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ด้านการนับและการรู้ค่าจำนวน	5.53	.64	7.47	.64	9.374**	.000
ด้านการเปรียบเทียบ	6.33	.72	8.33	.90	11.832**	.000
ด้านการจัดหมวดหมู่	6.33	1.05	8.60	.91	10.990**	.000
ด้านการเรียงลำดับ	5.53	.64	8.47	.74	11.000**	.000
ด้านการวัดปริมาณ	6.40	.74	8.53	.64	12.911**	.000
รวมเฉลี่ย	6.03	.76	8.28	.77	12.521**	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 พบว่า หลังการจัดกิจกรรมโดยใช้การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน เด็กปฐมวัยมีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.01

3. ข้อเสนอแนะระหว่างปฏิบัติกิจกรรม

การจัดกิจกรรมโดยใช้การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน เด็กๆ ให้ความสนใจมาก มีความกระตือรือร้นอยากช่วยทำ แยกกันหยิบวัสดุ อุปกรณ์ เด็กๆ มีความอยากรู้อยากเห็นสิ่งต่างๆ ครูจึงสร้างข้อตกลงแบ่งหน้าที่ให้ชัดเจนตามความสามารถของเด็กแต่ละคน ในช่วงสัปดาห์แรก เด็กๆ ยังแยกไม่ออกระหว่างผักกับผลไม้ เมื่อจัดกิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากของจริงผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จากการมอง การฟัง การดมกลิ่น การชิม และการสัมผัส เน้นให้เด็กได้สังเกต จำแนกเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ และรู้ค่าจำนวน โดยครูจะสอดแทรกความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็ก โดยการแนะนำ การใช้คำถาม กระตุ้น และให้เด็กได้ลงมือกระทำกับสื่อที่เป็นของจริง ทำให้เด็กสามารถจัดหมวดหมู่ผักและผลไม้ได้ และในช่วงสัปดาห์แรกๆ เด็กมีปัญหากับการนับจำนวนตั้งแต่ 15-20 จากการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน ให้เด็กได้นับ ได้ลงมือกระทำกับของจริง เด็กสามารถนับจำนวนตั้งแต่ 15-20 ได้คล่องและถูกต้องมากขึ้นและในส่วนของ การบอกขั้นตอนการทำอาหารในช่วงสัปดาห์แรกๆ เด็กยังบอกลำดับขั้นตอนไม่ถูกเมื่อมีการฝึกครั้งที่ 3 สรุปและอภิปราย มีการทำกิจกรรมทบทวนบ่อยๆ เด็กสามารถบอกลำดับขั้นตอนได้ถูกต้องมากขึ้น

อภิปรายผล

1. ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้าน และมีคะแนนอยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่า หลังการจัดประสบการณ์โดยการประกอบอาหารที่บ้านอีสานเด็กชั้นอนุบาลมีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้น โดยมีคะแนนความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนการจัดกิจกรรมเฉลี่ยเป็น 6.03 คะแนน แต่หลังการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีคะแนนความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยเป็น 8.28 คะแนน และระดับความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง แต่หลังการจัดกิจกรรมคะแนนความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารที่บ้านอีสานนั้นส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ของจริง โดยเน้นให้เด็กได้สังเกต จำแนกเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ วัดปริมาณ สิ่งของ ตลอดจนการรู้จำนวน รู้ค่าตัวเลขจากการนับจำนวนต่าง ๆ โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง

5 จากการมอง การฟัง การได้กลิ่น การชิม และการสัมผัส สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กปฐมวัยที่เป็นวัยแห่งการสำรวจค้นคว้า มีความอยากรู้อยากเห็นและสนใจสิ่งแปลกใหม่ในกิจกรรม ซึ่งสังเกตได้จากช่วงแรก ๆ เด็กจะมีความกระตือรือร้นอยากที่จะลงมือทำ จึงเกิดการแย่งสิ่งของกัน ครูจึงทำข้อตกลงและแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจนตามความสามารถของเด็ก ให้เด็กทุกคนมีส่วนร่วม การที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติ การจับ การสัมผัสวัตถุ สิ่งของ ทำให้เด็กเข้าใจ เด็กสามารถเรียนรู้ได้ดี จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ได้กล่าวว่า เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Learning By Doing) ซึ่งสอดคล้องกับ เพียเจท์ (Piaget) และบรูเนอร์ (Bruner) ที่กล่าวว่ากระบวนการทางด้านต่าง ๆ นั้นเกิดจากการเรียนรู้โดยการกระทำและเกิดความเข้าใจในที่สุด

เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูงทั้ง 5 ด้าน แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารที่บ้านอีสานส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่สูงขึ้นทุกด้าน ทั้งนี้สามารถอภิปรายผลในแต่ละด้านได้ดังนี้ คือ

1.1 ด้านการนับและการรู้ค่าจำนวน เด็กปฐมวัยมีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองอยู่ในระดับ ปานกลาง คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.53 คะแนน แต่หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.47 คะแนน จากคะแนนเต็ม 8 คะแนน แสดงว่าการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่บ้านอีสานช่วยส่งเสริมในเรื่องการนับและการรู้ค่าจำนวน เนื่องจากในขั้นตอนการจัดประสบการณ์โดยการประกอบอาหารที่บ้านอีสาน จะมี 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นตอนเตรียมการก่อนการประกอบอาหาร ขั้นตอนประสบการณ์การประกอบอาหาร และขั้นสรุปและอภิปราย ในการทำอาหารแต่ละอย่าง ในขั้นเตรียมการก่อนการประกอบอาหาร ครูจะแนะนำชื่ออาหาร เครื่องปรุง วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการประกอบอาหาร โดยเน้นให้เด็กได้สังเกต และนับจำนวนวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องปรุง ขั้นตอนประสบการณ์การประกอบอาหาร เด็กก็จะเรียนรู้การนับจำนวนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องปรุงที่ใส่ลงไป และขั้นสรุปและอภิปราย เด็กและครูร่วมกันสรุปอภิปรายอีกครั้งและทำกิจกรรมเพื่อทบทวนอาหารที่ได้ทำไป จะเห็นได้ว่าการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านอีสานนั้นได้เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ในด้านจำนวน จากการปฏิบัติจริงกับสิ่งของที่เป็นรูปธรรม ตัวอย่างเช่น ในการทำส้มตำมะละกอ ครูได้สอดแทรกความรู้ด้านจำนวน โดยให้เด็กๆ ช่วยกันนับจำนวนมะละกอ พริก ถั่วฝักยาว และมะเขือเทศ และเด็ก ๆ จะรู้จักการนับจำนวนจากการนับจำนวนเครื่องปรุง จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบอาหาร ในช่วงสัปดาห์แรกๆ เด็กๆ จะมีปัญหากับการนับจำนวน 15-20 เนื่องจากไม่คุ้นเคย แต่เมื่อทำกิจกรรมบ่อยๆ สัปดาห์หลังๆ เด็กสามารถนับและรู้ค่าจำนวน 15-20 ได้ดีขึ้น จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการประกอบอาหารที่บ้านอีสานช่วยส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ได้ดี และส่งผลให้ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการนับและรู้ค่าจำนวนอยู่ในระดับที่ดีขึ้น ประกอบ

กับทักษะด้านการนับและรู้ค่าจำนวนเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เด็กจะต้องเรียนรู้ เพื่อที่จะนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ครูจะต้องเน้นให้เด็กลงมือปฏิบัติจริง และได้ทำกิจกรรมที่มีความหมายเกี่ยวกับตัวเลข ให้เด็กได้ทั้งคู่ ทั้งจับต้อง และทดสอบความคิดของเขา ในบรรยากาศที่เป็นกันเองในชั้นเรียน หรือนอกชั้นเรียน เด็กควรจะได้รับการศึกษาที่มีความเข้าใจหรือมีแนวคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การสอนแต่ละครั้งครูควรสอนความคิดรวบยอดเพียงเรื่องเดียว เช่น เพิ่มหรือลด โดยอาศัยกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเองคือมีการนับกันจริง ๆ

1.2 ด้านการเปรียบเทียบ เด็กปฐมวัยมีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ก่อนการทดลองอยู่ในระดับ ปานกลาง คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.33 คะแนน แต่หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.33 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน แสดงว่าการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่บ้านอีสานช่วยส่งเสริมในเรื่องการเปรียบเทียบได้ ตัวอย่างเช่น ในการทำส้มตำมะละกอ ครูนำวัตถุดิบ ได้แก่ มะละกอ พริก มะเขือเทศ มาให้เด็กได้สังเกต โดยใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กสังเกตเปรียบเทียบความแตกต่างของสี ขนาดและน้ำหนัก เปรียบเทียบจำนวนมากกว่าน้อยกว่า โดยเด็กมีการแสดงการจำแนกเปรียบเทียบในเรื่องสีและขนาดได้ดี เพราะเนื่องจากเด็กได้เรียนรู้เรื่องสีและขนาดมาแล้ว ในเรื่องของการเปรียบเทียบน้ำหนักเด็กได้ทดลองใช้มือชั่งน้ำหนักดู และการเปรียบเทียบจำนวนมากกว่าน้อยกว่า เด็กส่วนใหญ่สามารถเปรียบเทียบได้ แต่มีส่วนน้อยที่ครูต้องอธิบายเพิ่มเติม นอกจากนี้เด็กยังได้เรียนรู้การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งของ และเปรียบเทียบรูปร่าง รูปทรง ดังจะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่บ้านอีสานช่วยส่งเสริมความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบอยู่ในระดับที่ดีขึ้น การจัดกิจกรรมประกอบอาหารทำให้เด็กได้มีโอกาสสังเกต และสัมผัสวัสดุอุปกรณ์ที่มีลักษณะแตกต่างกันในเรื่องของรูปร่าง รูปทรง ขนาด พื้นผิว ลักษณะ รูปทรง ฯลฯ จากการมีประสบการณ์กับสื่อที่เป็นวัสดุธรรมชาติที่อยู่รอบตัว เป็นการเรียนรู้โดยใช้ความรู้สึกร่วมกับสิ่งที่ป็นธรรมชาติอย่างแท้จริง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชมพูท พันธ์ (2549 : 62) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยรวมอยู่ในระดับดีจำแนกรายด้านอยู่ในระดับดี 2 ด้าน คือ ด้านการจำแนก การเปรียบเทียบ หลังการทดลองพบว่าสูงขึ้น

1.3 ด้านการจัดหมวดหมู่ เด็กปฐมวัยมีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ก่อนการทดลองอยู่ในระดับ ปานกลาง คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.33 คะแนน แต่หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.60 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน แสดงว่าการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่บ้านอีสานช่วยส่งเสริมในเรื่องการจัดหมวดหมู่ได้ ลักษณะของกิจกรรมที่ครูเป็นผู้สอดแทรกความรู้ด้านการจัดหมวดหมู่ และเชื่อมโยงความรู้ด้านการจัดหมวดหมู่เข้ากับวัสดุ อุปกรณ์ โดยครูให้เด็กได้สังเกต เปรียบเทียบ ในการนำวัสดุ

อุปกรณ์ และวัตถุดิบต่าง ๆ มาจัดหมวดหมู่ โดยใช้เกณฑ์ที่ครูกำหนด และเกณฑ์ที่เด็ก ๆ กำหนดเอง ตัวอย่างเช่น ในสัปดาห์แรกการทำส้มตำมะละกอ ครูให้เด็ก ๆ จัดหมวดหมู่วัตถุดิบตามสี ขนาด ฯลฯ การจัดหมวดหมู่วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ และในสัปดาห์ที่ 7 การทำวุ้นมะพร้าวอ่อน เด็กมีพัฒนาการในการจัดหมวดหมู่มากขึ้น สามารถจัดหมวดหมู่ตามเกณฑ์ที่หลากหลายและเป็นเกณฑ์ที่เด็กคิดขึ้นเอง เช่น เด็กมีการจัดหมวดหมู่รูปทรงของพืชมะพร้าว ทั้งนี้เนื่องจากเด็กเริ่มที่จะสามารถสังเกตลักษณะ และคุณสมบัติต่างๆ ของวัตถุได้ เด็กเริ่มที่จะรู้จักการสังเกตคุณสมบัติสิ่งต่างๆ ความแตกต่าง และความเหมือนกันในบางเรื่อง และสามารถจัดเป็นประเภทต่าง ๆ ได้

1.4 ด้านการเรียงลำดับ เด็กปฐมวัยมีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.53 คะแนน แต่หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.47 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน แสดงว่าการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่บ้านอีสานช่วยส่งเสริมในเรื่องการเรียงลำดับได้ โดยครูสอดแทรกความรู้ในการด้านการเรียงลำดับให้เชื่อมโยงเข้ากับวัสดุ อุปกรณ์ และขั้นตอนการทำอาหาร ตัวอย่างเช่น ในการทำส้มตำมะละกอ เด็กสามารถเรียงลำดับขนาดของวัตถุดิบจากเล็กไปหาใหญ่ได้ และสามารถเรียงลำดับวัตถุดิบตามความยาว ตลอดจนในทุกรายการอาหาร ในขั้นสรุปและอภิปราย เด็กจะได้เรียงลำดับขั้นตอนการประกอบอาหารแต่ละชนิดทุกครั้ง ทำให้เด็กสามารถเรียงลำดับขั้นตอนของการทำอาหารได้ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศรีนยา ทรัพย์วารี (2552:73) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมประกอบอาหาร ในขั้นตอนสรุปครูฝึกให้เด็กเรียงลำดับขั้นตอนการประกอบอาหาร จะทำให้เด็กสามารถเรียงลำดับขั้นตอนได้เป็นอย่างดี

1.5 ด้านการวัด เด็กปฐมวัยมีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.40 คะแนน แต่หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.53 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน แสดงว่าการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่บ้านอีสานช่วยส่งเสริมในเรื่องการวัดได้ โดยครูสอดแทรกความรู้ในการด้านการวัดให้เชื่อมโยงเข้ากับวัสดุ อุปกรณ์ และขั้นตอนการทำอาหาร ตัวอย่างเช่น ในการทำน้ำอัญชันมะนาว เด็กสามารถวัดปริมาณของเหลวและเปรียบเทียบได้ว่าอันไหนมากกว่าน้อยกว่า และในกิจกรรมยำหมูยอ เด็กสามารถวัดความยาวของหมูยอว่าอันไหนสั้นอันไหนยาวกว่ากันได้ ดังจะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่บ้านอีสานช่วยส่งเสริมความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการวัดอยู่ในระดับที่ดีขึ้น การวัด (Measurement) มักให้เด็กลงมือวัดด้วยตนเอง ให้อ่านค่าความยาว และระยะ รู้จักการชั่งน้ำหนัก และ รู้จักการประมาณอย่างคร่าว ๆ ก่อนที่เด็กจะรู้จักการวัด ควรให้เด็กได้ฝึกฝนการเปรียบเทียบ และการจัดลำดับมาก่อน

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่บ้านอีสาน หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองจัดกิจกรรมการประกอบอาหารที่บ้านอีสานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าเด็กชั้นอนุบาลมีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า การจัดกิจกรรมการประกอบอาหารที่บ้านอีสานเป็นกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยการลงมือจากการปฏิบัติจากกิจกรรมที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้เด็กได้ผ่านขั้นตอนการทำอาหารทุก ๆ ขั้นตอนเพื่อให้เด็กได้ประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 จากการมองเห็น การดมกลิ่น การชิม และการสัมผัส เน้นให้เด็กได้สังเกต จำแนกเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ และรู้ค่าจำนวน โดยครูจะสอดแทรกความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็ก โดยการแนะนำ การใช้คำถามกระตุ้น และให้เด็กได้ลงมือกระทำกับสื่อที่เป็นของจริง สอดคล้องกับแนวคิดของสิริมา ภิญญอนันตพงษ์ (2544: 154) ที่กล่าวว่าในการประกอบอาหารเด็กได้เรียนรู้จากกระบวนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนในการประกอบอาหารครูเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ในการรู้ค่าจำนวนการเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับและการวัดปริมาณในการทำอาหารทุก ๆ กิจกรรมที่ครูจัด เด็กได้รับการกระตุ้น เชลล์สมอง โดยผ่านประสาทสัมผัสคือ หู ตา จมูกลิ้น และผิวหนัง ผ่านการประกอบอาหารเด็กจะได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติมีโอกาสค้นพบสิ่งที่จะเกิดขึ้น ขณะลงมือปฏิบัติการประกอบอาหารด้วยตนเองเนื่องจากเด็กจะได้พัฒนาทักษะต่างๆ จากการกระทำจะรู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติเก็บไว้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

กิจกรรมการประกอบอาหารที่บ้านอีสานเป็นกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยการลงมือจากการปฏิบัติจากกิจกรรมที่หลากหลาย เด็กมีบทบาทในการสร้างความรู้ของตนเอง เปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงด้วยการปฏิบัติกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 เน้นให้เด็กได้สังเกตจำแนกเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ วัดปริมาณ และรู้ค่าจำนวนโดยครูจะสอดแทรกความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กในกิจกรรมทุกขั้นตอน ทำให้เด็กได้เรียนรู้ซ้ำและได้ฝึกฝนบ่อยๆ นอกจากนี้เด็กได้ทำกิจกรรมอย่างมีความสุข สนุกสนานเพลิดเพลิน เด็กให้ความสนใจในการทำกิจกรรมเป็นเวลานาน อยู่ภายใต้บรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ไม่น่าเบื่อ ทำให้เด็กเรียนรู้ได้ดี พัฒนาการทางสติปัญญา และยังได้พัฒนาทางด้านอารมณ์ จิตใจ เด็กมีความสนุกสนานจากการลงมือทำให้เกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง เรียนรู้อารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่น ทางด้านสังคม ปลูกฝังให้เด็กมีระเบียบวินัย รู้จักหน้าที่และช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

จากผลการวิจัยครั้งนี้ได้องค์ความรู้ที่สำคัญว่า เด็กอายุ 5-6 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารที่บ้านอีสาน เมื่อเปรียบเทียบกับแล้ว พบว่า หลังการจัดกิจกรรมมีคะแนนความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมในทุกด้าน ดังนั้น กิจกรรมการประกอบอาหารที่บ้านอีสาน ถือเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญและเหมาะสมที่จะนำไปจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

นอกจากนั้น การจัดกิจกรรมโดยใช้การประกอบอาหารที่บ้านอีสาน เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ของจริง ให้เด็กได้ลงมือกระทำกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง ทำให้เด็กเรียนรู้อย่างมีความสุข และสนุกสนาน เป็นกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติ ส่งผลให้เด็กเกิดการพัฒนาโดยองค์รวม ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา สามารถส่งเสริมความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ, (2560), *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. .
- _____. (2540). *หลักสูตรก่อนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ ; โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- ชมพูนุช จันทรากร. (2549). *ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทนมไทย*. บัณฑิตวิทยาลัย : วิทยาลัยมหาวิทาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรินยา ทรัพย์วารี. (2552). *ผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. (2544), *แนวคิษฐ์แนวปฏิบัติ: แนวการจัดประสบการณ์ปฐมวัยศึกษา (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย)*. กรุงเทพฯ: ควงกมล.