

**การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม  
โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ เพื่อเสริมสร้าง  
ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2  
Development of Learning Activities Based on Constructivism  
Through Rhythm and Movement Activities to Reinforce  
Mathematical Concepts of Kindergarten Level II Students**

**ผู้วิจัย นางดอกไม้ สุริโย**

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจวรรณ รอดแก้ว (2) ดร.พจมาน ชำนาญกิจ**

**Researcher : Mrs. Dokmai Suriyo; Thesis Advisors : (1) Asst. Prof. Benjawan Rodkaew**

**(2) Dr. Potchaman Chamnankit**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านนาเพียงเก่าสนธิราษฎร์สามัคคี อำเภอกุสุมาลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบระหว่างเรียน จำนวน 4 เรื่อง การจำแนกเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การรู้ค่าจำนวน 1-10

ผลการวิจัย พบว่า

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.00/95.96
2. นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ เท่ากับ 0.90 แสดงว่าหลังเรียนนักเรียนมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป

## ABSTRACT

The purposes of this research 1) To development and test the effectiveness of learning activities based on constructivism through rhythm and movement activities to reinforce mathematical concepts of kindergarten level II students with a 80/80 performance criteria. 2) To compare the mathematical concepts of kindergarten level II students between before and after learning with learning activities based on constructivism through movement and rhythm activities. 3) To study the effectiveness of learning activities based on constructivism through rhythm and movement activities to reinforce mathematical concepts of kindergarten level II students. The sample used in this study were kindergarten level II students, Semester 2 Academic Year 2553 from Ban Napiang Sonthirat Samukkee Shool, Kusuman District, The Office of Sakon Nakhon Primary Educational Service Area 1 were 20 students who were selected purposively (Purposive Sampling). Tool used in this study was plan of learning activities based on constructivism through rhythm and movement activities to reinforce mathematical concepts, Mathematical Concepts Test, and Tests during the course of 4 cases were by comparison, classification, sorting, and Knowing the value of 1-10.

The results of this research were as follows:

1. Learning activities based on constructivism through rhythm and movement activities to reinforce mathematical concepts of Year 2 kindergarten students has an efficiency at 91.00/95.96.
2. Students studied with plan of learning activities based on constructivism through rhythm and movement activities to reinforce mathematical concepts had average scores in mathematical concepts after learning higher than the pre learning statistical significance at the .01.
3. Index of the effectiveness of learning activities based on constructivism through rhythm and movement activities to reinforce mathematical concepts of the students was 0.90 indicating that after all students have the mathematical concepts more through the criteria set from 0.05 up.

## ภูมิหลัง

การศึกษาระดับปฐมวัยนับว่าเป็นการศึกษาระดับรากฐานของชีวิตเพื่อเตรียมเด็กให้มีความพร้อม และพัฒนาตามวัยและศักยภาพ จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องจะต้องร่วมมือกันและเพื่อพัฒนาให้เด็กเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และสามารถศึกษาในระดับที่สูงขึ้นไปได้อย่างมีความสุขตามความต้องการและความสนใจ อันจะทำให้เกิดความเข้มแข็งของประชากรในการพัฒนาสืบสานวัฒนธรรมที่ดีงามของชาติต่อไปในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการ

การประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541, คำนำ) นอกจากนี้การจัดการศึกษาระดับนี้ยังเป็นรากฐานของการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา หากเด็กไม่ได้รับการพัฒนาในช่วงวัยนี้เหมาะสม การพัฒนาในระยะต่อไปอาจเป็นไปได้ยากหรือช้า ทำให้พัฒนาการหลายด้านช้าเกินกว่าที่จะแก้ไขความบกพร่องต่างๆ ได้ทัน

การพัฒนาเด็กให้มีความสามารถสูงสุดตามศักยภาพแต่ละบุคคลสอดคล้องกับแนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542

มาตรา 22 ซึ่งระบุว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2544, หน้า 1)

จากการศึกษาหลักการและแนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้เด็กสร้างความรู้ด้วยตนเอง ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง จากปัจจัยสำคัญตามแนวคอนสตรัคติวิซิม 4 ชั้น ได้แก่ 1) การเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัส จากการลงมือกระทำของตนเอง 2) ประสบการณ์เดิมเป็นการให้เด็กดึงความรู้เดิมหรือสิ่งที่เคยรับรู้แล้วของเด็กออกมาเพื่อครูจะได้รู้ว่าเด็กจะรู้อะไรบ้าง จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้ดีและรวดเร็วขึ้น 3) ปฏิสัมพันธ์การที่ครูจัดสถานการณ์ที่มีความขัดแย้ง กำหนดเงื่อนไขหรือคำถามแล้วเปิดโอกาสให้เด็กได้มีการรวมกลุ่ม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน มีการช่วยเหลือกัน สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ถ่ายทอดถึงความคิดวิธีการแก้ปัญหาด้วยคำพูด หรือการกระทำ โดยครูเป็นผู้กระตุ้นช่วยเหลือสนับสนุน 4) การไตร่ตรองเป็นการสะท้อนความคิดของเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กแสดงความรู้ความเข้าใจของตนเองหรืออธิบายเกี่ยวกับวิธีการที่ตนเองเข้าใจว่าถูกต้องหรือไม่ เหตุผลเพียงพอหรือไม่ เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายของการจัดการกิจกรรม (สิริชนม์ ปิ่นน้อย, 2542, หน้า 29)

จากการศึกษางานวิจัยของวิชาติ พงษ์ศิริ (2542, หน้า 9) พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซิมด้วยวิธีสอนแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู ซึ่งสอดคล้องกับสุมาลี กาญจนชาติ (2542, หน้า 4) ที่ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนในระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซิมของนักเรียนชั้นประถม

ศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการกำกับตนเองและพฤติกรรมที่แสดงทักษะสังคมและทักษะในการสืบสอบสูงกว่าก่อนเรียน รวมทั้งงานวิจัยของสิริชนม์ ปิ่นน้อย (2542, หน้า 2) ผลของการใช้เกมคณิตศาสตร์ในการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซิมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กวัยอนุบาล ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวน การเพิ่มและลดจำนวน และด้านจำนวนของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซิม สูงกว่าคะแนนความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนของกลุ่มที่ได้รับการจัดการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ และตลอดงานงานวิจัยของปาริฉัตร ผลเจริญ (2547, หน้า 64) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซิมโดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซิมโดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้น

จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะตามแนวคอนสตรัคติวิซิม ของโรงเรียนบ้านนาเพียงเก่าสนธิราษฎร์สามัคคี ดูบ้างว่าจะได้ผลเป็นอย่างไร เพื่อเป็นการค้นหารูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กอนุบาลในรูปแบบใหม่ๆ เพื่อพัฒนาเด็กในวัยนี้ต่อไป

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

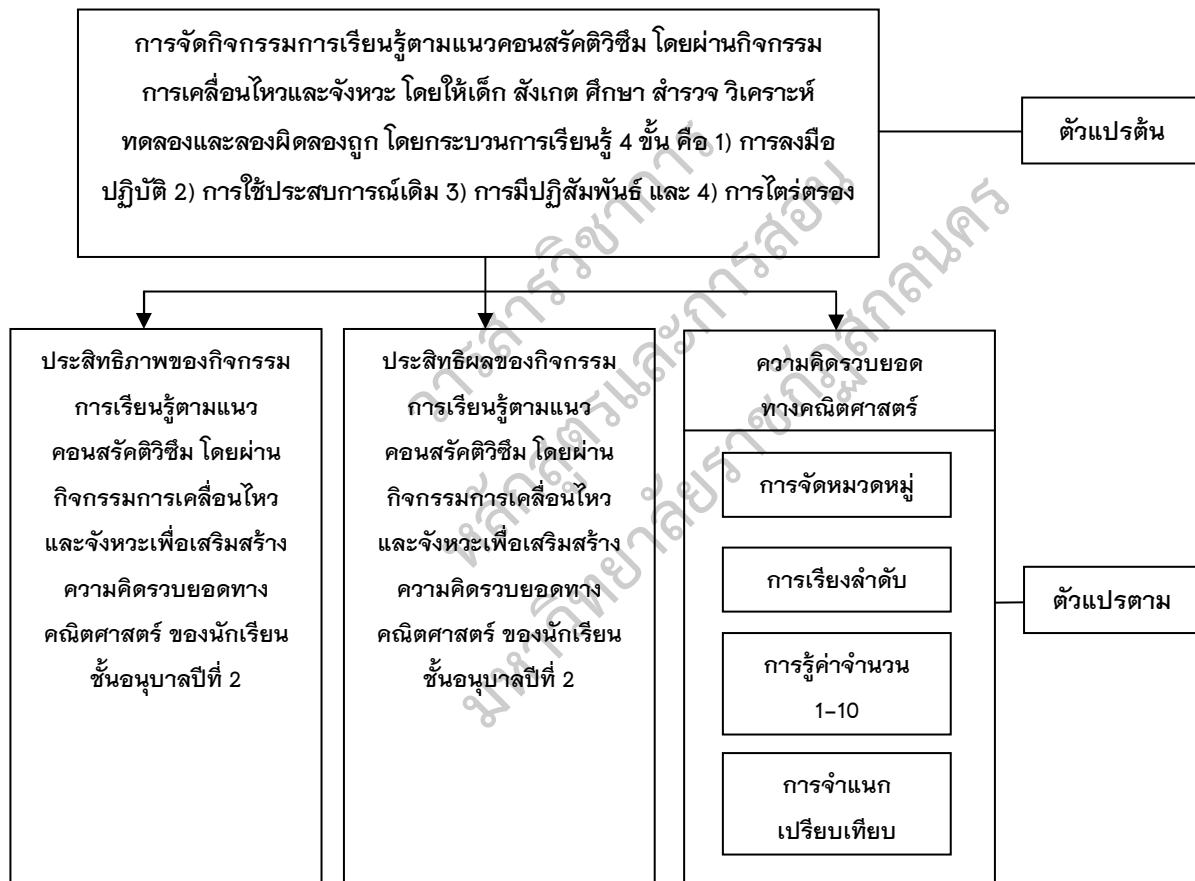
1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซิม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซิม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป

3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับการเสริมสร้างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซิม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซิม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ได้อาศัยแนวคิดคอนสตรัคติวิซิมที่ส่งผลต่อความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนกเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การรู้ค่าจำนวน ดังแสดงในภาพประกอบ



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนในสังกัดศูนย์อำนวยการเครือข่ายกุสุมาลย์ ประกอบด้วย โรงเรียนทั้งสิ้น 12 โรงเรียนตำบลนาเพียง และตำบลคู่มจาน สำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวนนักเรียน 200 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านนาเพียงเก่าสนธิราษฎร์สามัคคี ตำบลนาเพียง อำเภอกุสุมาลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

สกลนคร เขต 1 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากผู้เรียนในกลุ่มเครือข่ายเดียวกันเป็นเด็กที่อยู่ในบริบทชุมชนเดียวกันมีช่วงอายุเดียวกัน มีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และระดับสติปัญญาแตกต่างกันอยู่ในแต่ละห้อง และกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาผู้วิจัยเป็นครูประจำชั้นที่สามารถเข้าสังเกตพฤติกรรมพัฒนาการของนักเรียนได้อย่างครบถ้วน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

- 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 4 เรื่อง เรื่องละ 4 แผน รวมทั้งหมด 16 แผน
- 2) แบบทดสอบย่อยวัดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ระหว่างเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 4 เรื่อง เรื่องละ 10 ข้อ
- 3) แบบทดสอบวัดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์หลังเรียน จำนวน 4 เรื่อง เรื่องละ 10 ข้อ
- 4) แบบสังเกตพฤติกรรม

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผล

สัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

1.1.2 หาค่าความยากง่ายและหาค่าอำนาจจำแนก

1.1.3 หาค่าความเชื่อมั่น

2. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของ ตามเกณฑ์ 80/80

โดยใช้สถิติ ดังนี้

2.1 ร้อยละ

2.2 ค่าเฉลี่ย

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.4 การคำนวณหาประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$

3. วิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตร t-test โดยผู้วิจัยกำหนดค่าระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับไว้ที่ .01

4. วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ โดยใช้สูตร E.I.

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ หาค่าความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบวัดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ การหาค่าความยากง่าย การหาค่าอำนาจจำแนก และการหาค่าความเชื่อมั่น

2. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตรวจสอบประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่มีต่อความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ตามเกณฑ์ 80/80 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่า t-test

3. สถิติที่ใช้หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

## สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.00/95.96 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่ม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.90 แสดงว่านักเรียนมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ก้าวหน้าเพิ่มขึ้นหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ เพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ร้อยละ 90.00

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอในการนำผลไปใช้

1.1 ครูผู้สอนควรศึกษาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อย่างละเอียด เพื่อที่จะได้ดำเนินการจัดประสบการณ์ได้ตามขั้นตอนและวิธีการดำเนินการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะได้ถูกต้อง

## เอกสารอ้างอิง

- ปาริฉัตร ผลเจริญ. (2547). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่มีผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สิริชนม์ ปิ่นน้อย. (2542). ผลของการใช้เกมคณิตศาสตร์ในการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กวัยอนุบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมาลี กาญจนชาติศรี. (2543). การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2541). รายงานการประเมินพัฒนาการนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2. กรุงเทพฯ: ลอร์ออฟเซตพรีนติ้ง.
- \_\_\_\_\_. (2544). รายงานการประเมินพัฒนาการนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2544. กรุงเทพฯ: การศาสนา.

1.2 ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะในขณะที่พบปัญหาในการจัดกิจกรรม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ เพื่อให้นักเรียนได้มีความรู้สึกในการมีส่วนร่วม

1.3 ในการดำเนินการจัดกิจกรรมตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ เพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ครูผู้สอนควรจัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการ

### 2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมตามแนวคอนสตรัคติวิซึม โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ เพื่อเสริมสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของเด็กนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ

2.2 ควรมีการศึกษาเพื่อตรวจสอบซ้ำและพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น