

**DEVELOPMENT OF NUMBERS INTEGRATED LEARNING ACTIVITY PACKAGES FOR
KINDERGARTEN 2 STUDENTS IN BANKOKSA-ARD SRIBURAPA SCHOOL
UDONTHANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1**

Sararat Poorisri

Ban Wang Hang School under Udon Thani Primary Educational Service Area Office 3

* Corresponding author. sararatpoorisri@gmail.com โทรศัพท์ 080-4210855

ABSTRACT

The objectives of this research were to: 1) To determine efficiency the efficiency of number and digit learning activity packages for Kindergarten 2 children based on the 80/80 efficiency criterion, and 2) compare the post-learning ability of Kindergarten 2 children in numbers and digits against the established 80% criterion. The target Audience consisted of 6 Kindergarten 2 children enrolled in the first semester of the 2023 academic year at Ban Khok Sa-at Sri Burapha School by purposive sampling. This study employed an experimental research design. The research instruments utilized for data collection included 4 sets of number and digit learning activity packages, comprising a total of 16 activities; 4 sets of post-activity sub-tests; and a 10-item post-learning performance test on numbers and digits. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and a One-Sample T-Test.

The findings revealed that: 1) The development of the number and digit learning activity packages for Kindergarten 2 children resulted in 4 packages: Package 1: Number Writing and Counting; Package 2: Geometry; Package 3: Size Comparison; and Package 4: Quantity Comparison. These activity packages achieved an efficiency of 90.21/88.33, which was higher than the specified 80/80 criterion. And 2) The results of the comparison of number and numeral learning ability among Kindergarten 2 children revealed that, after the intervention, the children achieved a score of 88.33%, which exceeded the predetermined criterion of 80% and was statistically significantly higher than the criterion at the .05 level.

Keywords: Development of Activity Packages; Number and Digit Learning; Kindergarten 2 children

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านโคกสะอาด ศรีบูรพา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1

สรารัตน์ ภูริศรี

โรงเรียนบ้านวังฮาง สพป.อุดรธานี เขต 3

* Corresponding author. E-mail: sararatpoorisri@gmail.com โทรศัพท์ 0804210855

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขของเด็กอนุบาล 2 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนด กลุ่มเป้าหมายคือ เด็กอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนบ้านโคกสะอาด ศรีบูรพา จำนวน 6 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข จำนวน 4 ชุด รวม 16 กิจกรรม แบบทดสอบท้ายกิจกรรมแต่ละชุดจำนวน 4 ชุด และแบบทดสอบการปฏิบัติหลังเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข จำนวน 10 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที่ แบบ One-Sample T-Test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 มีจำนวน 4 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 เรื่องการเขียนและการนับเลข ชุดที่ 2 เรื่องเรขาคณิต ชุดที่ 3 เรื่องการเปรียบเทียบขนาด และชุดที่ 4 เรื่องการเปรียบเทียบจำนวนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.21/88.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80ที่กำหนด 2) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 พบว่า หลังเรียนเด็กอนุบาล 2 สามารถเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข คิดเป็นร้อยละ 88.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การพัฒนาชุดกิจกรรม, การเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข, เด็กอนุบาล 2

บทนำ

การศึกษาปฐมวัยเป็นการจัดการศึกษาเพื่อวางรากฐานชีวิตของเด็กไทยให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการสมวัยอย่างสมดุล กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 โดยกำหนดปรัชญาการศึกษาปฐมวัยไว้ว่า “การศึกษาปฐมวัย เป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์ โดยกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความรู้ ทักษะพื้นฐานด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และจิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา อย่างเป็นองค์รวม บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของ ทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ” (กระทรวงศึกษาธิการ,

2560) ซึ่งเด็กปฐมวัยมีความสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัว มีคำถามเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่พบ อยากค้นหาคำตอบในสิ่งที่สงสัย หาเหตุผลและคำอธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่สงสัย ชอบการเล่นเกมที่ท้าทายการคิดและการแก้ปัญหา มีความต้องการที่จะร่วมทำกิจกรรมต่างๆ กับผู้ใหญ่หรือลงมือทำด้วยตนเอง มีความสามารถในการนำสิ่งต่างๆ รอบตัวมาประดิษฐ์สร้างสรรค์เป็นผลงานตามจินตนาการ ชอบหยิบจับสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ และสามารถเรียนรู้การใช้งานสิ่งเหล่านั้นได้อย่างรวดเร็ว พัฒนาความสามารถในการคิดรวบยอดเพื่อทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์ต่างๆ รอบตัว ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิต รวมถึงพัฒนาให้เด็กมีเจตคติที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น เป็นคนช่างสังเกต รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ถ่ายทอดความคิดอย่างเป็นระบบ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563) ดังเช่น คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิด ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ มีแบบแผน ตลอดจนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์วางแผน แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2551) ซึ่งเป็นการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กอายุ 3 – 5 ปี เป็นช่วงที่มีความคิดริเริ่มงอกงาม ต้องการแสดงออกมีจินตนาการ อยากรู้ อยากเห็นสามารถให้เหตุผลในการกระทำของตนเองได้ รู้จำนวนตัวเลขรู้จักการนับ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็ก การเรียนคณิตศาสตร์จึงเป็นการกระตุ้นให้เด็กสนใจโลกรอบตัวเอง ตระหนักรู้ทุกสิ่งในธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงรู้จักสังเกต ค้นหา ทดลอง ให้เด็กเกิดมโนทัศน์คณิตศาสตร์ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับตัวเลขและเหตุผล สร้างความคุ้นเคยกับตัวเลข การนับ การเพิ่ม และการลด พัฒนาเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ฝึกทักษะในการคิดคำนวณจากการรู้ การนับ การเปรียบเทียบหรือการจำแนก รับรู้ แก้ปัญหา และเสริมสร้างความคิดเชิงตรรกะหรือเหตุผล จากการมีความสามารถในการใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบการจัดประเภท รู้เวลา รู้ตำแหน่ง รูปร่าง และขนาด (กุลยา ตันติผลชีวะ, 2551) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐภัสสร ภูหลวง (2564) ที่กล่าวว่า ชุดทักษะบูรณาการการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขของเด็กอนุบาล 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.12/93.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด และหลังเรียน เด็กอนุบาล 3 สามารถอ่านเขียนและบวกลบจำนวนกับตัวเลขได้สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ นงครัก สีเคปัสสะ (2564) ที่กล่าวว่า ชุดทักษะบูรณาการการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขสำหรับเด็กอนุบาล 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.35/92.97 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ 75/75 และหลังเรียน เด็กอนุบาล 3 สามารถอ่านเขียนและบวกลบจำนวนกับตัวเลข ตามที่กำหนดได้สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกสะอาดศรีบูรพา พุทธศักราช 2566 ได้กำหนดประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาไว้ดังนี้ สนับสนุนให้เด็กได้รับรู้ เรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคลและสื่อต่างๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กพัฒนาการใช้ภาษา จินตนาการความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การคิดเชิงเหตุผล และการคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัวและมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น (โรงเรียนบ้านโคกสะอาดศรีบูรพา, 2566)

ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะพัฒนาเด็กอนุบาล 2 ด้านสติปัญญา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกสะอาดศรีบูรพา พุทธศักราช 2566 และหน่วยการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขที่สร้างขึ้นสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เรื่องการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 ได้มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขสำหรับเด็กอนุบาล 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขของเด็กอนุบาล 2 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงทดลองแบบ One-Shot Case Study โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ เด็กอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านโคกสะอาดศรีบูรพา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 6 คน (โรงเรียนบ้านโคกสะอาดศรีบูรพา, 2566)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข จำนวน 4 ชุด รวม 16 กิจกรรม และแบบทดสอบท้ายกิจกรรมแต่ละชุดจำนวน 4 ชุด

2.2 แบบทดสอบการปฏิบัติหลังเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข จำนวน 10 ข้อ

3. สมมติฐานการวิจัย

เด็กอนุบาล 2 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสามารถในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข มีวิธีสร้างและหาคุณภาพดังนี้

4.1.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข

4.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของศิริรังค์ ชุมแวงวาปี (2565); ณัฐภัสสร ภูหลวง (2564); ศิริณญา ภูมิชัย (2564); นงค์รัก สีคะปัสสะ (2564); และขวัญหทัย สมจิตต์ (2557)

4.1.3 สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 เรื่องการเขียนและการนับเลข ชุดที่ 2 เรื่องเรขาคณิต ชุดที่ 3 เรื่องการเปรียบเทียบขนาด และชุดที่ 4 เรื่องการเปรียบเทียบจำนวน

4.1.4 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ให้คำแนะนำแล้วแก้ไขปรับปรุง

4.1.5 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนเด็กปฐมวัยตรวจสอบ ให้คำแนะนำแล้วแก้ไขปรับปรุง

4.1.6 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข ที่แก้ไขปรับปรุงในไปจัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้กับ เด็กอนุบาล 2 ต่อไป

4.2 แบบทดสอบการเรียนรู้ จำนวนกับตัวเลข มีวิธีสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

4.2.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข

4.2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ การเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2.3 สร้างแบบทดสอบการปฏิบัติหลังเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข จำนวน 10 ข้อ รวม 20 คะแนน

4.2.4 นำแบบทดสอบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยตรวจสอบ ให้คำแนะนำแล้วแก้ไขปรับปรุง

4.2.5 นำแบบทดสอบการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนเด็กปฐมวัยตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยมีเกณฑ์การประเมิน คือ +1 หมายถึง แน่ใจว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนตัวเลขสอดคล้องกับวัตถุประสงค์, 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนตัวเลขสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และ -1 หมายถึง แน่ใจว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนตัวเลขไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.1.6 นำแบบทดสอบการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหา ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลที่ได้มีค่า เท่ากับ 1.00

4.1.7 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และ นำไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ โดย กำหนดเกณฑ์การผ่าน ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป ผลค่าความ ยาก (p) มีค่าเท่ากับ 0.45 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าเท่ากับ 0.55

4.1.8 นำแบบทดสอบการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขที่แก้ไขปรับปรุง ไปจัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้กับ เด็ก อนุบาล 2 ต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยติดต่อขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัยจากครูประจำชั้นของนักเรียนอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในครั้งนี้ โดยก่อนเริ่มดำเนินการ ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข โดยนำชุดกิจกรรมการ เรียนรู้จำนวนกับตัวเลขให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบให้คำแนะนำแล้วแก้ไขปรับปรุง จากนั้นนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน กับตัวเลขไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนเด็กปฐมวัยตรวจสอบ ให้คำแนะนำแล้วแก้ไขปรับปรุง และนำแบบทดสอบไปจัดพิมพ์ เพื่อนำไปใช้กับประชากรกลุ่มเป้าหมาย

4.2 ขั้นตอนการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข จำนวน 4 ชุด

4.2.1 สัปดาห์ที่ 1 ทดลองใช้ชุดที่ 1 เรื่องการเขียนและการนับเลข และเก็บผลการทดสอบระหว่างเรียน

4.2.2 สัปดาห์ที่ 2 ทดลองใช้ชุดที่ 2 เรื่องเรขาคณิต และเก็บผลการทดสอบระหว่างเรียน

4.2.3 สัปดาห์ที่ 3 ทดลองใช้ชุดที่ 3 เรื่องการเปรียบเทียบขนาด และเก็บผลการทดสอบระหว่างเรียน

4.2.4 สัปดาห์ที่ 4 ทดลองใช้ชุดที่ 4 เรื่องการเปรียบเทียบจำนวน และเก็บผลการทดสอบระหว่างเรียน

4.2.5 สัปดาห์ที่ 5 การทดสอบหลังเรียนการจัดกิจกรรมจำนวนกับตัวเลข จำนวน 10 ข้อ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข โดยคำนวณหาค่าร้อยละ ตามเกณฑ์ E1/E2 (80/80)

5.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข กับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้ One-Sample T-Test

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบระหว่างเรียนทั้ง 4 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.08 คะแนน (คะแนนเต็ม 40 คะแนน) คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 90.21 ส่วนผลการทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.67 คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 88.33 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.21/88.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ตามตารางที่ 1

2. วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80

	Test Value = 16					
	N	μ	ρ	t	df	P
หลังเรียน	6	17.67	1.51	2.71	5	0.00*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (P) ที่จะได้ค่า t เป็น 2.71 เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด 0.05 นั้นแสดงว่าหลังเรียนเด็กอนุบาล 2 สามารถเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 (16 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านโคกสะอาดศรีบูรพา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลดังนี้

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.21/88.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่าชุดกิจกรรมชุดนี้ ในขณะที่ทำการวิจัยดังกล่าวกับเด็ก เด็กมีความเข้าใจและสามารถสอบถามกับผู้สอนได้ และได้รับคำแนะนำในขณะที่มีการทำการทดสอบระหว่างเรียน ซึ่งทำให้ค่าการทดสอบในขณะเรียนสูงกว่าการทดสอบหลังเรียน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจาก 1) การจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 โดยการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและวิธีการสร้างจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสร้างเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข จำนวน 4 ชุด และ 2) การหาคุณภาพโดยนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบให้คำแนะนำแล้วปรับปรุงแก้ไข เมื่อนำไปใช้กับเด็กอนุบาล 2 พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขชุดนี้มีประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ (2551) ที่ระบุว่าสื่อหรือชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมที่ผลิตขึ้นเป็นต้นแบบ (Prototype) แล้วต้องนำไปทดสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในระบบ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนให้เท่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อนำไปใช้จริงจึงจะทำให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองเกิดการพัฒนาตามเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของณัฐภัสสร ภูหลวง (2564) ได้วิจัยพบว่า ชุดทักษะบูรณาการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขของเด็กอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลบ้านผือพิทยาคม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.12/93.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด สอดคล้องกับ นางศรีก สีสะปัสสะ (2564) ได้วิจัยพบว่า ชุดทักษะบูรณาการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขสำหรับเด็กอนุบาล 3 โรงเรียนพินนา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.35/92.97 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด สอดคล้องกับ ศิริธัญญา ภูมิชัย (2564) ได้วิจัยพบว่า ชุดทักษะบูรณาการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขของเด็กอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลรัชดา

มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.13/93.34 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด สอดคล้องกับ ศิริรงค์ ชุมแวงวาปี (2565) ได้วิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 3 โรงเรียนบ้านต่างแคน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.87/90.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด สอดคล้องกับเพ็ญพิชญา อาริอ (2566) ได้วิจัยพบว่า ชุดทักษะบูรณาการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขสำหรับเด็กอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านยวด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.53/91.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด และสุภัสสร ชูรัตน์ (2566) ได้วิจัยพบว่า ชุดทักษะบูรณาการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขสำหรับเด็กอนุบาล 2 โรงเรียนโนนดูโพนหวายประชาสรรค์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.22/87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า หลังเรียนเด็กอนุบาล 2 สามารถเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขได้สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขตั้งแต่ชุดที่ 1) เรื่องการเขียนและการนับเลข ชุดที่ 2) เรื่อง เรขาคณิต ชุดที่ 3) เรื่องการเปรียบเทียบขนาดและชุดที่ 4) เรื่องการเปรียบเทียบจำนวน เน้นให้เด็กอนุบาล 2 ได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขมีความซับซ้อนและความยากขึ้นตามลำดับ จึงส่งผลให้เด็กอนุบาล 2 มีความสามารถในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80 สอดคล้องกับทฤษฎีเชื่อมโยงของธอร์นไคด์ ระบุไว้ว่า การกระทำซ้ำบ่อยๆ ย่อมก่อให้เกิดการเรียนรู้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลงานวิจัย ณัฐภัสสร ภูหลวง (2564) ได้วิจัยพบว่า หลังเรียน เด็กอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลบ้านผือพิทยาคม สามารถอ่านเขียนและบวกลบจำนวนกับตัวเลขได้สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ นงครัก สีคะปัสสะ (2564) ได้วิจัยพบว่า หลังเรียนเด็กอนุบาล 3 โรงเรียนพินา สามารถอ่านเขียนและบวกลบจำนวนกับตัวเลข ได้สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ ศิริธัญญา ภูมิชัย (2564) ได้วิจัย พบว่า หลังเรียน เด็กอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลรัชดา สามารถอ่านเขียนและบวกลบจำนวนกับตัวเลข ได้สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ ศิริรงค์ ชุมแวงวาปี (2565) ได้วิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 3 โรงเรียนบ้านต่างแคน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.87/90.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด สอดคล้องกับเพ็ญพิชญา อาริอ (2566) ได้วิจัยพบว่า หลังเรียน เด็กอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านยวด สามารถอ่านเขียนและบวกลบจำนวนกับตัวเลขได้สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ สุภัสสร ชูรัตน์ (2566) ได้วิจัยพบว่า หลังเรียน เด็กอนุบาล 2 โรงเรียนโนนดูโพนหวายประชาสรรค์ สามารถอ่านเขียนและบวกลบจำนวนกับตัวเลขได้สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากงานวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาอ้างอิงการสอดคล้องครั้งนี้ส่วนใหญ่ได้ตั้งเป็นเกณฑ์ไว้ร้อยละ 75 แต่ผลการวิจัยค่าประสิทธิภาพ พบว่า สูงกว่า 80/80 จึงสอดคล้องกับผลการวิจัยในครั้งนี้

สรุปผลการวิจัย

1. การสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขสำหรับเด็กอนุบาล 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า การทดสอบระหว่างเรียนทั้ง 4 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.08 คะแนน (คะแนนเต็ม 40 คะแนน) คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 90.21 ส่วนผลการทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.67 คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 88.33 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.21/88.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (P) ที่จะได้ค่า t เป็น 2.71 เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด .05 นั้นแสดงว่าหลังเรียนเด็กอนุบาล 2 สามารถเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข เรื่องการเขียนและการนับเลข เรขาคณิต การเปรียบเทียบขนาดและการเปรียบเทียบจำนวน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 (16 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 ทำให้เด็กอนุบาล 2 สามารถเรียนรู้เรื่องจำนวนกับตัวเลขในระหว่างเรียนและหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ข้อค้นพบครั้งนี้จะเกิดประโยชน์กับครูผู้สอนระดับปฐมวัยสามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขของเด็กอนุบาลระดับอื่นได้

1.2 ระหว่างเรียนซึ่งมีการทดสอบค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) สูงกว่าการทดสอบหลังเรียนค่าประสิทธิภาพของผลผลิต (E2) ของชุดกิจกรรมนี้พบข้อค้นพบว่าเด็กมีความสนใจและเข้าใจในการทำชุดกิจกรรมในขณะที่มีครูผู้สอนอยู่ด้วย ซึ่งต่างจากการให้เด็กลงมือทำการทดสอบหลังเรียนด้วยตนเอง ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นได้ว่าการเรียนรู้ของเด็กสามารถทำได้ดีในขณะที่มีการทำกิจกรรมและการทดสอบไปด้วยอย่างต่อเนื่อง

1.3 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 2 ชุดนี้มี 4 ชุดย่อย หากจะนำไปใช้ครั้งต่อไปควรเพิ่มชุดกิจกรรมให้มากกว่าเดิม เพราะจะช่วยให้เด็กอนุบาล 2 ได้ฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขมากขึ้น อันจะส่งผลให้เด็กอนุบาล 2 มีพัฒนาการทางด้านนี้เพิ่มขึ้นด้วย

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรวิจัยเกี่ยวกับการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขของเด็กอนุบาล 2 ในปีการศึกษาถัดไป เพื่อนำข้อค้นพบมาปรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

2.2 ควรศึกษาความพึงพอใจผู้ปกครองของเด็กอนุบาล 2 ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2551). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เบรน – เบสบุ๊ค.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2551). *นวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ธรรมการพิมพ์.

ณัฐภัสสร ภูหลวง. (2564). *การพัฒนาชุดทักษะบูรณาการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลบ้านผือพิทยภูมิ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 4. (การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรบัณฑิต, วิทยาลัยพินิจบัณฑิต).*

นงครัก สีคะปัสสะ. (2564). *การพัฒนาชุดทักษะบูรณาการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขสำหรับเด็กอนุบาล 3 โรงเรียนพินนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2. (การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรบัณฑิต, วิทยาลัยพินิจบัณฑิต).*

เพ็ญพิชญา อาริอบ. (2566). *การพัฒนาชุดทักษะบูรณาการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขสำหรับเด็กอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านยวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1. (การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรบัณฑิต, วิทยาลัยพินิจบัณฑิต).*

โรงเรียนบ้านโคกสะอาดศรีบูรพา. (2566) *ทะเบียนนักเรียน*. อุดรธานี: โรงเรียนบ้านโคกสะอาดศรีบูรพา

_____. (2566) *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2566*. อุดรธานี: โรงเรียนบ้านโคกสะอาดศรีบูรพา.

- ศิริบุญญา ภูมิชัย. (2564). การพัฒนาชุดทักษะบูรณาการเรียนรู้จำนวนกับตัวสำหรับ เด็กอนุบาล 3 โรงเรียนอนุบาลรัชดา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรบัณฑิต,วิทยาลัยพิจญ บัณฑิต).
- ศิรินงค์ ชุมแวงวาปี. (2565). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนกับตัวเลขสำหรับ เด็กอนุบาล3 โรงเรียนบ้านต่างแคน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต2. (การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรบัณฑิต,วิทยาลัยพิจญ บัณฑิต).
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). คู่มือกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยตามหลักสูตร ปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- _____. (2563). กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์เรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ใน ระดับปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- สุภัสสร ชูรัตน์. (2566). การพัฒนาชุดทักษะบูรณาการเรียนรู้จำนวนกับตัวสำหรับ เด็กอนุบาล 2 โรงเรียนโนนตูพินหวาย ประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1. (การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตร บัณฑิต,วิทยาลัยพิจญบัณฑิต).