

ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย
โรงเรียนบ้านทियाเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

นางสาวทิพย์พร ไชยสิทธิ์



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2557

The Effects of Movement and Rhythmic Activities with Props on Concept of
Numbers of Preschool Children at Tiyaper School in
Mae Hong Son Province

Miss Tikumporn Chaisit



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Curriculum and Instruction

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2014

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อ
ความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านทิวาเพอ
จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ชื่อและนามสกุล นางสาวทิฆัมพร ไชยสิทธิ์
แขนงวิชา หลักสูตรและการสอน
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. พิชรี ผลโยธิน

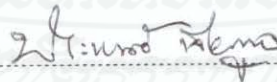
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2558

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พิชรี ผลโยธิน)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ เจียรกุล)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรถนพ จินะวัฒน์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านทियाเพอ
จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ผู้ศึกษา นางสาวทิมพร ไชยสิทธิ์ **รหัสนักศึกษา** 2542102492 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
(หลักสูตรและการสอน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร. พัชรี ผลโยธิน

ปีการศึกษา 2557

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อน
และหลังได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 4-5 ปี ที่ศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปี
การศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านทियाเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบ
กลุ่ม ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในช่วงเวลาการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นเวลา 6 สัปดาห์
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือและแผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ
ประกอบอุปกรณ์ และแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการศึกษาปรากฏว่า ก่อนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เด็ก
ปฐมวัยโรงเรียนบ้านทियाเพอมีคะแนนความเข้าใจด้านจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 และหลังการจัด
กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เด็กปฐมวัยดังกล่าวมีคะแนนความเข้าใจด้านจำนวน
เฉลี่ยเท่ากับ 9.52 แสดงว่าหลังการทดลองการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เด็กปฐมวัยมีความเข้าใจด้านจำนวนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรม
เคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ปรากฏว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากทุกคน

คำสำคัญ เด็กปฐมวัย กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ความเข้าใจด้านจำนวน

Independent Study title: The Effects of Movement and Rhythmic Activities with Props on Concept of Numbers of Preschool Children at Tiyaper School in Mae Hong Son Province

Author: Miss Tikumporn Chaisit; **ID:** 2542102492;

Degree: Master of Education (Curriculum and Instruction);

Independent Study advisor: Dr. Pacharee Phonyotin, Associate Professor;

Academic year: 2014

Abstract

The purpose of this research was to compare the concepts of numbers of preschool children at Tiyapur School before and after undertaking the movement and rhythmic activities with props.

The sample comprised 15 preschool children, aged 4-5 years, studying at the first year kindergarten level in the second semester of the 2015 academic year at Tiyaper School in Mae Hong Son province, obtained by cluster sampling. The experiment was conducted during the sessions of movement and rhythmic activities for 6 weeks. Research instruments consisted of the manual and plans for organizing movement and rhythmic activities with props, and a scale to assess the concept of numbers of preschool children. Statistics employed for data analysis were the mean, standard deviation, and t-test.

Research findings showed that before the experiment, the mean score of preschool children's concept of numbers was 3.00; after the experiment, the mean score of preschool children's concept of numbers was 9.52 indicating that after undertaking the movement and rhythmic activities with props, preschool children's concept of numbers was significantly higher than their pre-experiment counterpart concept at the .01 level. Also, results of comparing their scores against the mastery criterion showed that the post-experiment score on concept of numbers of every child was at the excellent level.

Keywords: Preschool children, Movement and rhythmic activities with props,
Concept of numbers

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์เป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. พิชรี ผลโยธิน อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ต่อไปนี้ นายประชัน แสนใจ ศึกษาานิเทศก์ด้านการศึกษาปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 จังหวัดแม่ฮ่องสอน อาจารย์วันทนี ไชยวัฒน์ โรงเรียนบ้านร่องน้ำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 4 จังหวัดเชียงใหม่ และ อาจารย์ศศิภา ใจคำปัน โรงเรียนชุมชนวัดศรีดงเย็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งเกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัย

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนนักศึกษา และผู้ที่มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องข้องในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

ทิชัมพร ไชยสิทธิ์

เมษายน 2558

สารบัญ

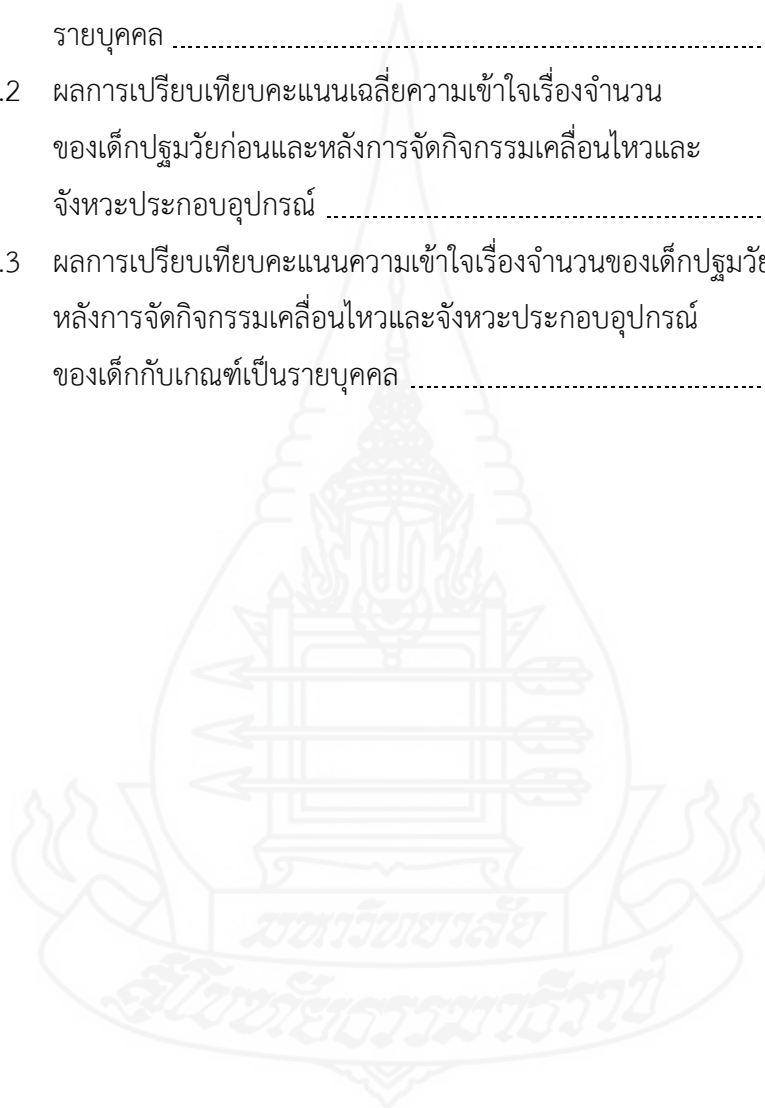
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย	6
กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	18
ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียนบ้านทิวาเพอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล	37
การวิเคราะห์ข้อมูล	37
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	40
ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์	40
ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวน ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์กับเกณฑ์เป็นรายบุคคล	43
ตอนที่ 4 ข้อสังเกตที่ได้จากการทดลอง	44
บทที่ 5 สรุปรายวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	45
สรุปรายวิจัย	45
อภิปรายผล	46
ข้อเสนอแนะ	49
บรรณานุกรม	50
ภาคผนวก	55
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ	56
ข คู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน	58
ค แบบสรุพบทความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อคู่มือและแผนการจัดกิจกรรม เคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน	79
ง แบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน	82
จ สรุพบทความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน	94
ฉ ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน	96
ช ภาพประกอบการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน	98
ประวัติผู้ศึกษา	100

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ รายบุคคล	41
ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจเรื่องจำนวน ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์	42
ตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ของเด็กกับเกณฑ์เป็นรายบุคคล	43



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาเด็กปฐมวัยต้องพัฒนาให้ครอบคลุมทั้งร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา ความสามารถทางคณิตศาสตร์นับเป็นความสามารถทางสติปัญญา และเป็นทักษะด้านหนึ่ง que ควรส่งเสริมและจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก เนื่องจากคณิตศาสตร์มีความเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวัน ถ้ามองไปรอบๆ ตัวจะเห็นว่าชีวิตคนเราเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์มากมาย เริ่มตั้งแต่เลขที่บ้าน ทะเบียนบ้าน ทะเบียนรถ ปฏิทิน นาฬิกา เวลา การซื้อขาย การคมนาคม และการติดต่อสื่อสาร สิ่งเหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ด้วยกันทั้งสิ้น (นิตยา ประพฤติกิจ, 2537, น. 241) ซึ่งในชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัยจะต้องเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์อยู่ตลอดเวลา นับตั้งแต่ตื่นนอนในตอนเช้า เด็กรู้จักคำว่า “เช้า” เป็นคำบอกช่วงเวลา เมื่อจะแปรงฟันเด็กต้องใช้การสังเกตเพื่อจำแนกให้ได้ว่าแปรงสีฟันใดเป็นของตน เด็กต้องสังเกตและจดจำตำแหน่ง สี ของที่ต้องใช้อยู่เป็นประจำ นอกจากนี้ เด็กต้องนับจำนวนสิ่งของเครื่องใช้ เปรียบเทียบจำนวนสิ่งของว่ากลุ่มใดมีจำนวนมากกว่า กลุ่มใต้น้อยกว่า เป็นต้น (บุญเยี่ยม จิตรดอน, 2532, น. 239) ดังนั้น ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนจึงมีความสำคัญสำหรับเด็กปฐมวัย

ในการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัยนั้นจะเห็นได้ว่า จำนวนตัวเลขมีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันของเด็ก เพราะในการเล่น การพูดคุยของเด็กจะมีเรื่องคณิตศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้องเสมอ ไม่ว่าจะเป็นตัวเลข จำนวน ดังนั้น หากครูต้องการให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดและมีความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวน การเปรียบเทียบ การวัด เช่น หนูมีตุ๊กตาหมี 2 ตัว หนูมีขนมมากกว่าเพื่อน เป็นต้น ครูจะต้องมีบทบาทสำคัญในการช่วยส่งเสริมและพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนให้กับเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับ สุนีย์ เพียรชัย (2540, น. 1) ที่กล่าวว่า เด็กปฐมวัยต้องเรียนรู้และพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญในการใช้ชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อไป นอกจากนี้ ครูจำเป็นต้องใช้สื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อช่วยเชื่อมโยงประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็ก โดยครูสามารถใช้สิ่งของหรือของเล่นที่มีในห้องเรียน ของใช้ต่างๆ ที่เด็กใช้ในชีวิตประจำวันหรือกิจกรรมที่เด็กสนใจ เช่น เกมการศึกษา การเคลื่อนไหวและจังหวะ เพราะกิจกรรมเหล่านี้เด็กมีความคุ้นเคยและทำกิจกรรมด้วยความสนุกสนานเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว หากครูจัดกิจกรรมที่ทำให้เด็กมีความสนใจ

ยิ่งขึ้น ก็จะทำให้เด็กปฐมวัยเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้จากการประเมินคุณภาพ การศึกษาภายในโรงเรียนบ้านทियाเพอ พบว่า การใช้แผนการจัดประสบการณ์การสอนพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ของโรงเรียนบ้านทियाเพอ ในปีการศึกษา 2556 ในระดับปฐมวัย พบว่า ผลการประเมิน เด็กอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งจากแบบสอบถามพบว่า ครูได้ออกแบบกิจกรรมที่ช่วยสอนให้เด็กรู้เพียง คำตอบที่ถูกต้องเท่านั้น เป็นการสอนให้เด็กจำกฎเกณฑ์โดยปราศจากความเข้าใจอย่างแท้จริงและยังไม่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้หรือเข้าใจในกระบวนการคิดของตนเองอีกด้วย (เจนตะวัน ศรีวิชัย, 2556)

กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะนับเป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน เหมาะกับเด็กปฐมวัย เป็น กิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ทั้งนี้ การใช้ ประสาทรับรู้-เคลื่อนไหวเป็นกระบวนการที่ช่วยให้เด็กปฐมวัยพัฒนาทักษะและความสามารถในการ ใช้ประสาทรับรู้เพื่อทำความเข้าใจข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวและตอบสนองด้วยการเคลื่อนไหว เช่น ขยับตัว ยกมือ โบกมือ การใช้ประสาทรับรู้-เคลื่อนไหวจึงมีความสำคัญที่ครูควรให้ความสนใจ และจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับพัฒนาการเด็ก นอกจากนี้ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบ อุปกรณ์จะช่วยส่งเสริมเด็กตั้งแต่อายุ 3 ปีขึ้นไปเพราะพัฒนาการของเด็กอายุ 3-4 ปี สามารถรับ ลูกบอลโดยใช้ลำตัว โยนลูกบอลได้ แกว่งแขนขาและเคลื่อนไหวไปตามจังหวะได้ เด็กอายุ 4-5 ปี สามารถกระโดดข้ามสิ่งกีดขวางได้ เตะลูกบอลได้ เดินต่อเท้าบนขอนไม้หรือกระดานแผ่นเดียวได้ เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะเพลงได้ ส่วนเด็กอายุ 5-6 ปี สามารถวิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดทันทีได้ กระโดดขาเดียวตรงไปข้างหน้าได้ รับลูกบอลที่กระดอนขึ้นจากพื้นได้ด้วยมือทั้งสองข้าง เดินตาม จังหวะเพลงหรือตามจินตนาการได้ (Essa, 2003, pp. 37-38; cited in Helm & Katz, 2003) ดังนั้น การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์จึงเป็นการเคลื่อนไหวเบื้องต้นประเภท หนึ่งที่เหมาะสมกับพัฒนาการเด็ก และการใช้อุปกรณ์จะเป็นสื่อเสริมการเคลื่อนไหวหรือกลวิธีในการจัด กิจกรรมเพื่อให้การจัดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมเป็นสื่อกลางนำ ความรู้จากครูไปสู่เด็กทำให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ ช่วยให้เด็กเคลื่อนไหวง่ายขึ้น เพลิดเพลิน และช่วยกระตุ้นให้เด็กปฐมวัยแสดงพฤติกรรมต่างๆ เช่น พฤติกรรมความร่วมมือ การ สื่อสารหรือภาษาท่าทาง และส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ (อัญชลี ไสยวรรณ, 2554, น. 2-3) กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์จึงถือว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กฝึกกระบวนการ คิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจในด้านจำนวน ซึ่งเป็นพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ที่เด็กปฐมวัยควรได้เรียนรู้ อีกทั้งกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ยังเป็นกิจกรรมที่สนุกสนานและเหมาะสมกับเด็ก ปฐมวัยเป็นอย่างยิ่ง

จากความสำคัญของคณิตศาสตร์และกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษาซึ่งเป็นครูที่สอนในระดับปฐมวัยจึงมีความสนใจที่

จะจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวนให้กับเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านทิวาเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

3. สมมติฐานการวิจัย

ความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 ประชากร

ประชากร ได้แก่ เด็กปฐมวัย อายุ 4-5 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทิวาเพอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

4.2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

4.2.1 *ตัวแปรต้น* การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

4.2.2 *ตัวแปรตาม* ความเข้าใจด้านจำนวน

4.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 *เด็กปฐมวัย* หมายถึง เด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี ที่ศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทิวาเพอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

5.2 *กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์* หมายถึง กิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณ เสียงตบมือ เสียงเพลง เสียง

เคาะไม้ เสียงกลอง ประกอบกับการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ เชือก ไม้บล็อก ลูกบอล ริบบิ้น
ห่วงยาง ที่คาดศีรษะ กระดาษหนังสือพิมพ์ ท่อนไม้ เพื่อให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องความ
เข้าใจด้านจำนวน โดยมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นนำ : กิจกรรมพื้นฐาน เป็นกิจกรรมที่ต้องฝึกฝนทุกครั้งก่อนที่จะทำกิจกรรมอื่นๆ
ต่อไป ลักษณะการจัดกิจกรรมจะเน้นในเรื่องจังหวะและการเคลื่อนไหว หรือทำท่าทางอย่างอิสระ ให้
เด็กได้ทราบถึงข้อตกลงในเรื่องการนัดหมายสัญญาณ

ขั้นกิจกรรม : เป็นกิจกรรมสัมพันธ์กับเนื้อหา เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กได้
เคลื่อนไหวร่างกาย โดยเน้นการจัดกิจกรรมหลายวิธี คือ การเคลื่อนไหวตามบทเพลง การเล่น
เลียนแบบ การแสดงท่าทางตามคำบรรยายเรื่องราว การปฏิบัติตามคำสั่งและข้อตกลง การฝึกทำ
ท่าทางผู้นำผู้ตาม และการเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์โดยแต่ละวิธีจะใช้อุปกรณ์ประกอบ และบูรณาการ
สอดแทรกความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่องความเข้าใจด้านจำนวน

ขั้นสรุป : เป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพัก ฟังเพลงบรรเลงเบาๆ และสรุปกิจกรรม

5.3 ความเข้าใจด้านจำนวน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความเข้าใจด้านจำนวน
คือ การนับปากเปล่า 1-10 การรู้ค่าของจำนวนภายใน 5 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง การเปรียบเทียบ
จำนวนสองจำนวนว่า มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน และการสร้างแบบรูปอย่างง่าย ดังนี้

5.3.1 การนับจำนวนปากเปล่า หมายถึง นับ 1-10 ด้วยปากเปล่าได้

5.3.2 การรู้ค่าของจำนวน หมายถึง บอกจำนวนภายใน 5 ได้

5.3.3 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง หมายถึง บอกความหมายของจำนวนใดจำนวนหนึ่ง
ต่อสิ่งของอีกจำนวนหนึ่งได้ เช่น ดินสอ 1 แท่ง ต่อ สีเทียน 1 แท่ง

5.3.4 การเปรียบเทียบจำนวนเท่ากัน มากกว่า น้อยกว่า หมายถึง เปรียบเทียบ
จำนวนสองจำนวนที่เท่ากัน มากกว่า น้อยกว่า ได้

5.3.5 การสร้างแบบรูป หมายถึง สร้างแบบรูปที่เรียงลำดับ 2-3 รูป ได้ ตัวอย่าง
ส้ม กล้วย ส้ม กล้วย หรือ แมว วัว ไก่ แมว วัว ไก่

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์มีความ
เข้าใจด้านจำนวน

6.2 ครู ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยได้แนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหว
และจังหวะที่ส่งเสริมความเข้าใจด้านจำนวนสำหรับเด็กปฐมวัย

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านทิวาเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
 - 1.1 ความหมายและความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
 - 1.2 จุดมุ่งหมายในการเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 1.3 ขอบข่ายทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 1.4 การจัดประสบการณ์ด้านจำนวนสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 1.5 การวัดและประเมินความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย
 - 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย
2. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 2.1 ความหมายและความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 2.2 ประเภทของการเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 2.3 องค์ประกอบของการเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 2.4 การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย
3. ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียนบ้านทิวาเพอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
 - 3.1 ที่ตั้งโรงเรียน
 - 3.2 ข้อมูลนักเรียน
 - 3.3 ข้อมูลครู
 - 3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง ความเข้าใจเกี่ยวกับด้านจำนวน ซึ่งถือเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนั้น การนำเสนอวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงนำเสนอทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวน ดังนี้

1.1 ความหมายและความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

1.1.1 ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยมีความหมายแตกต่างจากคณิตศาสตร์สำหรับเด็กระดับประถมศึกษาหรือเด็กระดับสูงขึ้นไป จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้กล่าวถึงความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

ศรีสุดา คัมภีร์ภัทร (2534, น. 13) ได้ให้ความหมายทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า เป็นความรู้พื้นฐานของเด็กที่ได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนกตามรูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ความยาว ความสูง ความเหมือนและความแตกต่าง รวมทั้ง การเรียงลำดับ การวัด การบอกตำแหน่งและการนับเพื่อเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

ขวัญนุช บุญอยู่สง (2546, น. 6-7) ได้ให้ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่าเป็นความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ที่จะนำไปสู่การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเด็กควรได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการสังเกต การจำแนก เปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การบอกตำแหน่ง การนับจำนวน และการวัด เพื่อเป็นพื้นฐานก่อนที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นประถม

ชมพูนุท จันทรางกูร (2549, น. 8-9) ได้ให้ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า หมายถึง ความรู้เบื้องต้นที่เด็กควรได้รับประสบการณ์และได้รับการฝึกฝนในเรื่องของการสังเกตการจำแนกเปรียบเทียบ การบอกตำแหน่ง การเรียงลำดับ การนับ และการชั่ง ตวง วัด ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานช่วยเตรียมเด็กให้พร้อมในการเรียนต่อไป

คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว (2550, น. 10) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หมายถึง ความรู้ความเข้าใจคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการสังเกต การจำแนก เปรียบเทียบ การเรียนรู้สัญลักษณ์ของคณิตศาสตร์ เพื่อให้โอกาสเด็กได้สร้างความรู้และทักษะ เพื่อปลูกฝังให้เด็กรู้จักค้นคว้าแก้ปัญหาเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้น และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

วรินธร สิริเตชะ (2550, น. 19) ได้ให้ความหมายทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า หมายถึงความรู้เบื้องต้นที่จะนำไปสู่การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเด็กจะต้องมีประสบการณ์

ต่าง ๆ เช่น การสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การบอกตำแหน่ง การนับ และการวัดเพื่อเป็นพื้นฐานก่อนที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นประถมต่อไป

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์คือ ความรู้พื้นฐานเบื้องต้นที่จะนำไปสู่การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเด็กควรจะได้รับประสบการณ์ เกี่ยวกับการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การบอกตำแหน่ง การนับ การวัด การเปรียบเทียบจำนวนมากว่า น้อยกว่า เท่ากัน เพื่อสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันของเด็กได้

สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจะศึกษาเฉพาะความเข้าใจด้านจำนวน คือ การนับปากเปล่า 1-10 การรู้ค่าของจำนวน 1-5 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง การเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนว่า มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน และการสร้างแบบรูปอย่างง่าย ๆ ได้

1.1.2 ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยในการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นสูงต่อไป และมีผู้กล่าวถึงความสำคัญไว้ดังนี้

นิพพา ประทุมวัลย์ (2539, น. 13) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีแบบแผน และเป็นโครงสร้างอันเป็นที่รวมของความรู้ต่าง ๆ อย่างมีศิลปะ เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ นอกจากนี้ยังช่วยสร้างคุณลักษณะให้ผู้เรียนมีเหตุผล มีนิสัยละเอียดรอบคอบ มีไหวพริบปฏิภาณดีขึ้น จากความสำคัญดังกล่าวจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปลูกฝังคุณลักษณะดังกล่าวให้กับเด็กตั้งแต่เล็ก เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว

ขวัญนุช บุญอยู่สูง (2545, น. 8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญเพราะเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาแขนงต่างๆ และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนเป็นคนมีเหตุผล ละเอียดรอบคอบ สำหรับเด็กปฐมวัย ทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ดีจะช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ ช่วยขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ช่วยฝึกทักษะเบื้องต้นในการคิดคำนวณ ฝึกการเปรียบเทียบแยกของเป็นหมวดหมู่ เรียงลำดับ และทำให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

พรรณนิภา ฤทธิสุทธิ์ (2552, น. 7-8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ดีจะช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ ช่วยขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ช่วยฝึกทักษะเบื้องต้นในการคิดคำนวณ ฝึกการเปรียบเทียบแยกของเป็นหมวดหมู่ เรียงลำดับ รวมกลุ่มเล็กเป็นกลุ่มใหญ่ แยกกลุ่มใหญ่เป็นกลุ่มเล็ก นับจำนวน การเพิ่มและการลดของจำนวนไม่เกิน 10 ช่วยให้เด็กได้พัฒนากระบวนการคิด สอดคล้องกับกิจกรรมประจำวันง่ายๆ เปิดโอกาสให้เด็กคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน

จากความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่าคณิตศาสตร์มีความสำคัญสำหรับเด็กปฐมวัย ช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ ขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และฝึกทักษะเบื้องต้นในการเรียนรู้เรื่องจำนวน ฝึกการเปรียบเทียบมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน เรียงลำดับ การรวมกลุ่มเล็กเป็นกลุ่มใหญ่ การแยกกลุ่มใหญ่เป็นกลุ่มเล็ก การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง การนับจำนวน การสร้างแบบรูป การเพิ่ม การลดของจำนวน ซึ่งเป็นการพัฒนากระบวนการคิด สอดคล้องกับกิจกรรมประจำวันง่าย ๆ เปิดโอกาสให้เด็กคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

1.2 จุดมุ่งหมายในการเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพนั้น ต้องสอนให้เด็กพัฒนากระบวนการคิดและพัฒนาความคิดรวบยอด (concept) ไม่ใช่สอนให้เด็กได้รู้คำตอบที่ถูกต้องเท่านั้น มีผู้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนให้เด็กเกิดความเข้าใจความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ไว้อย่างหลากหลายดังนี้

นิตยา ประพุดติกิจ (2541, น. 3-4) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (Mathematical Concepts) เช่น การบวกหรือการเพิ่ม การลดหรือการลบ เป็นต้น
2. เพื่อให้เด็กรู้จักและใช้กระบวนการ (Process) ในการหาคำตอบ เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง เช่น จะต้องมีการชั่งน้ำหนักและบันทึกน้ำหนัก เป็นต้น
3. เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจ (Understanding) พื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ เช่น การรู้จักและเข้าใจคำศัพท์ และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ขั้นต้น เป็นต้น
4. เพื่อให้เด็กฝึกฝนทักษะ (Skills) คณิตศาสตร์พื้นฐาน เช่น การนับ การวัด การจับคู่ การจัดประเภท การเปรียบเทียบ การจัดลำดับ เป็นต้น
5. เพื่อส่งเสริมให้เด็กค้นหาคำตอบ (Explore) ด้วยตนเอง
6. เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความรู้ (Knowledge) และอยากค้นคว้าทดลอง (Experiment)

วาโร เฟ็งสวีสต์ (2542, น. 59) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการสอนคณิตศาสตร์ ดังนี้

1. เพื่อให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับโลกทางกายภาพก่อนเข้าไปสู่โลกของการคิดด้านนามธรรม

2. เพื่อให้มีการพัฒนาทักษะด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น อันได้แก่ การจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การจัดการ การทำกราฟ การนับ การจัดการด้านจำนวน การสังเกต และการเพิ่มขึ้นและลดลง

3. เพื่อขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก

4. เพื่อฝึกทักษะเบื้องต้นในด้านการคิดคำนวณโดยเสริมสร้างประสบการณ์แก่เด็กในการเปรียบเทียบรูปทรงต่างๆ บอกความแตกต่างของขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนของสิ่งของต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก สามารถแยกหมวดหมู่ เรียงลำดับใหญ่เล็ก หรือสูง ต่ำ ซึ่งทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เกิดความพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป

ขวัญนุช บุญอยู่ฮง (2545, น. 9) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยว่า เพื่อเป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้และทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ได้ดีตามวัยและความสามารถ ทำให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ทักษะพื้นฐานในการคำนวณและการแก้ปัญหา มีทัศนคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ชมพูนุท จันทรางกูร (2549, น. 12) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการสอนคณิตศาสตร์แก่เด็กปฐมวัยว่า เพื่อเป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้และทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ได้เหมาะสมตามวัย มีทักษะวิธีการเบื้องต้นในการคิดคำนวณอย่างเหมาะสม โดยฝึกให้เด็กได้รู้จักการสังเกต สามารถแยกหมวดหมู่ จัดหมวดหมู่ของสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการเปรียบเทียบสิ่งต่างๆ จัดเรียงลำดับ บอกความแตกต่างของขนาด น้ำหนัก การวัด โดยผ่านกิจกรรมต่างๆ ที่เด็กเกิดความสนุกสนานเข้าใจ เพื่อให้เด็กมีใจรักคณิตศาสตร์ และสามารถที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยนั้นเพื่อส่งเสริมให้เด็กใช้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในการเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการคิดค้นหาคำตอบ รู้จักแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ การเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้และทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์จะทำให้เด็กมีพัฒนาการตามวัย มีทักษะวิธีการเบื้องต้นในการคิดคำนวณอย่างเหมาะสม มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์และ สามารถเชื่อมโยงนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

1.3 ขอบข่ายทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2539, น. 31) ได้กล่าวถึง คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันไว้ในแนวการจัดประสบการณ์ระดับก่อนประถมศึกษาว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. ประเภท ชนิด ตามขนาด สี รูปร่างของสิ่งต่างๆ รอบตัวเรา
2. การนับจำนวนสิ่งต่างๆ
3. การเปรียบเทียบสิ่งต่างๆ ตามขนาด จำนวน น้ำหนัก
4. การเรียงลำดับของตามขนาด ตำแหน่ง ลักษณะที่ตั้ง
5. การเพิ่มหรือลดสิ่งของออกจากจำนวนสิ่งของที่มีอยู่
6. การใช้ตัวเลขในชีวิตประจำวัน เช่น เงิน โทรศัพท์ บ้านเลขที่ เป็นต้น
7. การวัดด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ไม้บรรทัด ถ้วยตวง ช้อนตวง บางอย่างอาจใช้การคาดคะเนหรือกะประมาณได้ เป็นต้น

8. การใช้เงิน ซื้อสิ่งต่างๆ เช่น อาหาร เสื้อผ้า เป็นต้น
 9. การใช้ “เวลา” พูดถึงสิ่งต่างๆ ที่เกิด เช่น เมื่อวานนี้ วันนี้ พรุ่งนี้ ตอนเช้า ตอนบ่าย ตอนเย็น เป็นต้น
 10. การนับปากเปล่า 1 – 30
 11. การรู้ค่าจำนวน 1 – 10
- นิตยา ประพฤติกิจ (2541, น. 17-19) กล่าวถึงเนื้อหาหรือทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ดังต่อไปนี้
1. การนับ (Counting) เป็นคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตัวเลข อันดับแรกที่ได้รู้จักเป็นการนับอย่างมีความหมาย เช่น การนับตามลำดับตั้งแต่ 1 – 10 หรือมากกว่านั้น เป็นต้น
 2. ตัวเลข (Number) เป็นการให้เด็กรู้จักตัวเลขที่เห็นหรือที่อยู่ในชีวิตประจำวัน ให้เด็กเล่นของเล่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเลข ให้เด็กได้นับและคิดเองโดยครูเป็นผู้วางแผนจัดกิจกรรมอาจมีการเปรียบเทียบแทรกเข้าไปด้วย เช่น มากกว่า น้อยกว่า เป็นต้น
 3. การจับคู่ (Matching) เป็นการฝึกฝนให้เด็กรู้จักการสังเกตลักษณะต่างๆ และจับคู่สิ่งที่เข้าคู่กัน เหมือนกัน หรืออยู่ประเภทเดียวกัน
 4. การจัดประเภท (Classification) เป็นการฝึกฝนให้เด็กรู้จักการสังเกตคุณสมบัติของสิ่งต่างๆ ว่าแตกต่างหรือเหมือนกันในบางเรื่อง และสามารถจัดเป็นประเภทได้
 5. การเปรียบเทียบ (Comparing) เด็กจะต้องมีการสืบเสาะและอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่งหรือมากกว่า รู้จักใช้คำศัพท์ เช่น ยาวกว่า สั้นกว่า หนักกว่า เบากว่า เป็นต้น
 6. การจัดลำดับ (Ordering) เป็นเพียงการจัดสิ่งของชุดๆ หนึ่งตามคำสั่งหรือตามกฎ เช่น จัดบล็อก 5 แท่ง ที่มีความยาวไม่เท่ากัน ให้เรียงตามลำดับจากสูงไปต่ำ หรือจากสั้นไปหายาว
 7. รูปร่างและเนื้อที่ (Shape and Space) นอกจากให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องรูปร่างและเนื้อที่จากการเล่นตามปกติแล้ว ครูยังต้องจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับวงกลม สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า ความลึก ตื้น กว้างและแคบ
 8. การวัด (Measurement) มักให้เด็กลงมือวัดด้วยตนเอง ให้รู้จักความยาวและระยะ รู้จักการชั่งน้ำหนักและรู้จักการประมาณอย่างคร่าวๆ ก่อนที่เด็กจะรู้จักการวัด ควรให้เด็กได้ฝึกฝนการเปรียบเทียบและการจัดลำดับมาก่อน
 9. เซต (Set) เป็นการสอนเรื่องเซตอย่างง่ายๆ จากสิ่งรอบๆ ตัว มีการเชื่อมโยงกับสภาพรวม เช่น รongเท้ากับถุงเท้า ถือว่าเป็นหนึ่งเซต หรือห้องเรียนบุคคลหลายประเภท แยกเป็นเซตได้ 3 เซต คือ นักเรียน ครูประจำชั้น ครูช่วยสอน

10. เศษส่วน (Fraction) ปกติแล้วการเรียนรู้เศษส่วนมักเริ่มเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แต่ครูปฐมวัยสามารถสอนได้โดยเน้นส่วนรวม ให้เด็กเห็นก่อน มีการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เด็กเข้าใจความหมาย และมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับครึ่ง

11. การทำตามแบบหรือลวดลาย (Patterning) เป็นการพัฒนาให้เด็กจดจำรูปแบบลวดลายและพัฒนาการจำแนกด้วยสายตา ให้เด็กฝึกสังเกต ฝึกทำตามแบบและต่อให้สมบูรณ์

12. การอนุรักษ์ หรือการคงที่ด้านปริมาณ (Conservation) ช่วงวัย 5 ขวบ ขึ้นไปครูอาจเริ่มสอนเรื่องการอนุรักษ์ได้บ้าง โดยให้เด็กลงมือปฏิบัติจริง จุดมุ่งหมายของการสอนเรื่องนี้ก็คือ ให้เด็กมีความคิดรวบยอดเรื่องการอนุรักษ์ที่ว่า ปริมาณของวัตถุจะยังคงที่ไม่ว่าจะย้ายหรือทำให้มีรูปร่างเปลี่ยนแปลงก็ตาม

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 (กรมวิชาการ, 2546, น. 33) ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ทางด้านสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 ดังนี้

1. การสังเกต การจำแนก และการเปรียบเทียบ ได้แก่
 - 1.1 การสำรวจและอธิบาย
 - 1.2 การจับคู่ การจำแนก และการจัดกลุ่ม
 - 1.3 การเปรียบเทียบ เช่น สั้น-ยาว ชรุขระ-เรียบ
 - 1.4 การเรียงลำดับสิ่งต่างๆ
 - 1.5 การคาดคะเนสิ่งต่างๆ
 - 1.6 การตั้งสมมติฐาน
 - 1.7 การทดลองสิ่งต่างๆ
 - 1.8 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.9 การใช้หรืออธิบายสิ่งต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
2. จำนวน
 - 2.1 การเปรียบเทียบจำนวน มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน
 - 2.2 การนับสิ่งต่างๆ
 - 2.3 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง
 - 2.4 การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของปริมาณ
3. มิติสัมพันธ์
 - 3.1 การต่อเข้าด้วยกัน
 - 3.2 การสังเกตสิ่งต่างๆ และสถานที่มุมมองที่ต่างกัน
 - 3.3 การอธิบายในเรื่องของตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน

3.4 การอธิบายเรื่องทิศทางการเคลื่อนที่ของคนและสิ่งต่างๆ

3.5 การสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยการวาด ภาพถ่าย และรูปภาพ

4. เวลา

4.1 การเริ่มต้นและหยุดกระทำโดยสัญญาณ

4.2 การเปรียบเทียบเวลา เช่น ตอนเช้า ตอนเย็น เมื่อวานนี้ พรุ่งนี้ เป็นต้น

4.3 การเรียงลำดับเหตุการณ์ต่างๆ

4.4 การสังเกตความเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล

สรุปได้ว่า ขอบข่ายคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จะมีเนื้อหาที่เป็นระบบขั้นตอนตามลำดับ เด็กจะเริ่มเรียนรู้ความสัมพันธ์อย่างง่าย ๆ ก่อน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด และความเข้าใจในพื้นฐานคณิตศาสตร์ สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัย ได้กำหนดขอบข่ายพื้นฐานคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ได้แก่ การรู้ค่าของจำนวน การเปรียบเทียบจำนวน มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน การนับจำนวน การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง การสร้างแบบรูปอย่างง่าย ๆ ซึ่งเป็นทักษะกระบวนการเรียนรู้และการสร้างความคิดรวบยอดเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัย

1.4 การจัดประสบการณ์ด้านจำนวนสำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์ด้านจำนวนสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ครูสามารถจัดประสบการณ์ต่างๆ ได้หลากหลายเพื่อที่จะส่งเสริมให้เด็กมีความเข้าใจในเรื่องพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ซึ่งมีผู้รู้กล่าวไว้ ดังนี้

นิตยา ประพฤติกิจ (2541, น. 19-24) ได้กล่าวถึงการสอนคณิตศาสตร์ด้านจำนวนไว้ ดังนี้

1. สอนให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน เช่น การนับจำนวนเด็กหญิงชายที่มาโรงเรียน การจัดจำนวนบล็อก การนับผลไม้และขนม การเปรียบเทียบขนาดของขนมที่ตนเองได้กับของเพื่อนๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นการเสริมสร้างให้เด็กได้ตระหนักถึงเรื่องคณิตศาสตร์ที่ละน้อยๆ และช่วยให้เด็กเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในขั้นสูงต่อไป แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ กับครู และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

2. เปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่ทำให้พบคำตอบด้วยตนเอง ครูต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์หลากหลายแบบและเป็นไปตามสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

3. มีการวางแผนการสอนคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย โดยวิธีเน้นให้เด็กเรียนรู้จากการทำกิจกรรมด้วยตนเอง แต่ทั้งนี้ครูต้องมีการวางแผนและเตรียมการเพื่อให้เด็กค่อยๆ พัฒนาการเรียนรู้ขึ้นเอง และเป็นไปตามแผนที่ครูวางไว้

4. เอาใจใส่ในเรื่องการเรียนรู้และลำดับขั้นของการพัฒนาความคิดรวบยอดของเด็ก สิ่งสำคัญที่ครูต้องคำนึงถึงในการส่งเสริมประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ก็คือ ครูจะต้องมีความเอาใจใส่ในเรื่องการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะลำดับขั้นการพัฒนาความคิดรวบยอด และทักษะทางคณิตศาสตร์

5. ใช้วิธีการจัดบันทึกพฤติกรรมหรือระเบียบพฤติกรรม เพื่อใช้ในการวางแผนและจัดกิจกรรม วิธีการที่ช่วยให้ครูวางแผนและจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

6. ใช้ประโยชน์จากประสบการณ์เดิมของเด็ก เพื่อสอนประสบการณ์ใหม่ในสถานการณ์ใหม่ๆ ประสบการณ์ทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย อาจเกิดจากกิจกรรมเดิมที่เคยทำมาแล้ว หรือเพิ่มเติมขึ้นอีก ถึงแม้ว่าเป็นเรื่องเดิมแต่อาจอยู่ในสถานการณ์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น เรื่องการนับเลข อาจนับจำนวนนักเรียนหญิง-ชาย นับจำนวนเก้าอี้ หรือเมื่อออกไปนอกห้องเรียน อาจให้มีการนับผลไม้ที่เก็บได้ นับจำนวนสัตว์หรือต้นไม้ที่มี

7. รู้จักใช้สถานการณ์ขณะนั้นให้เป็นประโยชน์ใช้สภาพการณ์ที่กำลังเป็นอยู่และเห็นได้ในขณะนั้นมาทำให้เกิดการเรียนรู้ด้านจำนวน

8. สอดแทรกกับชีวิตจริง เพื่อสอนความคิดรวบยอดที่ยากๆ การสอนความคิดรวบยอดเรื่องปริมาณ ขนาด และรูปร่างต่างๆ จะต้องอาศัยการสอนแบบค่อยๆ สอดแทรกไปตามธรรมชาติ อาจใช้วิธีการสนทนาพูดคุยแบบตะล่อมเข้าหาจุด ครูต้องสอนในเรื่องที่ปรากฏอยู่ในขณะนั้น เช่น ที่โรงเรียนมีผลไม้ เด็กนับผลไม้กัน หากเด็กสามารถเข้าใจการนับแล้ว ต่อไปอาจมีการสอนเพิ่มได้อีก โดยขึ้นไปเก็บผลไม้ลงมาแล้วนับต่อ เมื่อมีการแจกผลไม้ให้เด็กไป ครูอาจตั้งคำถามเพื่อให้เด็กนับจำนวนผลไม้ที่เด็กได้มาเพิ่ม เป็นการให้เด็กได้ปฏิบัติด้วยตนเองในชีวิตจริง

9. ให้เด็กมีส่วนร่วมหรือปฏิบัติจริงเกี่ยวกับตัวเลข เช่น การเล่นเกมการนับเลขถอยหลัง การจัดแบ่งของเล่นหรือวัสดุ หรือแม้แต่การเล่น ครูก็สามารถส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้เรื่องตัวเลขได้ รู้จักวางแผนจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับความพร้อมของเด็ก รู้จักเลือกเพลง เกมและการเล่นกับนิ้วมือที่เกี่ยวกับจำนวนเลข ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เด็กสนใจ

10. วางแผนส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้านอย่างต่อเนื่อง

11. บันทึกปัญหาการเรียนรู้ของเด็กอย่างสม่ำเสมอเพื่อแก้ไขปรับปรุง นอกจากนี้ ครูบางคนอาจใช้วิธีจัดบันทึกชื่อของเด็กไว้ได้หัวข้อหนึ่งๆ เพื่อให้ทราบว่าเด็กคนใดยังไม่มีความเข้าใจ และต้องจัดกิจกรรมเพิ่มเติมอีก ครูจะต้องเตรียมจัดให้เด็กได้รับประสบการณ์จริง

12. ควรสอนให้เด็กเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อย่างสอนเนื้อหาปนกันเพราะจะเกิดความสับสน

13. เน้นกระบวนการจากง่ายไปหายาก เพื่อสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวเลข การจัดประเภท การเปรียบเทียบ และจัดลำดับ แต่จำเป็นต้องเริ่มต้นตั้งแต่ขั้นที่ง่าย ๆ และค่อย ๆ ยากขึ้น ตามระดับความสามารถของเด็กแต่ละคน

14. สอนสัญลักษณ์ตัวเลขหรือเครื่องหมายเพื่อให้เด็กได้เข้าใจการใช้สัญลักษณ์ตัวเลขต่าง ๆ

วาโร เฟ็งสวัสต์ (2542, น. 72-73) ได้ให้แนวทางในการจัดประสบการณ์ทางด้านจำนวนแก่เด็กปฐมวัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ให้เด็กเรียนจากประสบการณ์ตรงจากของจริง ดังนั้น การสอนต้องหาอุปกรณ์ที่เป็นของจริงให้มากที่สุด และต้องสอนจากรูปธรรมไปหานามธรรม ดังนี้

1.1 ชั้นใช้ของจริง เมื่อให้เด็กนับหรือเปรียบเทียบสิ่งของควรใช้ของจริง เช่น ผลไม้ ดินสอ เป็นต้น

1.2 ชั้นใช้รูปภาพแทนของจริง ถ้าหากหาของจริงไม่ได้ก็เขียนรูปภาพแทน

1.3 ชั้นกึ่งรูปภาพ คือ สมมติเครื่องหมายต่างๆ แทนภาพหรือจำนวนที่ให้เด็กนับหรือคิด

1.4 ชั้นนามธรรม ซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายที่ใช้ ได้แก่ เครื่องหมายบวก ลบ

2. เริ่มจากสิ่งที้ง่ายๆ ใกล้ตัวเด็ก ไปสิ่งที่ยาก

3. สร้างความเข้าใจและรู้ความหมายมากกว่าให้เด็กท่องจำ

4. ฝึกให้คิดจากปัญหาในชีวิตประจำวันของเด็ก เพื่อขยายประสบการณ์ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม

5. จัดกิจกรรมให้เกิดความสนุกสนาน และได้รับความรู้ไปด้วย เช่น

5.1 เล่นเกมต่อภาพ จับคู่ภาพ ต่อตัวเลข

5.2 เล่นต่อบล็อก ซึ่งมีรูปร่างและขนาดต่างๆ

5.3 เล่นในมุมบ้าน เล่นขายของ

5.4 แบ่งสิ่งของเครื่องใช้ แลกเปลี่ยนสิ่งของกัน

5.5 ท่องคำคล้องจองเกี่ยวกับจำนวน

5.6 ร้องเพลงเกี่ยวกับการนับ

5.7 เล่นทายปัญหาและตอบปัญหาเขาวงกต

สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์ด้านจำนวน ควรจัดให้เด็กได้เข้าใจเกี่ยวกับจำนวนอย่างแท้จริง โดยการที่ครูสอนให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน สอนจากง่ายไปหายากและเข้าใจถึงพัฒนาการของเด็กในแต่ละระดับ โดยการเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงได้คิดหาคำตอบด้วยตนเอง เพื่อจะเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนมากยิ่งขึ้น

1.5 การวัดและประเมินความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

การวัดและประเมินความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยมีหลายวิธี สิริมา ภิญโญนันตพงษ์ (2545, น. 144-235) กล่าวถึง วิธีการในการวัดและประเมินเด็กปฐมวัย ไว้ดังนี้

1. วิธีการวัดและประเมินผลแบบเป็นทางการ (Formal techniques) ได้แก่ การทดสอบหลายชนิด ดังนี้

1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น ได้แก่

1.1.1 แบบปฏิบัติจริง เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้สอบแสดงพฤติกรรมโดยการกระทำหรือลงมือทำจริง

1.1.2 แบบปากเปล่า เป็นการทดสอบที่อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคล

1.1.3 แบบเลือกตอบหลายตัวเลือก แบบทดสอบนี้มีลักษณะคำถามและคำตอบเป็นรูปภาพ

1.1.4 แบบโยงจับคู่ แบบทดสอบนี้ตรวจให้คะแนนง่าย

1.2 แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงและตรวจสอบวินิจฉัยจนมีคุณภาพสามารถใช้ได้กว้างขวาง

2. วิธีการวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal techniques) ได้แก่ วิธีการประเมินแบบสื่อสารส่วนบุคคล ซึ่งมีรูปแบบเน้นการสังเกตพฤติกรรมการทำกิจกรรมของเด็กในด้านการแสดงออก การซักถาม พูดคุย การปฏิบัติจริง วิธีการประเมินสภาพจริงและการรวบรวมผลงานเด็ก โดยใช้เทคนิคต่างๆ ดังนี้

2.1 การสังเกต เป็นวิธีการวัดและประเมินตามสภาพจริงที่มีความเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา เป็นวิธีการที่ใช้ในการศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเด็ก ด้วยการเฝ้าดูพฤติกรรมที่แสดงออกตามธรรมชาติ รวบรวมข้อมูลโดยการจดบันทึก

2.2 การใช้การสนทนา สามารถใช้การสนทนาได้ทั้งเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลเพื่อประเมินความสามารถในการแสดงความคิดเห็นและพัฒนาการด้านการใช้ภาษาของเด็กและบันทึกผล

2.3 การสัมภาษณ์ ด้วยวิธีการพูดคุยกับเด็กรายบุคคลและควรจัดในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดและตอบอย่างอิสระ

2.4 การรวบรวมผลงานที่แสดงออกถึงความก้าวหน้าแต่ละด้านของเด็กเป็นรายบุคคล โดยเป็นการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ในแฟ้มผลงาน ซึ่งรวบรวมและจัดเก็บเป็นระบบต่างๆ

สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลการเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย มีหลายวิธี คือ

(1) วิธีการวัดและประเมินผลแบบเป็นทางการ ได้แก่ การทดสอบที่ครูสร้างขึ้น และแบบทดสอบมาตรฐาน

(2) วิธีการวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ ได้แก่ การสังเกต การสนทนา การสัมภาษณ์ และการรวบรวมผลงาน

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

1.6.1 งานวิจัยในประเทศ มีผู้ทำการศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน เท่าที่ผู้วิจัยค้นคว้ามาได้ มีดังนี้

จุไรพร รอดเชื้อ (2547) ได้ทำวิจัย เรื่อง การเรียนรู้โดยการเล่นที่มีต่อพัฒนาการทางทักษะคณิตศาสตร์ด้านจำนวน การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพัฒนาการทางทักษะคณิตศาสตร์ด้านจำนวนจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยการเล่นของเด็กปฐมวัย และ 2) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยทั้งเด็กชายและเด็กหญิงที่มีอายุระหว่าง 3-4 ปี จำนวน 60 คน ของโรงเรียนอนุบาลคหกรรมศาสตร์ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย ด้วยวิธีการจับฉลากกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ คือ แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยการเล่น และแบบทดสอบทักษะคณิตศาสตร์ด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า คะแนนคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว (2550, น. 71-86) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นเด็กนักเรียนชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตอนุบาลลอออุทิศ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมรูปแบบศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ และแบบทดสอบพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยรวมและจำแนกรายทักษะมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นและอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนความสามารถทางทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วรินทร สิริเตชะ (2550, น. 48-50) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ดนตรีตามแนวคอร์ดฟุคเวิร์ค ก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชายหญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนศรีตรัง จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ แผนการจัดประสบการณ์ดนตรีตามแนวคอร์ดฟุคเวิร์ค และ

แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.92 ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางดนตรีตามแนวออร์ฟุชเควีร์คมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการรู้ค่าจำนวน ด้านการเปรียบเทียบ ด้านอนุกรมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พรรณิภา ฤทธิ์สุทธิ (2552, น. 46-49) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจเรื่อง การเพิ่มและการลดจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน กลุ่มตัวอย่างเป็น เด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 37 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียน ขุนทองวิทยา ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน และแบบวัดความรู้ความเข้าใจเรื่อง การเพิ่มและการลดจำนวน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน มีความเข้าใจเรื่อง การเพิ่มและการลดของจำนวนสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเล่านิทานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน เท่าที่ผู้วิจัยค้นคว้า มาได้มีดังนี้

ฮอง (Hong, 1996, pp. 477-494) ได้ศึกษาผลสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ และความสนใจทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยทำการศึกษาเด็กอนุบาล 57 คน กลุ่มทดลองได้ เรียนรู้คณิตศาสตร์ที่สัมพันธ์กับหนังสือสำหรับเด็กที่อ่านและมีช่วงเวลาในการอภิปราย และในช่วงเล่นอิสระได้เล่นกับสื่อวัสดุทางคณิตศาสตร์ที่สัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ในหนังสือสำหรับเด็ก กลุ่มควบคุมได้อ่านหนังสือสำหรับเด็กและเล่นสื่อวัสดุทางคณิตศาสตร์ที่ไม่สัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ในหนังสือสำหรับเด็ก ผลการทดลองพบว่า เด็กกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่กลุ่มทดลองมีผลสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม ในด้านการจำแนก การรวมกันของจำนวน รูปเรขาคณิต และกลุ่มทดลองชอบเข้ามุ่มคณิตศาสตร์เลือกทำงานด้านคณิตศาสตร์ และใช้เวลาในการทำกิจกรรมในมุ่มคณิตศาสตร์มากกว่ากลุ่มควบคุม

คลีน (Kline, 2000, pp. 568-571 อ้างถึงใน คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว 2550, น. 20) ได้ศึกษาความคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล โดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอนระดับอนุบาล พบว่านอกจากการที่ครูจะมีส่วนในการจัดเตรียมกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์แล้วนั้น ผู้ปกครองยังมีส่วนอย่างมากในการให้การสนับสนุนให้เวลาในการทำกิจกรรมคณิตศาสตร์ร่วมกับเด็ก นอกจากนี้ครูผู้สอนควรมีการสนับสนุนและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลซึ่งกันและกัน

จากเอกสารและงานวิจัยข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เบื้องต้นที่ควรส่งเสริมให้กับเด็กในระดับปฐมวัยเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะให้เด็กมีความเข้าใจเกี่ยวกับด้านจำนวน ซึ่งสามารถจัดประสบการณ์ได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดประสบการณ์ผ่านการเล่น หรือกิจกรรมที่หลากหลาย หรือจัดสอดแทรกตามมุมเล่นต่างๆ เพื่อส่งเสริมความเข้าใจด้านจำนวนแก่เด็กปฐมวัย และช่วยให้เด็กเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ดี

2. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

2.1. ความหมายและความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

2.1.1 ความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้ สมบูรณ์ จิระสถิตย์ (2537, น. 1) ให้ความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่าเป็นกิจกรรมที่ร่างกายและจิตใจมีปฏิริยาตอบสนองต่อดนตรีและจังหวะ ซึ่งกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นกิจกรรมที่วางรากฐานให้เด็กมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เด็กมีความสามารถในการแสดงออก (Self Expression) ทางการเคลื่อนไหว สามารถแปลความหมาย (Interpretation) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2539, น. 9) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่า หมายถึง กิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ ซึ่งจังหวะและดนตรีที่ใช้ประกอบได้แก่ เสียงตบมือ เสียงเพลง เสียงเคาะไม้ เคาะเหล็ก รำมะนา

สุรียพร ภูศรี (2540, น. 3) ให้ความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่าเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ร่างกายมีปฏิริยาตอบสนองต่อเสียงดนตรี เสียงเพลง หรือจังหวะต่างๆ ให้เข้ากับอัตราความช้าหรือเร็วของตัวโน้ตในรูปแบบต่างๆ กัน

อัจฉราภรณ์ สุตจิตต์ (2540, น. 28) กล่าวว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นกิจกรรมที่เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระตามเสียงเพลง โดยการเคลื่อนไหวนั้นจะฝึกให้เกิดทักษะการควบคุมกล้ามเนื้อ การมีปฏิริยาตอบสนองต่อดนตรีและจังหวะ เพื่อสร้างความสามารถในการเคลื่อนไหวของตนเองและเพื่อความสุขจากการที่ได้มีโอกาสแสดงออก

อธิภัทร สายนาค (2543, น. 11) ได้กล่าวว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นการเคลื่อนไหวที่ผสมผสานกันอย่างกลมกลืนต่อเสียงเพลงและดนตรี โดยใช้ร่างกายเป็นสื่อกลางการแสดงออกของเด็กในช่วงที่มีการเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวและจังหวะยังเป็นกิจกรรมที่ร่างกายและ

จิตใจแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อเสียงดนตรี และเสียงเพลง โดยการแสดงท่าทางหรือเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างอิสระ แสดงออกทางอารมณ์ ความคิดสร้างสรรค์

รังสฤษฎี บุญชะลอ (2545, น. 13) ให้ความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่าเป็นการแสดงออกของร่างกาย โดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เข้ากับอัตราความซ้ำเร็วของตัวโน้ต

วรรณวิมล อกนิษฐ์ (2546, น. 12) ให้ความหมายกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่า หมายถึง กิจกรรมที่เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระ ตามเสียงเพลง ตอบสนองต่อดนตรี เสียงเพลง และจังหวะ ทำให้มีความสุข สนุกสนานในการแสดงออก

ลีลาวดี ชนะมาร (2549, น. 7) สรุปว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ หมายถึง การที่ร่างกายและจิตใจมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อเสียงดนตรี โดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เข้ากับอัตราความซ้ำเร็วของดนตรี ซึ่งกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญในการพัฒนาเด็กให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์

ดวงพร พันธุ์แสง (2551, น. 22) กล่าวว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ หมายถึง การแสดงท่าทางต่างๆ โดยมีดนตรีประกอบหรือเครื่องเคาะจังหวะ เคลื่อนไหวอวัยวะของร่างกายเพื่อการเรียนรู้ให้เข้ากับจังหวะหรือดนตรี การฝึกฝนที่ถูกต้องจะช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำ ผู้ตาม หัดฟังคำสั่ง จินตนาการตามเนื้อเพลง และได้เล่นกับเพื่อน

พระครูพิพัฒนกิตติสุนทร (2553, น. 7) กล่าวว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระ โดยมีดนตรีหรือเครื่องเคาะจังหวะประกอบ โดยใช้อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย แสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อเสียงดนตรี เสียงเพลง และจังหวะทำให้เกิดทักษะในการควบคุมกล้ามเนื้อให้เข้ากับอัตราเร็ว ซ้ำของดนตรี อย่างมีความสุข สนุกสนาน เสริมสร้างความเข้มแข็ง ความคล่องตัว และความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ให้เคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระ โดยมีดนตรีหรือเครื่องเคาะจังหวะประกอบ การเคลื่อนไหวอวัยวะต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระ พร้อมกับวัสดุอุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นสื่อกลางในการแสดงออกทางอารมณ์ ความคิดและการสื่อสาร

2.1.2 ความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเด็กปฐมวัยเพราะเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดของร่างกาย และจิตใจ จึงมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะไว้ดังนี้

เยาวนา ตลแมน (2535, น. 24) ได้กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตมนุษย์ตั้งแต่อายุแรกเกิดจนถึงสิ้นอายุขัย โดยเฉพาะในเด็กแรกเกิดจะมีการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติ โดยไม่ต้องรับการฝึกหัด เช่น การดิ้นไปมา การไขว่คว้า ซึ่งเป็น การเคลื่อนไหวที่ช่วยให้เด็กมีการพัฒนาทางร่างกาย และการสื่อความหมาย

อัจฉราภรณ์ สุตจิตต์ (2540, น. 14) กล่าวว่ากิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญ คือ ส่งเสริมทักษะทางกลไกของร่างกาย ซึ่งทักษะทางกลไกนี้เป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ การเคลื่อนไหวและจังหวะจะช่วยสร้างประสบการณ์ในการพัฒนาศักยภาพทางกลไกแก่เด็กได้อย่างมากมาย เพราะการเคลื่อนไหวเริ่มขึ้นตั้งแต่แรกเกิด เป็นการเคลื่อนไหวเพื่อการค้นพบสิ่งแวดล้อมใหม่ การเคลื่อนไหวของเด็กแต่ละครั้งเป็นการสะสมขั้นพื้นฐานให้ได้มาซึ่งความรู้อันจะนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันขั้นต่อไป

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541, น. 31) ได้อธิบายความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาอวัยวะทุกส่วนให้มีความสัมพันธ์กันอย่างดีในการเคลื่อนไหว
2. เพื่อสนองความต้องการตามธรรมชาติ ความสนใจและความพอใจของเด็ก
3. เพื่อให้เกิดความซาบซึ้ง และมีสุนทรียภาพในการเคลื่อนไหวตามจังหวะ
4. เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด
5. เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ สนุกสนานรื่นเริงจากกิจกรรมการเคลื่อนไหวและ

จังหวะแบบต่างๆ

6. เพื่อพัฒนาด้านสังคม การปรับตัว และความร่วมมือในกลุ่ม
7. เพื่อให้โอกาสเด็กได้แสดงออกและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542, น. 32) กล่าวว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย มีความสำคัญต่อพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ รวมทั้งความรู้สึกนึกคิด กล้าแสดงออก ตามความคิด อารมณ์ต่างๆ และพัฒนาการด้านสติปัญญาในการใช้จินตนาการของตนเองในการเคลื่อนไหว และการคิดกิจกรรมร่วมกับเพื่อนอีกด้วย

ไพเราะ พุ่มมัน (2544, น. 18) กล่าวถึง ความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ไว้ 7 ประการ คือ

1. เด็กได้เคลื่อนไหว ออกกำลังกายเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่
2. เด็กได้ฝึกการจำและปฏิบัติตามคำสั่ง
3. เด็กได้แสดงออกตามความหมายด้วยท่าทางได้
4. เด็กเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
5. เด็กได้ฝึกความมีระเบียบวินัย

6. เด็กได้เรียนรู้จังหวะและการฟัง

7. เด็กได้ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม การปฏิบัติตามคำสั่งและสัญญาณ

ศิริลักษณ์ ขจรศักดิ์พันธ์ (2549, น. 28-29) กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรม

เคลื่อนไหวและจังหวะว่า เป็นการฝึกจังหวะให้กับเด็กตั้งแต่เล็ก ช่วยให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานในการเรียนวิชาต่างๆ ต่อไป ขณะเดียวกันทำให้สามารถบังคับการเคลื่อนไหวของตนเอง ทั้งยังเชื่อว่าจะมีผลต่อชีวิตเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ คือ จะไม่กระทบกระทั่งกับผู้อื่นได้ง่ายสามารถดำเนินชีวิตได้ถูกต้องตามสถานการณ์ ร่างกายและจิตใจของคนเรามีจังหวะในระบบการทำงานของอวัยวะ ธรรมชาติรอบตัวเราก็มีจังหวะ ดังนั้น ถ้าคนเราสามารถจัดจังหวะของตน ให้สัมพันธ์กับจังหวะจากธรรมชาติ จะเกิดสิ่งที่สวยงาม สมดุลในเรื่องท่าทาง ความเป็นอยู่ ความเป็นไปในชีวิต กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะจึงจำเป็นและสำคัญต่อชีวิตคนเราอย่างยิ่ง การจัดกิจกรรมให้เด็กปฐมวัยนั้น ระยะเวลาของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะไว้ 25-30 นาที เวลาที่มีค่านี้เด็กๆ ควรได้รับประสบการณ์ที่ทำให้มีพัฒนาการทุกด้าน ผ่านกระบวนการทางดนตรี การเคลื่อนไหวเสรีและเคลื่อนไหวเข้าจังหวะ เพื่อให้เกิดประโยชน์เต็มที่

พระครูพิพัฒน์กิตติสุนทร (2553, น. 10) กล่าวว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย เพราะเป็นการพัฒนาทักษะกลไกของร่างกาย รวมถึงการควบคุมอวัยวะของร่างกายในส่วนต่างๆ ช่วยในการทรงตัวและประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อใหญ่และเล็กได้ดีพร้อมที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีชีวิตอย่างมีความสุขสมบูรณ์ในสังคม เป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดของร่างกาย และจิตใจได้ดี

สรุปได้ว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย เช่น ช่วยพัฒนาทักษะของร่างกายและควบคุมอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย ช่วยในการทรงตัวและประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อใหญ่และเล็กได้ดี เกิดความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

2.2 ประเภทของการเคลื่อนไหวและจังหวะ

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2539, น. 9-10) กล่าวถึงประเภทของการเคลื่อนไหวและจังหวะไว้ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน ได้แก่ การเคลื่อนไหวตามธรรมชาติของเด็ก เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การทำท่าควมบ้า การเขย่ง เป็นต้น
2. การเล่นเลียนแบบ ได้แก่ การเล่นที่สมมติให้เด็กเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเคลื่อนที่หรืออยู่กับที่ก็ได้ เช่น เลียนแบบท่าสัตว์ เลียนแบบวัตถุที่เคลื่อนที่ได้เช่น รถไฟ เครื่องบิน เป็นต้น
3. การเคลื่อนไหวตามบทเพลง ได้แก่ การเคลื่อนไหวหรือทำท่าประกอบเพลง เช่น เพลงไก่ เพลงคนนาคน เพลงสวัสดีปีใหม่ เป็นต้น
4. การทำท่ากายบริหารประกอบเพลง ได้แก่ การทำท่ากายบริหารตามจังหวะทำนองเพลงหรือคำคล้องจอง

5. การเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ การเคลื่อนไหวที่เด็กคิดสร้างสรรค์ทำทางขึ้นเอง อาจขึ้นนำด้วยการป้อนคำถามหรือออกคำสั่งหรือเคลื่อนไหวโดยใช้อุปกรณ์ประกอบการฝึก เช่น ห่วงหอย แล่นผ้า ธิบิ้น ถูทราย เป็นต้น

6. การเล่นหรือแสดงท่าทางตามคำบรรยายเรื่องราว ได้แก่ การเคลื่อนไหวหรือการแสดงท่าทางตามจินตนาการ จากเรื่องราวหรือคำบรรยายที่ครูเล่า

7. การปฏิบัติตามคำสั่งและข้อตกลง ได้แก่ การเคลื่อนไหวหรือท่าทางตามสัญญาณหรือคำสั่ง ตามที่ได้ตกลงไว้ก่อนเริ่มกิจกรรม

8. การฝึกท่าทางเป็นผู้นำผู้ตาม ได้แก่ การเคลื่อนไหวหรือท่าทางจากความคิดสร้างสรรค์ของเด็กเอง แล้วให้เพื่อนปฏิบัติตาม

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548, น. 147-149) แบ่งการเคลื่อนไหวออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ ได้แก่ การเคลื่อนไหวที่ของแขน ขา ลำตัว โดยที่ร่างกายยังยืนอยู่ที่เดิม เช่น การก้มลำตัวไปข้างหน้า - หลัง ซ้าย - ขวา การเหวี่ยงแขน การเคลื่อนไหวร่างกายโดยร่างกายไม่เคลื่อนที่จากที่เดิมอาจจะกระทำดังต่อไปนี้

1.1 ยืนทรงตัวอยู่กับที่ด้วยเท้าเดียว สองเท้า หรือด้วยส่วนต่างๆ ของร่างกาย 3 ส่วน

1.2 เขยียดแขน ขา ลำตัว หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายไปในทิศทางต่างๆ ให้ได้ไกลที่สุด

1.3 ทำให้ร่างกายมีรูปร่างลักษณะต่างๆ เช่น เป็นกำแพง ตึก รถ เป็นต้น

1.4 บิด แขน ขา ลำตัว หรือส่วนต่างๆ ของร่างกายพร้อมๆ กันให้ได้มากที่สุด

1.5 ขาหนึ่งอยู่กับที่พยายามเขยียดแขน ลำตัว หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายให้ได้ไกลที่สุด

1.6 งอตัว และเขยียดตัวสลับกันให้มากที่สุด

1.7 ทำร่างกายให้มีรูปร่างเล็กและใหญ่สลับกัน

1.8 ใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายเขียนวงกลมโดยใช้ระนาบต่างๆ เช่น ขนานกับพื้น ตั้งกับพื้น ทแยงกับพื้น เป็นต้น

1.9 แสดงตำแหน่งของร่างกายในการว่ายน้ำท่าต่างๆ พร้อมท่าการเคลื่อนไหวของท่าว่ายน้ำเหล่านั้น

1.10 จากท่ายืนแยกเท้าที่ห่างกันมากๆ ให้บิดลำตัวไปทางซ้าย ขวา และแตะพื้น ให้ไกลที่สุดที่จะไกลได้ใช้มือแตะพื้นด้านที่ตรงกันข้ามให้ได้ไกลที่สุด

1.11 ฝึกหัดยืนทรงตัวด้วยท่าต่างๆ ด้วยเท้าเดียว มือเดียว

1.12 เหยียงแขนหนึ่งตามด้วยอีกแขนหนึ่งไปรอบๆ ร่างกาย

1.13 ทดลองความสามารถของข้อต่อของส่วนต่างๆ ของร่างกายว่าสามารถที่จะเคลื่อนไหวไปในทิศทางใดได้บ้าง มากน้อยแค่ไหน

2. การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่จากเดิม คือ การเคลื่อนไหวที่ร่างกายต้องย้ายตำแหน่งของร่างกายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งบนพื้น เช่น การเคลื่อนไหวด้วยการเดิน การวิ่ง เป็นต้น การเคลื่อนไหวโดยให้ร่างกายเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งอาจจะทำได้ดังนี้

2.1 เคลื่อนไหวไปตามที่ต่างๆ ในห้อง เช่น อาจจะเดินไปด้วยความเร็ว ช้าๆ รอบๆ ห้อง หรือในบริเวณสนามที่กำหนดให้

2.2 เคลื่อนไหวร่างกายไปในทิศทางต่างๆ ด้วยความเร็วที่สม่ำเสมอ

2.3 เคลื่อนที่อย่างไกลและก้าวยาวๆ เช่น การเลียนแบบการเดินของช้าง

2.4 พยายามทำตัวและเดินเหมือนยักษ์ คนแคระหรือแบบแมมมด

2.5 เคลื่อนที่ด้วยการเดิน หรือวิ่งข้าม หรือลอดไปได้ม้านั่ง หรือโต๊ะ

2.6 เคลื่อนที่ไปรอบห้องหรือสนามโดยทำท่าเหมือนกับว่าว่ายน้ำ

2.7 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้องเรียนหรือสนามด้วยท่าใดๆ ก็ได้

2.8 จับกันเป็นคู่ คนหนึ่งนั่งลงเหยียดแขนหรือขาออกไป อีกคนหนึ่งเดินข้ามหรือกระโดดข้าม

2.9 เคลื่อนไปรอบๆ สนามโดยยกเท้าข้างหนึ่งไว้ตลอดเวลา

2.10 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้องหรือสนามแล้วในขณะเดียวกันก็ลดตัวให้ต่ำลงและต่ำลงจนเป็นท่าคลานแล้วก็เริ่มจากท่าคลานนี้ ด้วยการเคลื่อนที่ไปรอบๆ แล้วค่อยๆ ยกตัวสูงขึ้นจนลำตัวตั้งตรง

2.11 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้องโดยให้น้ำหนักอยู่บนส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย

2.12 เคลื่อนที่ไปข้างหน้าโดยให้แขนและขาที่อยู่ในข้างเดียวกันแกว่งไว้ข้างหน้าในเวลาเดียวกันพร้อมกัน

2.13 เคลื่อนที่ไปข้างหน้ารอบๆ ห้องโดยให้ศีรษะต่ำกว่าเอว

2.14 เดินไปรอบๆ ห้องโดยถือไม้คทา หรือไม้ยาวขนาดไม้เท้าหรือเชือกกระโดดติดมือไปด้วย เมื่อได้ยืนสัญญาณให้วางไม้คทาไว้กับพื้นแล้วกระโดดกลับไปกลับมาข้ามไม้คทา 2 ครั้ง หรือหยิบบไม้คทาเดินต่อไปอีก จนกว่าจะได้ยืนสัญญาณอีกและให้ทำท่าเดิม หรือท่าใหม่อีกครั้ง

2.15 เดินไปในทิศทางต่างๆ แล้วไปแตะผนัง เมื่อได้แตะผนังแล้วให้เคลื่อนไหวด้วยวิธีอื่นๆ ซึ่งแตกต่างกว่าเดิมทุกครั้งเมื่อต้องแตะผนังแล้วจะต้องเปลี่ยนท่าเคลื่อนไหวเป็นอย่างอื่น

2.16 จับกันเป็นคู่ เมื่อได้ยินสัญญาณ คนที่หนึ่งเคลื่อนที่ด้วยท่าอย่างหนึ่งแล้วอีกคนหนึ่งพยายามจะเคลื่อนที่โดยเลียนแบบคนแรกนั้น เมื่อได้ยินสัญญาณครั้งที่สอง คนที่สองทำท่าการเคลื่อนไหวย่างหนึ่งแล้วอีกคนหนึ่งก็ทำตามเลียนแบบ สลับกันอย่างนี้เรื่อยไป

2.17 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้องเรียนแล้วให้ใช้ส่วนต่างๆ ของเท้ารับน้ำหนักของร่างกายในแต่ละครั้งแตกต่างกันไป

2.18 ฝึกหัดการเคลื่อนที่โดยให้เท้าเคลื่อนไหวกว้างในแบบต่างๆ เช่น ใช้ปลายเท้าต่อกัน ใช้เท้าไขว้กัน ใช้เท้าหนึ่งเท้าใดนำเพียงเท้าเดียว เป็นต้น

2.19 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้องหรือสนามโดยใช้ท่าการเคลื่อนที่ของเท้า เช่นเดียวกับ การเคลื่อนไหวก้าวในกรีฑาและลาน

2.20 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้อง แล้วปิดปลายเท้าไปทางขวาทุกครั้งทีหันไปทางขวา และทุกครั้งทีหันให้เปลี่ยนท่าการเคลื่อนที่

2.21 เลือกกีฬาประเภทหนึ่งประเภทใดขึ้นมา แล้วเคลื่อนที่ด้วยการสมมติว่าได้เล่นกีฬาประเภทนั้น

2.22 เคลื่อนที่ไปทางข้าง ข้างซ้าย ข้างขวา ข้างหน้า หรือข้างหลัง

2.23 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้องหรือสนามโดยทดลองให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายนำที่ละส่วน

3. การเคลื่อนไหวกว้างแบบประกอบอุปกรณ์หรือวัตถุ คือ การให้เด็กเคลื่อนไหวกว้างโดยใช้วัตถุหรืออุปกรณ์ประกอบ การใช้อุปกรณ์ประกอบนี้ จะช่วยทำให้เด็กได้มีพัฒนาการในการทำงานประสานกันระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย การทำงานประสานกันระหว่างประสาทมือกับตา ประสาทมือ เท้า และตา การเคลื่อนไหวกว้างประกอบอุปกรณ์จะส่งเสริมให้เด็กมีประสบการณ์ในการเคลื่อนไหวกว้างได้ดี

สรุปได้ว่า การเคลื่อนไหวกว้างและจังหวะมี 3 ประเภทด้วยกัน คือ การเคลื่อนไหวกว้างแบบไม่เคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวกว้างแบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวกว้างประกอบอุปกรณ์

2.3 องค์ประกอบของการเคลื่อนไหวกว้างและจังหวะ

การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกว้างและจังหวะนั้น ดุซฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2535, น. 12-13 อ้างถึงใน เบญจมาศ หาญกล้า, 2548, น. 32-33) ได้เสนอองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การรู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกาย การเตรียมร่างกายให้พร้อมทุกส่วน เพื่อให้มีความคล่องตัวถือว่าการปูพื้นฐานเบื้องต้นที่สำคัญอย่างหนึ่ง เด็กต้องรู้ว่าร่างกายแต่ละส่วนเคลื่อนไหวกว้างได้อย่างไร และมากน้อยสักเพียงใด ร่างกายเป็นเครื่องมือของการเคลื่อนไหวกว้าง เด็กจะต้องฝึกหัดให้เข้าใจถึงลักษณะสภาพและการใช้ร่างกายของตนเองว่าสามารถเคลื่อนไหวกว้างร่างกายแต่ละส่วนได้อย่างไร ร่างกาย

ส่วนไหนเรียกว่าอะไรอยู่ตรงไหน มีขนาด สั้นยาว เล็กใหญ่ แคบกว้าง อย่างไร เช่น โค้ง งอบิด เบี้ยว เอียง หรือขยับเขยื้อนส่วนใดได้บ้าง ให้เด็กหัดเอง ลองเอง การฝึกหัดเช่นนี้เป็นการเตรียมตัวเด็กให้พร้อมที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. บริเวณและเนื้อที่ การเคลื่อนไหวนั้นไม่ว่าจะเป็นเพียงการขยับเขยื้อนร่างกาย บางส่วนหรือการเคลื่อนไหวย่อมต้องการบริเวณและเนื้อที่ที่จะเคลื่อนไหวจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งอยู่ตลอดเวลาบริเวณเนื้อที่จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการเคลื่อนไหว

3. ระดับของการเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวทุกชนิดหากไม่มีการเปลี่ยนระดับ ความสวยงาม ความสมดุล ความเหมาะสมและท่าทางที่หลากหลายจะไม่เกิดขึ้น จะปรากฏแต่ความจำเจซ้ำซาก ความแข็งกระด้าง ไม่น่ามอง ท่าของนาฏศิลป์ต่างๆ ที่งดงามจะมีการเปลี่ยนระดับของการเคลื่อนไหวตลอดเวลา เช่น เซิ้งอีสาน หรือรำกลองยาว มีการก้ม เงย แขนโยกขึ้นลง มียืน นั่ง กระโดด เป็นต้น การเปลี่ยนระดับทำให้เกิดท่าทางและการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกันออกไป การที่เด็กได้เคลื่อนไหวทั้ง 3 ระดับ คือ สูง กลาง และต่ำ นั้นไม่ใช่เรื่องง่ายเพราะปกติจะเคลื่อนไหวอยู่ในระดับเดียวเท่านั้น การปูพื้นฐานครูจึงต้องใช้เทคนิควิธี เช่นการสมมติให้เด็กเป็นสัตว์ สิ่งของ อะไรก็ได้ที่สูงที่สุดหรือต่ำที่สุด การทำตัวเป็นลูกโป่งลอยไปไม่ร่วงลงสู่พื้น เป็นต้น เป็นการทำให้เด็กเข้าใจระดับเสียก่อน แล้วพยายามกระตุ้นให้มีการเปลี่ยนระดับ

4. ทิศทางของการเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวย่อมมีทิศทางไปข้างหน้า ไปข้างหลัง ไปข้างๆ หรือเคลื่อนตัวรอบทิศ (คือหมุนตัวไปทุกทิศทาง) ถ้าไม่ได้รับการฝึกไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่มักจะเคลื่อนตัวข้างหน้าแต่เพียงอย่างเดียวในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวสำหรับเด็ก โดยให้เด็กเปลี่ยนทิศทางต่างๆ ตลอดเวลาจะช่วยให้ทุกคนเคลื่อนตัวไปโดยอิสระด้วยความเชื่อมั่นและเป็นตัวของตัวเอง

5. การฝึกจังหวะ การทำจังหวะนั้นมิได้หมายถึงการกำกับจังหวะด้วยการตบมือ เคาะเท้า หรือใช้เครื่องให้จังหวะ ใดๆ อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น แต่หมายถึงการทำจังหวะด้วยวิธีต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นขยับเขยื้อนเคลื่อนไหวร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่ง การเปล่งเสียงออกจากลำคอ การทำให้ร่างกายส่วนต่างๆ เกิดเสียงก็ได้ทั้งสิ้น การทำจังหวะแบ่งออกเป็น 4 วิธีดังนี้

5.1 การทำจังหวะด้วยการใช้ร่างกายส่วนต่างๆ (Body Percussion) เริ่มต้นด้วยการให้ขยับเขยื้อนร่างกายตามจังหวะ เช่น พยักหน้า โค้งศีรษะ ขยับปลายจมูก เป่าแก้ม ขยับศอก และฝึกให้ใช้ร่างกายที่ทำให้เกิดเสียงดังชัดเจน 4 แบบด้วยกันคือ ตบมือ ตบตัก ตบเท้า และตีดมือ ซึ่งการใช้ร่างกายลักษณะนี้สามารถทำเสียงประกอบจังหวะให้ดังชัดเจนกว่าส่วนอื่น นอกจากนี้ยังมีการแตะสัมผัสร่างกายล้วนๆ หรือสลับกับทำร่างกายให้เกิดเสียงโดยให้เด็กได้คิดเองหรือช่วยกันคิดก็ได้

5.2 การทำจังหวะด้วยการเปล่งเสียง (Voice Percussion) การทำจังหวะ ด้วยการเปล่งเสียงก็คือ การใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการทำจังหวะได้ อาจจะเป็นพยางค์ๆ โดยที่มีความหมาย

และไม่มี ความหมาย เช่น อีแอ ตุ่ม ตีบปอง เป็นต้น หรือเป็นคำที่มีความหมาย อาจเป็นชื่อคนสัตว์ สิ่งของ เช่น เด็กออกเสียงคำว่ามยุรี ก็เกิดเป็นจังหวะขึ้นจากการที่เด็กเปล่งเสียงพูด

5.3 การทำจังหวะด้วยการใช้เครื่องเคาะจังหวะ เครื่องมือทุกชนิด ซึ่งเคาะ ดี ขยับ เขย่า ใช้ทำจังหวะได้ ควรให้เด็กได้สำรวจ และหาเสียงจากเครื่องให้จังหวะให้ได้เสียงมากที่สุด

5.4 การทำจังหวะด้วยการเคลื่อนไหว ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหวที่มี เสียง ประกอบหรือการเคลื่อนไหวที่ไม่มีเสียงประกอบ เช่น การก้าวเท้าพร้อมตบมือ การย่อเข้า หรือการโยก ตัวสลับซ้ายขวา เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ ถ้าทำซ้ำกันก็สามารถใช้เป็นจังหวะได้

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการเคลื่อนไหวและจังหวะของเด็กปฐมวัยนั้น ประกอบด้วย อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย บริเวณเนื้อที่ ระดับการเคลื่อนไหว ทิศทางและจังหวะโดยเป็นการแสดงความรู้สึกจากการใช้อวัยวะแสดงท่าทางตามระดับ ในบริเวณและเนื้อที่ได้อย่างอิสระและสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของผู้อื่น เคลื่อนที่ได้อย่างมั่นใจได้รอบทิศ และสัมพันธ์กับจังหวะที่เกิดจากการใช้ร่างกาย เสียงและภาษา เสียงเพลง หรือเครื่องเคาะจังหวะเป็นตัวกำหนดจังหวะของการเคลื่อนไหวให้สัมพันธ์กันทุกองค์ประกอบ

2.4 การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

เพื่อให้การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้อุปกรณ์ประกอบ ช่วยให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาความสามารถได้อย่างเต็มที่ ผู้สอนควรจะได้พิจารณาแนวการจัดที่สำคัญ โดยมีผู้รู้กล่าวไว้ ดังนี้

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541, น. 34) ได้สรุปแนวการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ไว้ดังนี้

1. ควรเริ่มจากการเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระ โดยให้เด็กได้เคลื่อนไหวกระจาย ภายในห้อง
2. ควรให้เด็กคิดหาวิธีเคลื่อนไหวทั้งแบบที่ต้องเคลื่อนที่และไม่ต้องเคลื่อนที่ เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
3. ควรกำหนดสัญญาณนัดหมายในการเคลื่อนไหวต่างๆ เมื่อเปลี่ยนท่าหรือหยุด ให้เด็กทราบเมื่อทำกิจกรรมทุกครั้ง
4. ควรใช้วัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ เศษผ้า เชือก ท่อนไม้ เป็นต้น ประกอบการเคลื่อนไหวและให้จังหวะ
5. ควรสร้างบรรยากาศอย่างอิสระ ให้เด็กเกิดความรู้สึกอบอุ่น เพลิดเพลินและสนุกสนาน
6. กรณีเด็กไม่เข้าร่วมกิจกรรม ครูไม่ควรบังคับ ควรให้เวลาและโน้มน้าวให้เด็กสนใจเข้าร่วมในกิจกรรม

7. ควรจัดให้มีเกมการเล่น ที่ไม่เน้นการแข่งขันเพื่อกระตุ้นเร้าความสนใจของเด็กมากขึ้น

8. ให้เล่นเป็นเรื่องราว โดยการเล่าเรื่องให้เด็กฟัง เด็กเกิดจินตนาการและเคลื่อนไหวไปตามเรื่องนั้นๆ

9. หลังจากเด็กทำกิจกรรมต้องให้เด็กได้พักผ่อน ครูอาจให้เด็กนอนเล่นบนพื้น ภายในห้องเรียน นั่งพักหรือเล่นสมมติเป็นตุ๊กตา ครูอาจเปิดเพลงเบาๆ ที่สร้างความรู้สึกให้อยากพักผ่อน

10. ควรจัดกิจกรรมตามกำหนดกิจกรรมประจำวัน และควรจัดให้เป็นที่น่าสนใจเกิดความสนุกสนาน

11. ประเมินผลโดยการสังเกตการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย การทำท่าทางตามคำสั่ง ข้อตกลง หรือท่าทางใหม่ๆ ที่ไม่ซ้ำกับเพื่อนและการแสดงออกถึงความสนุกสนาน

คณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2539, น. 86 - 88) กล่าวว่า กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ สามารถจัดกิจกรรมโดยใช้อุปกรณ์ได้ดังนี้

1. แแถบผ้า เช่น ผ้าเช็ดหน้า เศษผ้า เป็นต้น นำมาใช้ประกอบการเคลื่อนไหวและจังหวะ เช่น

1.1 ให้เด็กคิดเล่นกับเศษผ้าอย่างอิสระ

1.2 ใช้เศษผ้าแต่ละส่วนต่างๆ ของร่างกาย

1.3 เคลื่อนไหวแถบผ้าไปรอบๆ ตัวโดยเด็กไม่ต้องเคลื่อนที่ ผู้สอนชี้แนะให้เด็กเปลี่ยนทิศทาง ระดับ และเปลี่ยนอิริยาบถ โดยฟังสัญญาณเปลี่ยนท่า

1.4 ให้เคลื่อนที่ไปทั่วๆ บริเวณ โดยไม่ให้ชนกัน ขณะที่เคลื่อนที่ให้เด็กเคลื่อนไหวแถบผ้าไปด้วย เมื่อได้ยินสัญญาณหยุดให้ทุกคนหยุดในท่ายืน

1.5 วางแถบผ้าบนพื้นและเคลื่อนไหวข้ามแถบผ้าด้วยวิธีต่างๆ กัน

1.6 ทุกคนวางแถบผ้าต่อกันเป็นรูปเส้นต่างๆ แล้วให้เด็กบอกว่าเห็นเป็นรูปอะไร และให้เคลื่อนตัวไประหว่างแถบผ้าด้วยวิธีต่างๆ ตามความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

2. ท่อนไม้ เช่น ไม้พลอง ไม้บรรทัด เป็นต้น นำมาใช้ประกอบการเคลื่อนไหวและจังหวะ เช่น

2.1 ให้เด็กคิดเล่นกับท่อนไม้โดยอิสระหลายๆ วิธี

2.2 ใช้ไม้วางบนร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่ง โดยไม่ต้องใช้มือจับ

2.3 เคลื่อนไหวไม้ไปรอบๆ ตัวด้วยมือข้างเดียว โดยเด็กไม่ต้องเคลื่อนที่พยายามคำนึงถึงทิศทาง ระดับ ขณะที่เคลื่อนไหว

2.4 ให้เด็กถือไม้เคลื่อนที่ไปรอบๆ บริเวณพร้อมทั้งเคลื่อนไหวไม้ไปด้วย ขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงทิศทางและระดับ โดยผู้สอนช่วยชี้แนะ

2.5 ให้เด็กผลัดกันใช้ไม้ออกกำลังกายบริหาร และให้คนอื่นทำตาม

2.6 ให้เด็กช่วยกันต่อไม้เป็นรูปทรงเรขาคณิต และเคลื่อนไหวไปมาระหว่างรูปทรงนั้นตามความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคน

3. แก้วน้ำ นำมาใช้ประกอบการเคลื่อนไหวและจังหวะ เช่น

3.1 วางแก้วน้ำเป็นระยะพอเคลื่อนตัวไปได้รอบๆ บริเวณโดยไม่ชนกัน

3.2 ให้เด็กสำรวจและเล่นกับแก้วน้ำโดยให้ส่วนใดส่วนหนึ่งแตะแก้วน้ำอยู่ตลอดเวลา

3.3 ให้ทุกคนสมมติตนเองเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งวางอยู่ที่แก้วน้ำและพยายามเลียนแบบลักษณะการวางสิ่งของนั้นๆ เช่น เป็นเสื่อวางพาดบนแก้วน้ำ

3.4 สมมติตนเป็นสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่งเคลื่อนไหวไปรอบๆ บริเวณเมื่อได้ยินสัญญาณหยุดให้กลับไปยังบ้านของตน (ใช้แก้วน้ำสมมติเป็นบ้านของสัตว์)

3.5 ช่วยกันจัดวางแก้วน้ำต่อกันเป็นรูปต่างๆ แล้วบอกว่าเป็นรูปอะไร

4. วัสดุที่เป็นแผ่น ตัวอย่างเช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ นำมาใช้ประกอบการเคลื่อนไหวและจังหวะ เช่น

4.1 ทุกคนถือกระดาษคนละ 1 แผ่น เคลื่อนตัวไปทั่วบริเวณ โดยให้มีระดับสูงต่ำและทิศทางต่างๆ กัน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุดให้หยุดอยู่ในที่นั้นๆ

4.2 เคลื่อนไหวกระดาษหนังสือพิมพ์ไปรอบๆ ตัว โดยเด็กไม่ต้องเคลื่อนที่เมื่อได้ยินสัญญาณเปลี่ยนที่ให้ทุกคนเปลี่ยนอิริยาบถ เปลี่ยนทิศทางและระดับการเคลื่อนไหว

4.3 ให้เด็กจับคู่ผลัดกันเคลื่อนไหวกระดาษหนังสือพิมพ์ตามความคิดสร้างสรรค์ของตนและอีกคนคอยสังเกตการเคลื่อนไหวของกระดาษ พร้อมทั้งเคลื่อนตัวตามการเคลื่อนไหวของกระดาษหนังสือพิมพ์

4.4 นั่งเป็นวงกลมโยนกระดาษหนังสือพิมพ์ขึ้นไปยังอากาศ ปล่อยให้ตกลงมาและให้ทุกคนเคลื่อนไหวตัวเองให้เหมือน

4.5 ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ทำให้เกิดเสียงที่ละคนให้คนอื่นทำตาม ผู้สอนชี้แนะให้เด็กคิดทำเสียงต่างๆ กัน

4.6 ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ตกแต่งร่างกายและบอกว่า “ฉันคือใคร”

4.7 ให้ทุกคนขยำกระดาษหนังสือพิมพ์เป็นก้อนกลม เล่นเกมโยนกระดาษลงกล่องหรือตะกร้า

ส่วนอัญชลี ไสยวรรณ (2554, น. 3-4) ได้กล่าวถึงอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่าอุปกรณ์เป็นสื่อที่ใช้เสริมเทคนิคหรือกลวิธีในการจัดกิจกรรมเพื่อให้การจัดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมเป็นตัวกลางนำความรู้จากครูไปสู่เด็กทำให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ ช่วยให้เด็กเข้าใจง่าย รวดเร็ว เพลิดเพลิน ช่วยกระตุ้นให้เด็ก

ปฐมวัยแสดงพฤติกรรมต่างๆเช่น ความเชื่อมั่นในตนเอง ความร่วมมือ การสื่อสารหรือภาษา และเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กได้เคลื่อนไหวแบบยืนอยู่กับที่ เคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่จากที่เดิมพร้อมกับอุปกรณ์ ฉะนั้นครูควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เด็กสามารถใช้ประกอบการเล่นหรือเคลื่อนไหวให้มาก และมีขนาดเหมาะสมและให้ความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของเด็กเพื่อกระตุ้นการคิด เพิ่มความสนุกสนานและทักษะการใช้ อุปกรณ์อย่างคล่องแคล่ว ปลอดภัย มีจำนวนเพียงพอ เป็นอุปกรณ์ที่จัดทำได้ง่าย ได้แก่ ลูกบอลขนาดต่างๆ เชือก ริบบิ้น ห่วงยางขนาดต่างๆ ถูกล้อ ถูขทราย วัสดุต่างๆ เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ ผ้าเช็ดหน้า ผ้าพันคอ เศษผ้า ท่อนไม้ วัสดุธรรมชาติต่างๆ เช่น ใบมะพร้าว ใบไม้อื่นๆ ก้อนหิน เป็นต้น

สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์โดยให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณ เสียงตบมือ เสียงเพลง เสียงเคาะไม้ เสียงกลอง เสียงฉิ่ง ประกอบกับการใช้อุปกรณ์ต่างๆ คือ ลูกบอล เชือก ห่วงยาง ริบบิ้น กระดาษหนังสือพิมพ์ ท่อนไม้ ไม้บล็อก ที่คาดศีรษะ ให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดในด้านจำนวน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย

2.6.1 งานวิจัยในประเทศ ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน เท่าที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้ามาได้มีดังนี้

ปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล (2544) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยทั้งเด็กชายและเด็กหญิงที่มี อายุระหว่าง 3 ขวบครึ่ง ถึง 4 ขวบครึ่ง จำนวน 64 คน ในโรงเรียนอนุบาลนครธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล คือแผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ จำนวน 20 แผน และแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการเปรียบเทียบขนาด รูปร่าง ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์การสอนกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กที่ไม่ได้รับประสบการณ์การสอนกิจกรรมเข้าจังหวะ

วรรณวิมล ออกนิษฐ์ (2546, น. 46-47) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยชายหญิงอายุระหว่าง 3-5 ปี จำนวน 15 คน ศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลคละอายุ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนอนุบาลออกนิษฐ์ สังกัดเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1 จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กิตติมา เฟื่องฟู (2550, น. 59) ได้ศึกษาการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงแอโรบิก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนนาคประสิทธิ์ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม โดยใช้วิธีการจับสลากและให้ครูสอนคัดเลือกเด็กที่มีคะแนนน้อยสุด จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงแอโรบิก และแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกาย ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงแอโรบิกก่อนและหลังการทดลอง มีพัฒนาการด้านร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเด็กปฐมวัยหลังจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิง แอโรบิกมีพัฒนาการด้านร่างกายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิง แอโรบิก และพัฒนาการทางด้านร่างกายในระยะเวลาที่เด็กปฐมวัยได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงแอโรบิกมีการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ในแต่ละช่วงสัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น

เบญจมาศ หาญกล้า (2548, น. 62) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้อุปกรณ์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลฤทธิยะวรรณาลัย กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยชายหญิงอายุระหว่าง 4-5 ปี ศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนอนุบาลฤทธิยะวรรณาลัย กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้อุปกรณ์มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยจากแบบทดสอบไม่สัมพันธ์กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากการสังเกต

พระครูพิพัฒน์กิตติสุนทร (2553) ได้เปรียบเทียบความสามารถด้านกล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะแบบแม่ไม้มวยไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยอายุ 3-4 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ วัดลาซิง จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 26 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ คู่มือการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะแบบแม่ไม้มวยไทย และแบบวัดความสามารถด้านกล้ามเนื้อใหญ่ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะแบบแม่ไม้มวยไทยมีความสามารถด้านกล้ามเนื้อใหญ่หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน เท่าที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้ามาได้มีดังนี้

เมทซ์ (Metz 1987, pp. 3691-A อ้างถึงใน ลีลาวดี ชนะมาร, 2549, น. 54) ได้ศึกษาการเคลื่อนไหวตอบสนองดนตรีของเด็กปฐมวัยในสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ที่เด็กได้มีโอกาสเลือกการเคลื่อนไหวโดยวิธีธรรมชาติ ซึ่งผู้วิจัยได้ยึดทฤษฎีเกี่ยวกับธรรมชาติของการเคลื่อนไหวในการเรียนการสอนดนตรีในโรงเรียนอนุบาลมาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่โรงเรียนอนุบาลอริโซนา กลุ่มตัวอย่างคือ เด็กอายุ 2 3 และ 4 ปี แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีโอเพนบันทึกเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์พิจารณาเกี่ยวกับสถานการณ์ปฏิสัมพันธ์ และผลที่ได้เกี่ยวกับสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการตอบโต้ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายซึ่งอาศัย 3 ทฤษฎี ในการสังเกตการเคลื่อนไหวตอบสนองดนตรี ได้แก่

ทฤษฎีที่ 1 ประกอบด้วยการแสดงด้านอารมณ์ ลำดับพัฒนาการและลักษณะการเป็นผู้นำ

ทฤษฎีที่ 2 ประกอบด้วยการแสดงเป็นตัวอย่าง การอธิบายและการแนะนำ

ทฤษฎีที่ 3 ประกอบด้วยการเคลื่อนไหวต่อดนตรีและไม่มีดนตรี

ผลการสังเกต พบว่า การเคลื่อนไหวสนองตอบดนตรีในเด็กปฐมวัยนั้นเกี่ยวข้องกับทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น

คาลิทซ์ (Calitz, 1988, p. 17 อ้างถึงใน ละไม สีหาอาจ, 2551, น. 31) ได้ศึกษาถึงศักยภาพและปัญหาของการใช้ภาษาของเด็กระหว่างการเตรียมกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการให้เด็กได้ศึกษาและสำรวจบริเวณที่ใช้ในการเคลื่อนไหว โดยขณะที่เด็กสำรวจและเคลื่อนไหวไปในบริเวณต่างๆ จะพบว่าส่งผลต่อพัฒนาการและการเติบโตของเด็ก นอกจากนี้ คาลิทซ์ยังได้ศึกษาถึงการสื่อความหมายระหว่างครูกับเด็กในขณะจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว เพื่อช่วยให้เด็กมีส่วนร่วม และบรรลุจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมดังกล่าว โดยใช้วิธีสอนแบบไม่เป็นทางการ เน้นการสำรวจและค้นพบ ตามแนวการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา โดยครูมีบทบาทในการเสนอแนะปัญหาและข้อบกพร่องที่จะต้องแก้ไขและปรับให้ดีขึ้น

จากงานวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น จะเห็นว่าการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย ซึ่งเด็กจะได้ฝึกการเคลื่อนไหวพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ระเบียบวินัย ฝึกการเป็นผู้นำผู้ตาม การฟังคำสั่งและสัญญาณ ความจำและเรียนรู้จังหวะ เป็นสิ่งที่สามารถส่งเสริมและกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ พร้อมทั้งจะใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข โดยผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่หลากหลายได้

3. ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียนบ้านทियाเพอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

3.1 ที่ตั้งโรงเรียน

ชื่อสถานศึกษา โรงเรียนบ้านทियाเพอ ตั้งอยู่ หมู่ที่ 400 ตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน รหัสไปรษณีย์ 58110 เนื้อที่ 2 ไร่ 1 งาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับ อนุบาลปีที่ 1 ถึงระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่บริการ 1 หมู่บ้าน และ 2 หย่อมบ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 8 บ้านทियाเพอ หย่อมบ้าน-ห้วยไชยรงค์ และบ้านท่าเรือ สถาปนามิศาสตร์ เป็นภูเขาสูง หมู่บ้านและโรงเรียนอยู่บนเนินเขา สภาพแวดล้อมของโรงเรียน เป็นป่าไม้เบญจพรรณ และป่าดิบชื้น ไม่มีไฟฟ้า ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ภายในโรงเรียน ห่างจากอำเภอสบเมย 35 กิโลเมตร การเดินทางใช้รถยนต์ได้ในฤดูร้อนและฤดูหนาว ช่วงฤดูฝนจะต้องเป็นผู้ชำนาญในการขับรถและรถต้องเป็นระบบขับเคลื่อนสี่ล้อ คนในชุมชนใช้รถจักรยานยนต์ในการเดินทาง เวลาในการเดินทางประมาณ 2 ชั่วโมงจากอำเภอสบเมย เส้นทางเป็นทางลาดยางและทางลูกรังสลับกันไป ซึ่งการเดินทางถือว่าค่อนข้างลำบาก การติดต่อสื่อสารไม่มีสัญญาณโทรศัพท์มือถือ แต่จะใช้วิธีการติดต่อกันทางอินเทอร์เน็ตเพราะใช้งานดาวเทียมในการรับสัญญาณ

3.2 ข้อมูลนักเรียน

นักเรียนในโรงเรียนมีทั้งหมด 77 คน ทุกคนเป็นชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยงโปว์ มีนักเรียน ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การสื่อสารของนักเรียนจะพูดภาษากระเหรี่ยงเป็นส่วนใหญ่ เมื่ออยู่ที่โรงเรียนจะพูดภาษาไทยกับครู แต่จะมีเด็กระดับชั้นอนุบาลที่ยังสื่อสารพูดภาษาไทยไม่ได้ จึงพูดภาษากระเหรี่ยงในการสื่อสาร วิธีแก้ปัญหาต้องมีนักเรียนชั้นอื่นที่คอยแปลภาษาเมื่อพูดคุยกับครู นักเรียนทุกคนมีความกระตือรือร้นในการเรียน มีความสนใจใฝ่เรียนรู้เป็นอย่างดี พยายามสื่อสารและเรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่ครูสอน

3.3 ข้อมูลครู

ครูในโรงเรียนมีทั้งหมด 7 คน ครูทุกคนไม่ใช่คนในพื้นที่เป็นคนต่างอำเภอและต่างจังหวัดเป็นส่วนใหญ่ ทุกคนจบการศึกษาระดับปริญญาตรีในวิชาเอก ประถมศึกษา การศึกษา ปฐมวัย สังคมศึกษา อุตสาหกรรมศิลป์ ซึ่งระยะเวลาการทำงานของครูมีการสับเปลี่ยนครูทุกๆ 2 ปี เนื่องจากมีการย้ายโรงเรียนเพื่อกลับไปภูมิลำเนาเดิมของแต่ละคน การจัดการเรียนการสอนเป็นการสอนแบบบูรณาการตามหลักสูตรสถานศึกษา เน้นการเรียนวิชาภาษาไทย ซึ่งเป็นพื้นฐานในการสื่อสารและการเข้าใจด้านการใช้ภาษา สำหรับนักเรียนทุกระดับชั้นเพื่อส่งผลในการเรียนวิชาอื่นๆ ด้วย

3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน

สภาพชุมชนโดยรวมมีคนไทยในชุมชนเป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงโปว์ มีลักษณะฐานะยากจน ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีประชากรประมาณ 350 คน คนในชุมชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและศาสนาคริสต์ ประเพณี/ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป คือ การเลี้ยงผี ซึ่งมีความเชื่อภายในชุมชนในการนับถือผีบรรพบุรุษ ซึ่งทุกปีจะมีการเลี้ยงผีบรรพบุรุษที่คอยคุ้มครองดูแลครอบครัวแต่ละครอบครัว เรียกว่า พิธีมัดมือ การสื่อสารทุกคนพูดภาษาชนเผ่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาปีที่ 4 อาชีพหลัก คือ อาชีพเกษตร ปลูกข้าว เก็บพริกและเก็บของป่าขาย เช่น เห็ด หน่อไม้ บุก เป็นต้น ภูมิปัญญาของท้องถิ่นจะมีการทอผ้ากระเหรี่ยง ทอกระเป่า ทอซิ่น ใช้ภายในครอบครัว



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านทियाเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นการศึกษาเชิงกึ่งทดลอง ศึกษากลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม โดยการวัดก่อนและหลังการทดลอง โดยดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปี ศึกษาในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทियाเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 15 คน ที่ศึกษาในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านทियाเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

2.1 คู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

2.1.1 ลักษณะของคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ หลักการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ หลักการจัดประสบการณ์ด้านจำนวน การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ บทบาทครู บทบาทเด็ก สื่อ การประเมิน และแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

2.1.2 ขั้นตอนในการจัดทำคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ มีดังนี้

1) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

2) จัดทำคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ โดยมีส่วนประกอบ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ หลักการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ หลักการจัดประสบการณ์ด้านจำนวน การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ บทบาทครู บทบาทเด็ก สื่อ การประเมิน และแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน จำนวน 18 แผน

3) นำคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการ ทฤษฎี แนวคิด และรูปแบบการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

4) แก้ไขปรับปรุงคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5) หากคุณภาพของคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ดังนี้

5.1) นำคู่มือการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เพื่อความเข้าใจด้านจำนวน เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และความถูกต้องตามหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อความเข้าใจด้านจำนวน ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

5.2) นำคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อไปทดลองใช้กับเด็กที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง อายุ 4-5 ปี โรงเรียนบ้านดอยงาม จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อศึกษาความเหมาะสมในการนำไปใช้จริงและจัดทำฉบับสมบูรณ์

5.3) ปรับปรุงคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมและเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

2.2 แบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน

2.2.1 ลักษณะของแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน เพื่อวัดความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยเป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ ประกอบด้วย การนับจำนวน 1-10 จำนวน 1 ข้อ การรู้ค่าจำนวนภายใน 5 จำนวน 2 ข้อ การจับคู่ 1:1 จำนวน 2 ข้อ การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า และเท่ากัน จำนวน 3 ข้อ การสร้างแบบรูป จำนวน 2 ข้อ ดำเนินการทดสอบเด็กเป็นรายบุคคล ใช้เวลาในการตอบข้อละ 30 วินาที การตรวจให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบไม่ถูก หรือไม่ยอมตอบให้ 0 คะแนน

2.2.2 ขั้นตอนในการจัดทำแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน มีดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินเด็กปฐมวัย พัฒนาการและความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

2) สร้างแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------------------------------|-------------|
| (1) การนับจำนวน 1-10 | จำนวน 2 ข้อ |
| (2) การรู้ค่าจำนวนภายใน 5 | จำนวน 5 ข้อ |
| (3) การจับคู่ 1:1 | จำนวน 3 ข้อ |
| (4) การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า และเท่ากัน | จำนวน 6 ข้อ |
| (5) การสร้างแบบรูป | จำนวน 4 ข้อ |

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบไม่ถูก หรือไม่ยอมตอบให้ 0 คะแนน

3) นำแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน เสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจความถูกต้องและแก้ไขปรับปรุงแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4) หาคุณภาพของแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน ดังนี้

(1) นำแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เป็นผู้ตรวจสอบว่า สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการและครอบคลุมจุดประสงค์ ได้ค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00 (ภาคผนวก จ)

(2) นำแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวนไปใช้ทดสอบกับเด็กปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนบ้านดอยงาม จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 15 คน เพื่อหาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ได้ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.27 ถึง 0.73 ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.27 ถึง 0.93 และเลือกแบบทดสอบไว้จำนวน 10 ข้อ เพื่อทำแบบวัดฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------------------------------|-------------|
| ก. การนับจำนวน 1-10 | จำนวน 1 ข้อ |
| ข. การรู้ค่าจำนวนภายใน 5 | จำนวน 2 ข้อ |
| ค. การจับคู่ 1:1 | จำนวน 2 ข้อ |
| ง. การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า และเท่ากัน | จำนวน 3 ข้อ |
| จ. การสร้างแบบรูป | จำนวน 2 ข้อ |

5) นำแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวนเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา ก่อน

นำไปใช้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

3.1 จัดเตรียมสภาพแวดล้อม อุปกรณ์ และสถานที่ทำการวัดให้มีความเหมาะสม และเอื้อต่อการวัด

3.2 นำแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน ไปทดสอบภาคปฏิบัติกับเด็กกลุ่มตัวอย่าง ก่อนได้รับการทดลองการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อความเข้าใจด้านจำนวน และบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกผล

3.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมตามคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ในช่วงกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที

3.4 นำแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวนฉบับเดิมไปวัดกับเด็กกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง และบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกผล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

4.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

4.1.1 การคำนวณค่าดัชนีของความสอดคล้อง IOC ใช้สูตร (วรรณดี แสงประทีปทอง, 2545, น. 109)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4.1.2 หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน	จำนวนความยากง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อ
R แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
N แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

4.1.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

$$P = \frac{H+L}{2N}$$

เมื่อ P แทน	ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ
H แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงตอบถูก
L แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำตอบถูก
N แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

4.2 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.1.1 ค่าเฉลี่ย \bar{X} โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ, 2545, น. 269)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อกำหนดให้ \bar{X}	เป็นคะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	เป็นผลรวมทั้งหมดของคะแนน
N	เป็นจำนวนคะแนนหรือจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4.1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ, 2545, น. 273)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อกำหนดให้ S.D.	แทนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	คือจำนวนข้อมูล
$\sum X^2$	ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสอง
$\sum X$	ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัว

4.3 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน ใช้สถิติทดสอบที (t – test for dependent samples) ใช้สูตร (ล้วน สายยศ, 2545, น. 310)

$$t = \frac{\sum D}{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}$$

t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
$\sum D$	แทน	ผลต่างของคะแนนครั้งแรกกับครั้งหลังของเด็กแต่ละคน
$\sum D^2$	แทน	ผลต่างของคะแนนครั้งแรกกับครั้งหลังของเด็กแต่ละคนยกกำลังสองแล้วมาบวกกันทั้งหมด
$(\sum D)^2$	แทน	ผลต่างของคะแนนครั้งแรกกับครั้งหลังของเด็กแต่ละคนมาบวกกันทั้งหมดยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

4.4 การวิเคราะห์คะแนนเทียบกับเกณฑ์ตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ (Mastery Learning) ของบลูม (อ้างถึงใน พรรณิภา ฤทธิ์สุทธิ, 2552, น. 44)

ระดับพอใช้	ตั้งแต่ร้อยละ 60	ของคะแนนเต็ม (6 คะแนน)
ระดับดี	ตั้งแต่ร้อยละ 70	ของคะแนนเต็ม (7 คะแนน)
ระดับดีมาก	ตั้งแต่ร้อยละ 80	ขึ้นไป ของคะแนนเต็ม (8-10 คะแนน)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านทิวาเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์รายบุคคล

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ของเด็กเป็นรายบุคคลโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์

ตอนที่ 4 ข้อสังเกตที่ได้จากการทดลอง

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์รายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ มุ่งเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เป็นรายบุคคลมีความแตกต่างกันหรือไม่ ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์รายบุคคล มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์รายบุคคล (10 คะแนน)

คนที่	ก่อนการจัดกิจกรรม	หลังการจัดกิจกรรม	คะแนนความก้าวหน้า (D)	คะแนนความก้าวหน้า (D ²)
1	3	10	7	49
2	4	10	6	36
3	4	10	6	36
4	3	10	7	49
5	3	9	6	36
6	4	10	6	36
7	1	10	9	81
8	2	10	8	64
9	3	9	6	36
10	3	9	6	36
11	4	8	4	16
12	4	10	6	36
13	3	10	7	49
14	2	9	7	49
15	2	9	7	49
รวม	42	143	98	658
\bar{X}	3.00	9.53	-	-
S.D.	0.92	0.64	-	-

จากตารางที่ 4.1 คะแนนความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์สูงกว่า ก่อนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์โดยกลุ่มตัวอย่างได้คะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 3.00 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92 และหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ มุ่งตรวจสอบสมมติฐานว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์มีความเข้าใจเรื่องจำนวนเพิ่มขึ้นหรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ โดยทดสอบค่าที (t-test) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

การทดลอง	n	X	S.D.	ΣD	ΣD^2	t
ก่อนการทดลอง	15	3.00	0.92			
				98	658	22.48 *
หลังการทดลอง	15	9.53	0.64			

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์แล้ว มีความเข้าใจเรื่องจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์มีความเข้าใจเรื่องจำนวน สูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

**ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัย
หลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ของเด็กเป็น
รายบุคคลโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์**

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ มุ่งเปรียบเทียบคะแนนรายบุคคลกับเกณฑ์ เมื่อนำค่าร้อยละของคะแนนหลังการจัดกิจกรรมมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ (Mastery Learning) ของบลูม คือ เกณฑ์ผ่าน ร้อยละ 60 เกณฑ์ดี ร้อยละ 70 และเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 80 ขึ้นไป

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนกับเกณฑ์ ของเด็กปฐมวัยรายบุคคลหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ของเด็กกับเกณฑ์เป็นรายบุคคล (10 คะแนน)

คนที่	คะแนนหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ (จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ	ระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์
1	10	100	ดีมาก
2	10	100	ดีมาก
3	10	100	ดีมาก
4	10	100	ดีมาก
5	9	90	ดีมาก
6	10	100	ดีมาก
7	10	100	ดีมาก
8	10	100	ดีมาก
9	9	90	ดีมาก
10	9	90	ดีมาก
11	8	80	ดีมาก
12	10	100	ดีมาก
13	10	100	ดีมาก
14	9	90	ดีมาก
15	9	90	ดีมาก
\bar{X}	9.53	95.30	ดีมาก

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าหลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนสูงสุดเท่ากับ 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 8 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน พบว่าเด็กปฐมวัยได้คะแนนอยู่ในระดับดีมากทั้ง 15 คน

ตอนที่ 4 ข้อสังเกตที่ได้จากการทดลอง

ข้อสังเกตจากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน ในกลุ่มตัวอย่างพบว่า

4.1 เด็กมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ทุกครั้งเด็กได้เลือกใช้อุปกรณ์ด้วยตนเอง สังเกตเห็นว่าเวลาทำกิจกรรมเด็กเกิดความสุขสนุกสนานเพลิดเพลินมาก เด็กสามารถนับจำนวน 1-10 พร้อมกับเคลื่อนไหวร่างกายประกอบอุปกรณ์ได้ดี เวลาทำกิจกรรมเสร็จจะขอทำซ้ำอีกในวันต่อไป

4.2 เด็กมีความตั้งใจ มีสมาธิในการฟัง รู้จักการสังเกตมากขึ้น ทั้งนี้ในสัปดาห์แรกเด็กยังไม่ค่อยฟังคำสั่ง ไม่มีสมาธิ และข้อตกลงร่วมกัน เคลื่อนไหวร่างกายอย่างไรทิศทาง สัปดาห์ที่สองเด็กเริ่มรู้จักสังเกต มีสมาธิในการฟังเสียงการเคาะจังหวะ ฟังคำสั่งจากครูและข้อตกลงร่วมกันได้ดียิ่งขึ้น

4.3 ระยะเวลาแรกการจัดกิจกรรมเด็กไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้าที่จะออกมาทำกิจกรรม เคลื่อนไหวและจังหวะเป็นผู้นำผู้ตามได้ และการเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมอุปกรณ์ยังไม่มี ความมั่นใจ สัปดาห์ที่สองเด็กเริ่มกล้าแสดงออก ทำกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเกี่ยวกับการเป็นผู้นำผู้ตามได้ดี เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะพร้อมอุปกรณ์ด้วยความมั่นใจในตนเองมากยิ่งขึ้น

4.4 เด็กได้ทำกิจกรรมรายบุคคลและรายกลุ่ม ทำให้เด็กสามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนๆ ได้ดี เช่นการจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง เด็กสามารถจับคู่กันตามอุปกรณ์ที่ครูได้สร้างข้อตกลงไว้ได้ การสร้างแบบรูปในขณะที่ทำกิจกรรมเด็กต่างช่วยเหลือกันในการสร้างแบบรูป แก้ไขปัญหาพร้อมกัน เมื่อเพื่อนบางคนทำกิจกรรมไม่ถูกต้องเพื่อนคนอื่นๆ ก็จะคอยบอกและแนะนำกันในขณะที่ทำกิจกรรม หลังจากที่ได้เด็กได้เรียนรู้ถึงสามสัปดาห์สังเกตเห็นได้ชัดเจนว่า เด็กสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว ทั้งการจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง การเปรียบเทียบจำนวน การนับจำนวน เด็กสามารถรวมกลุ่มตามคำสั่งและข้อตกลงได้ดีขึ้นรู้จักการสังเกตเปรียบเทียบมากยิ่งขึ้น

4.5 เด็กชอบทำกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะตามคำบรรยาย เนื่องจากเด็กได้มีโอกาสคิดจินตนาการสมมติเรื่องราวต่างๆ ร่วมกัน เด็กทุกคนจะใช้จินตนาการและทำตามคำบรรยายอย่างสนุกสนาน

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการนำเสนอการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านทิวาเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้วิจัยได้สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. สรุปการวิจัย

การสรุปการวิจัยครอบคลุมเนื้อหาสาระสำคัญดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

1.2 สมมติฐานการวิจัย

ความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปี ศึกษาระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทิวาเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปี ที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านทิวาเพอ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 15 คน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ คู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ จำนวน 18 แผน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน มีทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1) นำแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน ไปใช้ทดสอบกับเด็กกลุ่มตัวอย่าง ก่อนได้รับการทดลองการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ และบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกผล

2) ดำเนินการจัดกิจกรรมตามคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ในช่วงกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที

3) นำแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวนฉบับเดิมไปใช้ทดสอบกับเด็กกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง และบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกผล

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์กัน (t-test แบบ dependent for samples) หลังจากนั้นวิเคราะห์คะแนนหลังการทดลองของเด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคลโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 60 ร้อยละ 70 และร้อยละ 80 ขึ้นไป

1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1.4.1 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ มีความเข้าใจด้านจำนวนสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.4.2 เด็กปฐมวัยมีคะแนนความเข้าใจด้านจำนวนหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ อยู่ในระดับดีมาก (เกินร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม) ทุกคน

2. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากที่เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 (อายุ 4-5 ปี) ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์แล้ว มีความเข้าใจด้านจำนวนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่า

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์มีความเข้าใจด้านจำนวน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อีกทั้งคะแนนความเข้าใจด้านจำนวนหลังการจัดกิจกรรม เคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์มีผลคะแนนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ได้ร้อยละ 80 ถือได้ว่าอยู่ใน ระดับดีมากทุกคน ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล (2544) ที่ได้ ทำการศึกษาการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผล การศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์การสอนกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กที่ไม่ได้รับประสบการณ์การสอนกิจกรรมเข้าจังหวะ และสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ เบญจมาศ หาญกล้า (2548, น. 62) ที่ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและ จังหวะโดยใช้อุปกรณ์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับ การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้อุปกรณ์มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการจัด กิจกรรม

จากผลการวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบ อุปกรณ์สามารถพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยได้ เพราะกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะนั้นเด็กจะมีโอกาสได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายหลากหลายวิธี คือ การเคลื่อนไหวตามบทเพลง การเล่นเกมแบบ การแสดงท่าทางตามคำบรรยายเรื่องราว การปฏิบัติ ตามคำสั่งและข้อตกลง การฝึกทำท่าทางผู้นำผู้ตาม และการเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์โดยแต่ละวิธีจะ ใช้อุปกรณ์ประกอบ และอุปกรณ์นั้นก็จะมีอุปกรณ์ที่หลากหลาย ได้แก่ เชือก ไม้บล็อก ลูกบอล ธิบิ้น ห่วงยาง ที่คาดศีรษะ กระดาษหนังสือพิมพ์ ท่อนไม้ ซึ่งเน้นให้เด็กได้ปฏิบัติ สร้างองค์ความรู้ ด้วยตนเองผ่านสื่ออุปกรณ์ต่างๆ สอดคล้องกับ อัญชลี ไสยวรรณ (2554, น. 3-4) ได้กล่าวถึง อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่าอุปกรณ์เป็นสื่อที่ใช้เสริมเทคนิคหรือ กลวิธีในการจัดกิจกรรมเพื่อให้การจัดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมเป็น ตัวกลางนำความรู้จากครูไปสู่เด็กทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ ช่วยให้เด็กเข้าใจ จำนวนได้ง่าย รวดเร็ว เพลิดเพลิน และช่วยกระตุ้นให้เด็กปฐมวัยแสดงพฤติกรรมต่างๆ เช่น เชื่อมั่นใน ตนเอง ร่วมมือทำกิจกรรม สื่อสารหรือใช้ภาษา รวมทั้งช่วยส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก อีกด้วย

นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่าก่อนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ คะแนนเฉลี่ยความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะ เด็กยังไม่มีพื้นฐานของความเข้าใจด้านจำนวน เด็กไม่สามารถเลือกคำตอบที่ถูกต้อง จึงต้องจัด ประสบการณ์เตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวกับจำนวนให้กับเด็ก สอดคล้องกับ ขวัญนุช บุญอยู่สง (2545, น. 9) ที่กล่าวว่าจุดมุ่งหมายของการเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็ก ปฐมวัย เพื่อเป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้และทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ได้ตามวัยและ

ความสามารถ ทำให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ มีทัศนคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ประกอบอุปกรณ์เป็นหนึ่งกิจกรรมที่เด็กสนใจ และชื่นชอบเนื่องจากเด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายแล้วยังได้ใช้อุปกรณ์ต่างๆ เป็นสื่อ ให้เด็กได้เข้าใจการนับจำนวนปากเปล่า การรู้ค่าของจำนวน 1-5 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง การเปรียบเทียบจำนวนเท่ากัน มากกว่า น้อยกว่า และการสร้างแบบรูป ดังที่ พรรรณิภา ฤทธิ์สุทธิ (2552, น. 7-8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ดีจะช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ ช่วยขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ช่วยฝึกทักษะเบื้องต้นในการคิดคำนวณ ฝึกการเปรียบเทียบ แยกของเป็นหมวดหมู่ เรียงลำดับ รวมกลุ่มเล็กเป็นกลุ่มใหญ่ แยกกลุ่มใหญ่เป็นกลุ่มเล็ก นับจำนวน เพิ่มและลดของจำนวนไม่เกิน 10 ช่วยให้เด็กได้พัฒนากระบวนการคิด สอดคล้องกับกิจกรรมประจำวันง่ายๆ เปิดโอกาสให้เด็กคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน

ตลอดเวลาที่ทำการทดลองจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เด็กมีความกระตือรือร้นและมีความสุขที่ได้เรียนรู้ ร่วมทำกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะเพลงและเสียงเคาะ ประกอบอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก เพื่อเรียนรู้ด้านจำนวนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างบรรยากาศอย่างอิสระให้เด็กเกิดความรู้สึกรอบอ้อม เพลิดเพลิน ไม่บังคับ ให้ความสำคัญและโน้มน้าวให้เด็กสนใจเข้าร่วมในกิจกรรม ให้เด็กได้ฝึกคิด ซึ่งสอดคล้องกับ คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541, น. 34) ได้ให้แนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ไว้ว่า ควรเริ่มจากการเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระ ให้เด็กคิดหาวิธีเคลื่อนไหวทั้งแบบที่ต้องเคลื่อนที่และไม่ต้องเคลื่อนที่ เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม กำหนดสัญญาณนัดหมายในการเคลื่อนไหวต่างๆ ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ เชือก ท่อนไม้ ประกอบการเคลื่อนไหวและจังหวะ ไม่เน้นการแข่งขันเพื่อกระตุ้นเร้าความสนใจของเด็กมากขึ้น หลังจากเด็กทำกิจกรรมต้องให้เด็กได้พักผ่อน

ผลที่ได้จากการวิจัยจึงสนับสนุนว่า การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เป็นกิจกรรมหนึ่งที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย และช่วยพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนให้กับเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจด้านจำนวนนั้นควรให้เวลาเด็กได้คิดค้นหาคำตอบหลากหลายวิธีตามความเข้าใจของเด็ก

3.1.2 การศึกษาทำความเข้าใจการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ให้ชัดเจนก่อนมีความสำคัญอย่างมาก และควรนำไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น โดยคำนึงถึงวัยและพัฒนาการของเด็กจึงจะเกิดผลดีกับเด็กมากที่สุด

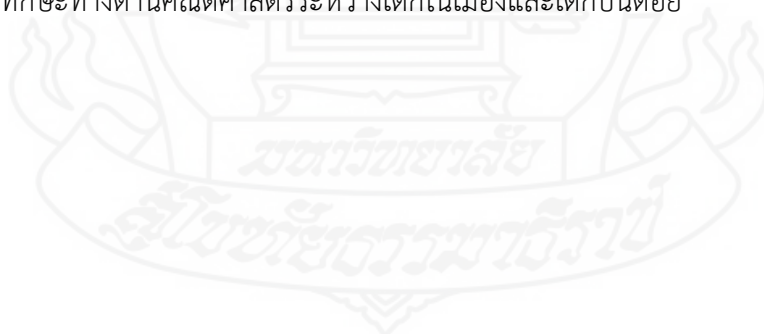
3.1.3 ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ควรใช้วัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก นอกเหนือจาก กระดาษหนังสือพิมพ์ เศษผ้า เชือก ท่อไม้ ประกอบการเคลื่อนไหวและจังหวะ

3.1.4 การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์อาจใช้เวลาในการจัดกิจกรรมเกินกว่าที่กำหนดไว้คือ 20 นาที ทั้งนี้ควรยืดหยุ่นสังเกตความสนใจและจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับเด็ก

3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านอื่นๆ เช่น ด้านภาษา ด้านการมีส่วนร่วม เป็นต้น

3.2.2 ควรมีการเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ระหว่างเด็กในเมืองและเด็กบนดอย





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2546). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี)*. กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- กิตติมา เฟื่องฟู. (2550). การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยโดยกิจกรรมเคลื่อนไหว แอโรบิก (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ขวัญนุช บุญอยู่สง. (2546). การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการเล่านิทานคณิต (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว. (2550). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้รูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- จุไรพร รอดเชื้อ. (2547). การเรียนรู้โดยการเล่นที่มีต่อพัฒนาการทางทักษะคณิตศาสตร์ด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- เจนตะวัน ศรีวิชัย. (2556). *รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน*. เอกสารโรงเรียน บ้านทิยาเพอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน. หน้า 34-35. (ม.ป.พ.).
- ชมพูนุท จันทรางกูร. (2549). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ดวงพร พันธุ์แสง. (2551). ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงโยคะที่มีต่อพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- นิตยา ประพฤติกิจ. (2537). *คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- _____. (2541). *คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- นิพพา ประทุมวัลย์. (2539). การใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนอนุบาลนราธิวาส (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- บุญเยี่ยม จิตรดอน. (2532). การจัดประสบการณ์เพื่อสร้างมโนคติทางคณิตศาสตร์ ใน *เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเด็กปฐมวัยศึกษา*. หน่วยที่ 6. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เบญจมาศ หาญกล้า. (2548). ผลของการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้อุปกรณ์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลฤทธิยะวรรณาลัย กรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ปิยะธิดา สีหะวัฒนากุล. (2544). ผลการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่มีต่อพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กก่อนวัยเรียน (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, นนทบุรี.
- พรรณีภา ฤทธิ์สุทธิ. (2552). ผลการจัดกิจกรรมการเล่นิทานที่มีต่อความเข้าใจเรื่องการเพิ่มและการลดจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนชุมชนทองวิทยา กรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- พระครูพิพัฒนกิตติสุนทร. (2553). ผลการใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะแบบแม่ไม้มวยไทยที่มีต่อความสามารถด้านกล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กปฐมวัย ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ วัดลำช้าง จังหวัดสงขลา (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ไพเราะ พุ่มมัน. (2544). *การพัฒนาคุณภาพนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาสู่ผลงานทางวิชาการ*. กรุงเทพฯ: ไร่ไทยเพรส.
- เยาวนา ดลแมน. (2535). การศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะกับกิจกรรมวงกลมที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). *กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เอพี กราฟฟิกส์ ดีไซน์.
- รังสฤษฎ์ บุญชะลอ. (2545). *กิจกรรมเข้าจังหวะ*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สกายบุ๊กส์.
- ล้วน สายยศ. (2542). ระเบียบทางสถิติบางประการเพื่อการวิจัย ใน *เอกสารชุดวิชาการวิจัยหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน*. หน่วยที่ 4, หน้า 269-301. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ละไม สีหาอจ. (2551). การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

- ลีลาวดี ชนะมาร. (2549). กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อพัฒนาลักษณะความเป็นผู้นำในเด็กปฐมวัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วรรณดี แสงประทีปทอง. (2545). การพัฒนาเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินหลักสูตร ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินหลักสูตรและการสอน*. หน้าที่ 8, หน้า 87-144. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วรรณวิมล ออกนิษฐ์. (2546). ผลของการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). *หลักและวิธีการสอนพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วรินทร์ สิริเดชะ. (2550). การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์กิจกรรมดนตรีตามแนวออร์ฟชูเคเวิร์ด (ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. (2542). *การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย*. โปรแกรมวิชาการวัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร. (ม.ป.พ.).
- ศรีสุดา คัมภีร์ภัทร์. (2534). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐาน (ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ศิริลักษณ์ ขจรศักดิ์พันธ์. (2549). ความคิดสร้างสรรค์เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ โรงเรียนน่านปัญญาคุณกุล (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สมบูรณ์ จิระสถิต. (2537). *กิจกรรมเข้าจังหวะ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2539). *คู่มือประเมินพัฒนาการเด็กระดับก่อนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- _____. (2541). *คู่มือการจัดกิจกรรมที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ระดับก่อนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2539). *แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เล่ม 1*. กรุงเทพฯ: การศาสนา.
- สิริมา ภิญโญนันตพงษ์. (2545). *การวัดและประเมินแนวใหม่ เด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- สุนีย์ เพียรชัย. (2540). *กิจกรรมคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- สุรีย์พร ภูศรี. (2540). *กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับชั้นประถมศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- อธิภัทร สายนาค. (2543). การศึกษาเจตคติต่อการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะของครูที่ใช้คู่มือการประเมินการปฏิบัติการสอน (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อัจฉราภรณ์ สุตจิตต์. (2540). การเปรียบเทียบพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมดนตรี-นาฏศิลป์กับกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- อัญชลี ไสยวรรณ. (2554). *การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์สำหรับเด็กปฐมวัย*. สืบค้นจาก <http://e-child-edu.com//activities-animation-beats-composed-device-for>.
- Calitz, E.M. (1986). Verbal Accompaniment During Planned Movement Activities In the Preprimary school' Master. *Abstracts International*, 26(1), 7.
- Essa, Eua L. (2003). *Introduction to Early Childhood Education*. (4th ed.). Annotated Student's Edition. Canada: Delmar Learning.
- Hong, H. (1996). Effects of Mathematics Learning Through Children s Liteature on Math Achievement and Dispositional Outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 11, 477-494.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

1. ชื่อ นายประชัน แสนใจ
สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2
จังหวัดแม่ฮ่องสอน
วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต การศึกษาปฐมวัย ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาหลักสูตรการสอน
ประสบการณ์หรือความชำนาญ ประสบการณ์สอนระดับปฐมวัย 10 ปี
ศึกษานิเทศก์ด้านปฐมวัย 4 ปี
2. ชื่อ นางวันทนี ไชยวัฒน์ ตำแหน่งครู
สถานที่ทำงาน โรงเรียนบ้านร่องน้ำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่
เขต 4 จังหวัดเชียงใหม่
วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต เอกการศึกษาปฐมวัย ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
เอกประถมศึกษา
ประสบการณ์หรือความชำนาญ ประสบการณ์สอนระดับปฐมวัย 15 ปี
3. ชื่อ นางศศิภา ใจคำป็น ตำแหน่งครู
สถานที่ทำงาน โรงเรียนชุมชนวัดศรีดงเย็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่
เขต 3 จังหวัดเชียงใหม่
วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต เอกการอนุบาลศึกษา ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาหลักสูตรและการสอน
ประสบการณ์หรือความชำนาญ ประสบการณ์สอนระดับปฐมวัย 30 ปี

ภาคผนวก ข

คู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ
จังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน



คู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

หลักการ

การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นการจัดการประสบการณ์ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านโดยเฉพาะทางด้านร่างกาย การใช้ประสาทรับรู้-เคลื่อนไหวและการสื่อสาร เป็นกระบวนการที่เด็กปฐมวัยพัฒนาทักษะและความสามารถในการใช้ประสาทรับรู้เพื่อทำความเข้าใจสิ่งที่อยู่รอบตัวและตอบสนองด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเป็นจังหวะ เช่น การขยับตัว การยกมือ การโบกมือ ดังนั้น การใช้ประสาทรับรู้-เคลื่อนไหว จึงมีความสำคัญที่ครูต้องให้ความสนใจ และจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก

การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เป็นการเคลื่อนไหวเบื้องต้นประเภทหนึ่ง โดยใช้อุปกรณ์เป็นสื่อเสริมการเคลื่อนไหวหรือกลวิธีในการจัดกิจกรรมเพื่อให้กิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมเป็นสื่อกลางนำความรู้จากครูไปสู่เด็กทำให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ ช่วยให้เด็กเข้าใจง่าย รวดเร็ว เพลิดเพลิน ขณะจัดกิจกรรมเด็กได้ฝึกกระบวนการคิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจในด้านจำนวน เช่น การนับปากเปล่า 1-10 การรู้ค่าของจำนวน การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง การเปรียบเทียบจำนวน มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน เป็นต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ที่เด็กปฐมวัยควรได้เรียนรู้

ดังนั้น การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์จึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเป็นอีกทางหนึ่งที่จะมีส่วนช่วยให้เด็กได้เกิดความเข้าใจด้านจำนวนมากขึ้นจากการได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้เด็กปฐมวัยสามารถ

1. เคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์
2. เป็นผู้นำและผู้ตามได้
3. ฟังและปฏิบัติตามคำสั่งได้
4. แสดงท่าทางเคลื่อนไหวประกอบเพลง และตามคำบรรยายได้
5. ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้
6. นับปากเปล่า 1-10 ได้
7. บอกค่าจำนวนภายใน 5 ได้
8. จับคู่หนึ่งต่อหนึ่งได้
9. เปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่มากกว่า น้อยกว่า และเท่ากันได้
10. เคลื่อนไหวตามแบบรูปที่กำหนดได้

หลักการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

1. ควรเริ่มจากการเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระ โดยให้เด็กได้เคลื่อนไหวกระจายภายในห้อง
2. ควรให้เด็กคิดหาวิธีเคลื่อนไหวทั้งแบบที่ต้องเคลื่อนที่และไม่ต้องเคลื่อนที่ เป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม
3. ควรกำหนดสัญญาณนัดหมายในการเคลื่อนไหวต่างๆ เมื่อเปลี่ยนท่า หรือหยุดให้เด็กทราบเมื่อทำกิจกรรมทุกครั้ง
4. ควรใช้วัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ เศษผ้า เชือก ท่อนไม้ กระจกประกอบการเล่นเคลื่อนไหวและให้จังหวะ
5. ควรสร้างบรรยากาศอย่างอิสระ ให้เด็กเกิดความรู้สึกอบอุ่น เพลิดเพลินและสนุกสนาน
6. ควรจัดกิจกรรมให้น่าสนใจ เด็กเกิดความสนุกสนาน
7. ควรจัดให้มีเกมการเล่น ที่ไม่เน้นการแข่งขันเพื่อกระตุ้นเร้าความสนใจของเด็กมากขึ้น
8. ให้เล่นเป็นเรื่องราวโดยการเล่าเรื่องให้เด็กฟัง เด็กเกิดจินตนาการและเคลื่อนไหวไปตามเรื่องนั้นๆ
9. หลังจากเด็กทำกิจกรรมแล้วต้องให้เด็กได้พักผ่อน ครูอาจให้เด็กนั่งพักผ่อนเล่นบนพื้น ภายในห้องเรียน เปิดเพลงเบา ๆ ที่สร้างความรู้สึกให้อยากพักผ่อน
10. ควรประเมินผลโดยการสังเกตเด็กขณะเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำท่าทางตามคำสั่ง หรือข้อตกลง หรือท่าทางใหม่ๆ ที่ไม่ซ้ำกับเพื่อน รวมทั้งการแสดงออกถึงความสนุกสนาน

หลักการจัดประสบการณ์ด้านจำนวน

1. เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงโดยการได้รับประสบการณ์ตรง
2. มีสื่ออุปกรณ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่เป็นรูปธรรม
3. สร้างความเข้าใจและรู้ความหมายมากกว่าให้เด็กท่องจำ
4. ให้เด็กมีส่วนร่วมหรือปฏิบัติจริงเกี่ยวกับจำนวน เช่น นับจำนวน จัดแบ่งของเล่นหรือวัตถุของจริง
5. สอนเด็กจากประสบการณ์เดิมและเพิ่มเติมประสบการณ์ใหม่ทางด้านจำนวน
6. เน้นกระบวนการจากง่ายไปหายาก
7. สอดแทรกสัญลักษณ์ตัวเลขหรือเครื่องหมายระหว่างกิจกรรมอย่างเป็นธรรมชาติ เพื่อให้เด็กเข้าใจจำนวน
8. มีการวางแผนการจัดกิจกรรมด้านจำนวนโดยเน้นวิธีการให้เด็กเรียนรู้จากการทำกิจกรรมด้วยตนเอง
9. บันทึกการเรียนรู้ของเด็กอย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงแก้ไขการจัดกิจกรรมเพิ่มเติมต่อไป

การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อความเข้าใจจำนวนนั้น มีขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

ขั้นนำ : กิจกรรมพื้นฐาน เป็นกิจกรรมที่ต้องฝึกฝนทุกครั้งก่อนที่จะทำกิจกรรมอื่นๆ ต่อไป ลักษณะการจัดกิจกรรมจะเน้นในเรื่องจังหวะและการเคลื่อนไหว หรือทำท่าทางอย่างอิสระ ให้เด็กได้ทราบถึงข้อตกลงในเรื่องการนัดหมายสัญญาณ โดยครูต้องทำความเข้าใจกับเด็กก่อนว่าสัญญาณนั้นหมายถึงอะไร เช่น ให้จังหวะ 1 ครั้งสม่ำเสมอ แสดงว่าให้เด็กเดินหรือเคลื่อนไหวไปเรื่อยๆตามจังหวะ ให้จังหวะ 2 ครั้งต่อกันให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหว โดยเด็กจะต้องหยุดนิ่งจริงๆ หากกำลังอยู่ในท่าใดก็ตามที่ต้องหยุดนิ่งในท่านั้นจะเคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนท่าไม่ได้

ขั้นกิจกรรม : เป็นกิจกรรมสัมพันธ์กับเนื้อหา เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายประกอบอุปกรณ์ โดยเน้นรูปแบบการจัดกิจกรรมหลากหลายวิธี ดังนี้ การเคลื่อนไหวตามบทเพลง การเคลื่อนไหวเลียนแบบ การแสดงท่าทางตามคำบรรยายเรื่องราว การปฏิบัติตามคำสั่งและข้อตกลง การฝึกทำท่าทางเป็นผู้นำผู้ตาม และการเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ประกอบอุปกรณ์ ซึ่งเนื้อหาจะมีการบูรณาการสอดแทรกความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่องความเข้าใจด้านจำนวนเข้ากับการเคลื่อนไหวและจังหวะ

ขั้นสรุป : เป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพัก ฟังเพลงบรรเลงเบาๆ และสรุปการจัดกิจกรรม

บทบาทครู

1. สร้างบรรยากาศในการจัดกิจกรรมให้เด็กรู้สึกมั่นใจ กล้าแสดงออก และมีความสุขสนาน
2. สนับสนุนให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
3. ไม่ควรชี้แนะเด็กในเรื่องความคิดมากเกินไป แต่ควรพูดในเชิงเสนอแนะเมื่อเด็กบางคนยังคิดไม่ออก
4. ส่งเสริมให้เด็กเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ
5. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการตามธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็ก
6. ให้เด็กได้ฟังดนตรีและจังหวะก่อน เปิดโอกาสให้คิดท่าทางและแสดงการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ตามจินตนาการ หากเด็กยังไม่กล้าแสดงออกในระยะแรกๆ ครูไม่ควรบังคับ
7. แนะนำให้เด็กรู้จักอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการเคลื่อนไหวก่อนการฝึกฟังจังหวะ และควรให้เข้าใจสัญญาณที่ครูจะใช้ในวันนั้นก่อนเริ่มกิจกรรม

บทบาทเด็ก

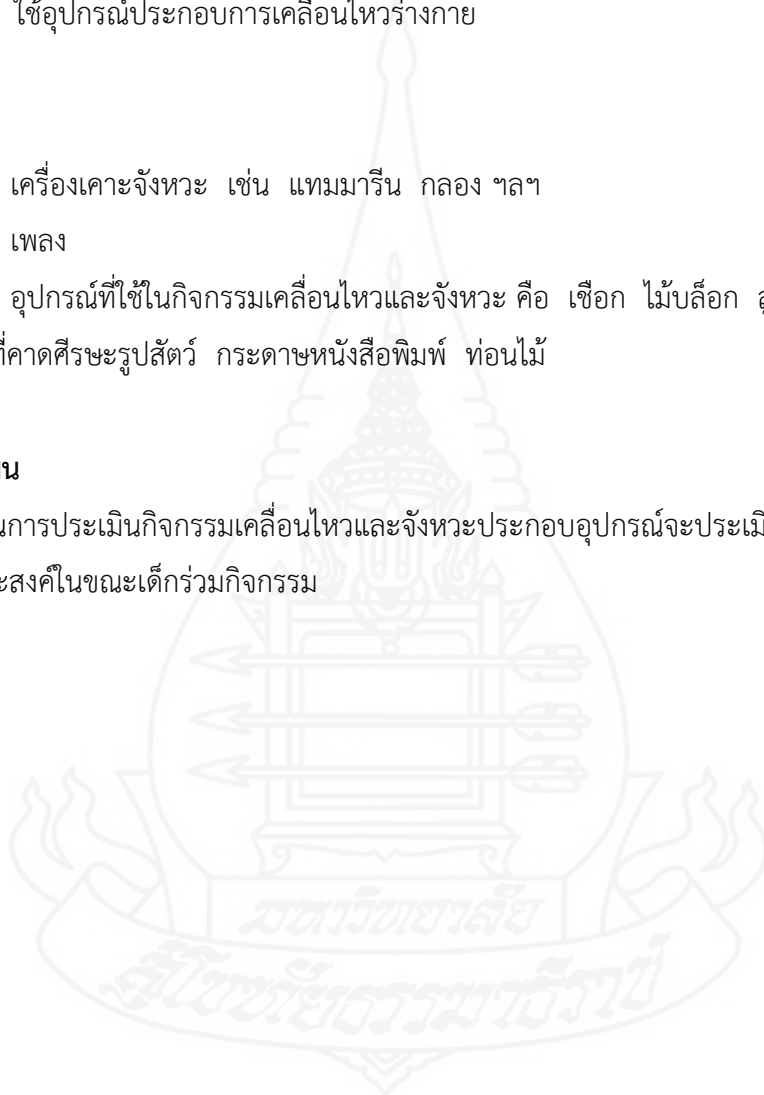
1. มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การคิดท่าทางการเคลื่อนไหวต่างๆ การเป็นผู้นำผู้ตาม การสร้างข้อตกลง
2. ปฏิบัติกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะด้วยตนเอง และร่วมกับเด็กอื่น
3. เคลื่อนไหวร่างกายและใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายในการทำกิจกรรม
4. ใช้อุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหวร่างกาย

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ เช่น แทมมาริน กลอง ฯลฯ
2. เพลง
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ คือ เชือก ไม้บล็อก ลูกบอล ริบบิ้น ห่วงยาง ที่คาดศีรษะรูปสัตว์ กระดาษหนังสือพิมพ์ ท่อนไม้

การประเมิน

ในการประเมินกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์จะประเมินโดยวิธีการสังเกตตามจุดประสงค์ในขณะเด็กร่วมกิจกรรม



แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
สัปดาห์ที่ 1 ชั้นอนุบาล 1

- จุดประสงค์**
1. เคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยายได้
 2. เคลื่อนไหวเป็นผู้นำและผู้ตามได้
 3. ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งได้
 4. แสดงท่าทางเคลื่อนไหวประกอบเพลงได้
 5. ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้
 6. เคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10 ได้
 7. บอกจำนวนภายใน 5 จากการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ได้

วันที่ 1 กิจกรรม การรู้ค่าของจำนวนภายใน 5 (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้เดินช้าๆ เคาะจังหวะ 2 ครั้ง ให้หยุดการเคลื่อนไหว และให้เด็กเคลื่อนไหวตามจังหวะสัญญาณที่นัดหมาย 2-3 เที้ยว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินอย่างอิสระพร้อมอุปกรณ์ห่วงยาง ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะตามทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุดให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว
3. ครูเป็นผู้นำในการเคลื่อนไหวอยู่กับที่ คือ แตะไหล่ 10 ครั้ง ตบมือ 10 ครั้ง เด็กนับพร้อมกัน
4. ให้เด็กเปลี่ยนกันออกมาเป็นผู้นำผู้ตามประกอบอุปกรณ์ห่วงยาง โดยคิดท่าการเคลื่อนไหวอยู่กับที่ คนละ 2 ท่า ไม่ให้ซ้ำกัน ผลัดเปลี่ยนกันจนครบทุกคน
5. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 2 กิจกรรม การรู้ค่าของจำนวนภายใน 5 (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะช้า ให้เดินเขย่งช้าๆ เคาะจังหวะเร็ว ให้เดินเขย่งเร็วๆ เคาะจังหวะ 2 ครั้ง ให้หยุดการเคลื่อนไหว และให้เด็กเคลื่อนไหวตามจังหวะสัญญาณที่นัดหมาย 2-3 เที้ยว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินอย่างอิสระพร้อมเชือก ไปรอบๆ บริเวณห้องตามจังหวะ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุดให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว

3. เด็กเคลื่อนไหวร่างกายท่าทางประกอบเพลง กระต่ายขาว ตามเนื้อเพลง พอถึงท่อนเพลงที่กระต่ายกระโดด ครูนัดหมายให้เด็กกระโดดเป็นจังหวะพร้อมกัน 10 ครั้ง พร้อมกับออกเสียงนับปากเปล่า 1-10

4. ให้สัญญาณเด็กไปหยิบเชือกตามจังหวะการตีกลองพร้อมทั้งเคลื่อนไหวร่างกายอยู่กับที่ ประกอบอุปกรณ์เชือก โบกเชือกไปตามทิศทางและระดับต่างๆ ตามจินตนาการ พอให้สัญญาณหยุดให้เด็กหยุดเคลื่อนไหวเชือกทันที

5. ครูให้สัญญาณเคาะจังหวะให้ได้กว้างเชือกบนพื้นเป็นวงกลม และสมมติตนเองเป็นกระต่ายขาวกระโดดข้ามเชือกตามจังหวะกลอง จังหวะกลอง 1 ครั้ง กระโดด 1 ครั้ง จังหวะกลอง 2 ครั้ง กระโดด 2 ครั้ง จังหวะกลอง 3 ครั้ง กระโดด 3 ครั้ง

6. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 3 กิจกรรม การรู้ค่าของจำนวนภายใน 5 (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะช้า ให้เดินช้าๆ เคาะจังหวะเร็ว ให้เดินเร็วๆ เคาะจังหวะ 2 ครั้งให้หยุดการเคลื่อนไหว และให้เด็กเคลื่อนไหวตามจังหวะสัญญาณที่นัดหมาย 2-3 เที้ยว

2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด (เคาะจังหวะ 2 ครั้ง) ให้หยุดเคลื่อนไหวในทำนองทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว

3. ครูให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยายของครู “ สมมติว่าเด็ก เดินเข้าไปในป่า เห็นดอกไม้บนต้นไม้สูง เห็นนกกำลังบิน เด็กพบต้นไม้ต้นหนึ่งมีผลส้มหลายผลจึงเก็บผลส้มมา 3 ผล เด็กๆเดินนับ 1- 10 เป็นจังหวะพร้อมกัน เดินไปทางซ้ายพบกิ่งไม้ (ท่อนไม้) อยู่บนพื้นดิน จึงหยิบมาถือคนละ 1 ท่อน เดินกลับออกจากป่าพร้อมกับเคลื่อนไหวกิ่งไม้ (ท่อนไม้) ไปมาในระดับสูง กลางต่ำ เมื่อถึงบ้านให้จับกลุ่ม 5 และช่วยกันนับกิ่งไม้ ”

4. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

สื่อ

1. ห่วงยาง จำนวน 15 ห่วง
2. เชือก ความยาว 12 นิ้ว จำนวน 15 เส้น
3. ท่อนไม้สั้นๆ สมมติเป็นกิ่งไม้จำนวน 15 ท่อน
4. เครื่องเคาะจังหวะ กลอง แทมมารีน
5. เพลง กระต่ายขาว

- การประเมิน**
1. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยาย
 2. สังเกตการเคลื่อนไหวเป็นผู้นำและผู้ตาม
 3. สังเกตการฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่ง
 4. สังเกตการแสดงท่าทางเคลื่อนไหวประกอบเพลง
 5. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน
 6. สังเกตการเคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10
 7. สังเกตการบอกจำนวนภายใน 5 จากการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์



สัปดาห์ที่ 2 ชั้นอนุบาล 1

- จุดประสงค์**
1. เคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ได้
 2. เคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตามได้
 3. เคลื่อนไหวร่างกายตามบทเพลงได้
 4. ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งได้
 5. ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้
 6. เคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10 ได้
 7. จับคู่ 1 : 1 ได้

วันที่ 1 กิจกรรม การจับคู่ 1 : 1 (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้เดินไปข้างหน้า เคาะจังหวะ 2 ครั้ง ให้เดินถอยหลังเคาะจังหวะ 3 ครั้ง หยุดเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 2 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในทำนองทันที
3. ให้สัญญาณเด็กไปหยิบห่วงยางและไม้บล็อกมาเคลื่อนไหวตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในทิศทางและระดับต่างๆ เช่น สูง กลาง ต่ำ ข้างล่าง ข้างบน ทางซ้าย ทางขวา ทั้งแบบเคลื่อนที่ และไม่เคลื่อนที่ ตามจินตนาการ พร้อมนับปากเปล่า 1-10
4. สร้างข้อตกลงให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมห่วงยางและไม้บล็อกตามความคิดสร้างสรรค์ เมื่อเด็กได้ยินสัญญาณกลอง 1 ครั้ง ให้เด็กที่ถือห่วงยางจับคู่กับเด็กที่ถือไม้บล็อก ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว
5. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 2 กิจกรรม การจับคู่ 1 : 1 (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะซ้ำ ให้เดินเขย่งซ้ำๆ เคาะจังหวะเร็ว ให้เดินเขย่งเร็วๆ เคาะจังหวะ 1 ครั้ง หยุดเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในทำนองทันที
3. ครูเป็นผู้นำในการเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่ประกอบอุปกรณ์ลูกบอล พร้อมนับปากเปล่า 1-10

4. ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่เป็นผู้นำผู้ตามประกอบอุปกรณ์ลูกบอล คนละ 1 ท่า โดยไม่ให้ทำซ้ำกัน ผลัดเปลี่ยนกันจนครบทุกคน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด ให้หยุดทันที
5. สร้างข้อตกลงเมื่อให้สัญญาณเคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้เด็กที่ถือลูกบอลสีน้ำเงิน จับคู่กับเด็กที่ถือลูกบอลสีเหลือง ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว
6. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 3 กิจกรรม การจับคู่ 1 : 1 (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะรัว ให้กระโดดไปมา เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดการเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการกระโดดไปมาอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว
3. เด็กเคลื่อนไหวร่างกายท่าทางประกอบเพลง สวัสดิเธอจำ พร้อมกับนับจำนวนเพื่อนในห้องเรียน
4. ให้สัญญาณเด็กไปหยิบอุปกรณ์เชือกและริบบิ้นตามจังหวะการตีกลองพร้อมทั้งเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมเชือกหรือริบบิ้นอยู่กับที่ตามทิศทางและระดับต่างๆตามจินตนาการ พอให้สัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้เด็กหยุดเคลื่อนไหวทันที
5. สร้างข้อตกลงเมื่อให้สัญญาณเคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้เด็กที่ถือเชือก จับคู่กับเด็กที่ถือริบบิ้น ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว
6. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

สื่อ

1. ห่วงยาง 8 อัน และ ไม้บล็อก 7 ชิ้น
2. ลูกบอลสีน้ำเงิน 8 ลูก และลูกบอลสีเหลือง 7 ลูก
3. เชือก 8 เส้น และริบบิ้น 7 เส้น
4. เครื่องเคาะจังหวะ กลอง แทมมาริน
5. เพลง สวัสดิเธอจำ

การประเมิน

1. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
2. สังเกตการเคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตาม
3. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายตามบทเพลง
4. สังเกตการฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่ง

5. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน
6. สังเกตการเคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10
7. สังเกตการจับคู่ 1 : 1



สัปดาห์ที่ 3 ชั้นอนุบาล 1

- จุดประสงค์**
1. เคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยายได้
 2. ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งได้
 3. ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้
 4. เคลื่อนไหวร่างกายตามความจินตนาการและคิดสร้างสรรค์ได้
 5. ทำท่าทางเลียนแบบสัตว์ได้
 6. ทำงานเป็นกลุ่มได้
 7. เคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10 ได้
 8. เปรียบเทียบจำนวนสองจำนวน มากกว่า น้อยกว่า เท่ากันได้

วันที่ 1 กิจกรรม การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะช้า ให้เดินช้าๆ เคาะจังหวะเร็ว ให้เดินเร็วๆ เคาะจังหวะ 2 ครั้งให้หยุดการเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินอย่างอิสระพร้อมอุปกรณ์ลูกบอล ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะ ในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว
3. ให้เด็กสวมที่คาดศีรษะรูปสัตว์ 3 ชนิด คือ กระจ่าง แมว ลิง
4. ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายเลียนแบบการเคลื่อนไหวของสัตว์ชนิดนั้นๆ ตามจินตนาการ เช่น กระจ่างกระโดดไปมา แมวกินปลา ลิงโหนต้นไม้ เป็นต้น เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด ให้หยุดเคลื่อนไหวทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว แต่ครั้งที่ครูให้สัญญาณหยุด ให้เด็กจับกลุ่มสัตว์แต่ละประเภท พร้อมกับนับจำนวนสัตว์ในกลุ่ม ว่ากลุ่มไหนมีจำนวนสัตว์มากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากัน
5. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 2 กิจกรรม การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะเร็ว ให้กระโดดไปมา เคาะจังหวะ 1 ครั้งให้หยุดการเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการกระโดดไปมาอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะ ในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว

3. ให้สัญญาณเด็กไปหยิบเชือกมาเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ในทิศทางและระดับต่างๆ เช่น สูง กลาง ต่ำ ข้างหน้า ข้างหลัง ทางซ้าย ทางขวา ตามจินตนาการ พร้อมนับปากเปล่า 1-10 เมื่อให้สัญญาณติกลอง 1 ครั้ง ให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหวและจับกลุ่มเชือกที่มีขนาดเท่ากันอยู่ด้วยกัน แล้วนับจำนวน กลุ่มไหนมีจำนวนเชือกมากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากัน

4. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 3 กิจกรรม การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้เดินไปข้างหน้า เคาะจังหวะ 2 ครั้ง ให้เดินถอยหลังเคาะจังหวะ 3 ครั้ง หยุดเคลื่อนไหว

2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินอย่างอิสระ ไปรอบๆ บริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เที่ยว

3. ครูให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยายของครู “ สมมติว่าเด็ก เดินไปตลาด เห็นแม่ค้าขายผลไม้ เด็กๆ นับจำนวนผลไม้ 1-10 เป็นจังหวะพร้อมกัน เดินไปร้านขายของเล่น เด็กๆ ซื้อมาก 1 ลูก เดินกลับออกจากตลาดพร้อมกับเคลื่อนไหวโยนลูกบอลไปมา เมื่อถึงบ้านให้จับกลุ่มเด็กที่มีลูกบอลสีเดียวกันอยู่ด้วยกัน และช่วยกันนับลูกบอลว่าลูกบอลสีไหนมีจำนวน มากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากัน ”

4. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

สื่อ

1. ที่คาดศีรษะรูปสัตว์ กระต่าย 5 รูป แมว 6 รูป ลิง 4 รูป
2. เชือกยาว 10 นิ้ว จำนวน 5 เส้น ยาว 12 นิ้ว จำนวน 5 เส้น ยาว 15 นิ้ว จำนวน 3 เส้น ยาว 20 นิ้ว จำนวน 2 เส้น
3. ลูกบอลสีแดง 4 ลูก สีเหลือง 5 ลูก สีน้ำเงิน 3 ลูก สีชมพู 3 ลูก
4. เครื่องเคาะจังหวะ กลอง แทมมารีน

การประเมิน

1. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยาย
2. สังเกตการฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่ง
3. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลง
4. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
5. สังเกตการทำท่าทางเลียนแบบสัตว์
6. สังเกตการทำงานเป็นกลุ่ม
7. สังเกตการเคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10
8. สังเกตการเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวน มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน

สัปดาห์ที่ 4 ชั้นอนุบาล 1

- จุดประสงค์**
1. เคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ได้
 2. เคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตามได้
 3. ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งได้
 4. ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้
 5. เคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยายได้
 6. เคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10 ได้
 7. ยืนหรือวางสิ่งของตามแบบรูปที่กำหนดได้

วันที่ 1 กิจกรรม การสร้างแบบรูป (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะเร็ว ให้กระโดดไปมา เคาะจังหวะ 1 ครั้งให้หยุดการเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการกระโดดไปมาอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว
3. ให้สัญญาณเด็กไปหยิบห่วงยาง และไม่บล็อก มาถือเคลื่อนไหวตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในทิศทางและระดับต่างๆ เช่น สูง กลาง ต่ำ ข้างหน้า ข้างหลัง ทางซ้าย ทางขวา พร้อมนับ 1-10 ขณะเคลื่อนไหว
4. ครูสร้างข้อตกลงเมื่อให้สัญญาณหยุดให้เด็กยืนตามแบบรูป (ห่วงยาง ไม่บล็อก ห่วงยาง ไม่บล็อก) แล้วให้เด็กเคลื่อนไหวพร้อมถือห่วงยางหรือไม่บล็อก เมื่อได้ยินสัญญาณหยุดให้เด็กยืนตามแบบรูปที่ครูแสดง
5. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 2 กิจกรรม การสร้างแบบรูป (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะช้า ให้เดินช้าๆ เคาะจังหวะเร็ว ให้เดินเร็วๆ เคาะจังหวะ 2 ครั้งให้หยุดการเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินไปมาอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะพร้อมนับ 1-10 ในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุดครูนัดหมาย (ข้อ 1) ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว

3. ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายเป็นผู้นำผู้ตามแบบเคลื่อนที่พร้อมอุปกรณ์ เชือก หนังสือพิมพ์ ลูกบอล คนละ 1 ทำ โดยไม่ให้ทำซ้ำกัน ผลัดเปลี่ยนกันจนครบทุกคน
4. เมื่อให้สัญญาณหยุดให้เด็กที่มีอุปกรณ์ เชือก หนังสือพิมพ์ ลูกบอล ยืนตามแบบรูปที่ปรากฏตามแบบรูปที่ครูแสดง (เชือก ลูกบอล หนังสือพิมพ์) ทำซ้ำ 2-3 เทียว
5. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 3 กิจกรรม การสร้างแบบรูป (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะช้า ให้เดินเขย่งช้าๆ เคาะจังหวะเร็ว ให้เดินเขย่งเร็วๆ เคาะจังหวะ 2 ครั้งให้หยุดการเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินไปมาอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด ครุ่นัดหมาย (ข้อ 1) ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เทียว
3. ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยายของครู “สมมติเด็กๆ กำลังเดินไปในป่า ในป่ามีต้นไม้หลากหลาย มีสัตว์มากมาย มีดอกไม้สวยงาม เด็กๆเดินช้าๆนับ 1-10 เป็นจังหวะ บังเอิญลมพัดมาแรงมาก สักพักฝนก็ตกลงมา เด็กๆวิ่งเข้าไปหลบฝนในถ้ำ ภายในถ้ำมีก้อนหิน (ลูกบอลสีต่างๆ) สีสวยงามเด็กๆจึงเก็บก้อนหินคนละ 1 ก้อน พอฝนหยุดตก เด็กๆจึงเดินออกจากถ้ำ ” ครูชูปั้ตรแบบรูปสีลูกบอลให้เด็กเรียงลำดับตามแบบรูป (ลูกบอลสีแดง ลูกบอลสีเหลือง ลูกบอลสีน้ำเงิน)
4. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

สื่อ

1. ห่วงยาง 7 อัน ไม้บล็อก 8 ชิ้น
2. เชือก 5 เส้น หนังสือพิมพ์ 5 แผ่น ลูกบอลสีเหลือง 5 ลูก
3. ลูกบอลสีแดง 5 ลูก ลูกบอลสีเหลือง 5 ลูก ลูกบอลสีน้ำเงิน 5 ลูก
4. เครื่องเคาะจังหวะ กลอง แทมมารีน

การประเมิน

1. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
2. สังเกตการเคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตาม
3. สังเกตการฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่ง
4. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน
5. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยาย
6. สังเกตการเคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10
7. สังเกตการยืนหรือวางสิ่งของตามแบบรูปที่กำหนด

สัปดาห์ที่ 5 ชั้นอนุบาล 1

- จุดประสงค์**
1. เคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ได้
 2. เคลื่อนไหวร่างกายเลียนแบบได้
 3. เคลื่อนไหวร่างกายเป็นผู้นำผู้ตามได้
 4. ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งอย่างต่อเนื่องได้
 5. ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้
 6. เคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10 ได้
 7. จับคู่ 1 : 1 ได้
 8. บอกจำนวนภายใน 5 จากการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ได้
 9. เปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากันได้

วันที่ 1 กิจกรรม การรู้ค่าจำนวนภายใน 5 (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้เดินช้าๆ เคาะจังหวะ 2 ครั้ง ให้หยุดการเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่ายืนทันที ทำซ้ำ 2-3 เที่ยว
3. ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมอุปกรณ์ริบบิ้น เป็นผู้นำผู้ตามโดยกำหนดให้เด็กคิดท่าเคลื่อนไหว
อยู่กับที่ คนละ 2 ท่า เคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ คนละ 1 ท่า พร้อมนับ 1-10 โดยไม่ให้ทำซ้ำกัน ผลัดเปลี่ยนกันจนครบทุกคน
4. เด็กพ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักพ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 2 กิจกรรม การจับคู่ 1:1 (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะรัว ให้กระโดดไปข้างหน้า เคาะจังหวะ 2 ครั้ง ให้หยุดการเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการกระโดดอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุดเคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่ายืนทันที ทำซ้ำ 2-3 เที่ยว

3. ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ประกอบอุปกรณ์หนังสือพิมพ์และริบบิ้น โดยการโบกไปมาตามทิศทางและระดับ ล่าง บน ข้างหน้า ข้างหลัง ทางซ้าย ทางขวา ตามจินตนาการพร้อมับับจำนวน 1-10

4. สร้างข้อตกลงให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมหนังสือพิมพ์และริบบิ้นตามความคิดสร้างสรรค์เมื่อเด็กได้ยินสัญญาณกลอง 1 ครั้ง ให้เด็กที่ถือหนังสือพิมพ์จับคู่กับ เด็กที่ถือริบบิ้น ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว

5. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 3 กิจกรรม การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้เดินไปข้างหน้า เคาะจังหวะ 2 ครั้ง ให้เดินถอยหลังเคาะจังหวะ 3 ครั้ง ให้หยุดการเคลื่อนไหว

2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด ครูเคาะจังหวะ 2 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว

3. ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายเลียนแบบธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์เชือก โดยครูกำหนดให้เป็น สายน้ำ สายลม เปลวไฟ อย่างซ้ำๆ ตามทิศทางและระดับต่างๆ พร้อมับับ 1-10

4. ครูสร้างข้อตกลงเมื่อให้สัญญาณตีกลอง 1 ครั้ง ให้เด็ก จับกลุ่มเชือกที่มีขนาดเท่ากันอยู่ด้วยกัน แล้วนับจำนวน กลุ่มไหนมีจำนวนเชือกมากกว่า น้อยน้อยกว่า หรือเท่ากัน (ครูตรวจสอบ) แล้วให้เด็กแต่ละกลุ่มวางเชือกในกลุ่มต่อกันตามความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มและคิดท่าทางเคลื่อนไหวไปรอบๆ เชือกที่วาง

5. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

สื่อ

1. ริบบิ้น 15 เส้น
2. หนังสือพิมพ์ 15 แผ่น
3. เชือก 15 เส้น
4. เครื่องเคาะจังหวะ กลอง แทมมารีน

การประเมิน

1. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
2. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายเลียนแบบ
3. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นผู้นำผู้ตาม
4. สังเกตการฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่ง

5. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน
6. สังเกตการเคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10
7. สังเกตการจับคู่ 1 : 1
8. สังเกตการบอกจำนวนภายใน 5 จากการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์
9. สังเกตการเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน



สัปดาห์ที่ 6 ชั้นอนุบาล 1

- จุดประสงค์**
1. เคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ได้
 2. เคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยายได้
 3. เคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตามได้
 4. ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งได้
 5. ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้
 6. เคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10 ได้
 7. จับคู่ 1 : 1 ได้
 8. บอกจำนวนภายใน 5 จากการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ได้
 9. เปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากันได้
 10. เคลื่อนไหวตามแบบรูปที่กำหนดได้

วันที่ 1 กิจกรรม การรู้ค่าของจำนวนภายใน 5 และการเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้เดินช้าๆ เคาะจังหวะ 2 ครั้ง ให้หยุดการเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินพร้อมถือลูกบอลอย่างอิสระ ไปรอบๆ บริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะ ในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว ครูสังเกตระดับที่เด็กหยุดเคลื่อนไหวพร้อมลูกบอล และชี้แนะให้เด็กหยุดในระดับที่ต่างกันในครั้งต่อไป
3. ครูให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยาย “สมมติว่าเด็กๆ เป็นเสื่อ เดินเล่นในป่า เสื่อทุกตัวรักกันเล่นด้วยกันร่วมกันร้องเพลง 1 2 3 ขณะเสื่อเล่นกันอยู่นั้นบังเอิญไปเห็นผลไม้ (ลูกบอล) วางอยู่ในตะกร้าที่ต้นไม้ เสื่อทุกตัวเข้าไปหยิบผลไม้ แล้วก็วิ่งเล่นกันต่อพอเหนื่อยเสื่อทุกตัวก็หยุดเอาผลไม้วางไว้ นับดูว่ามีทั้งหมดกี่ผล และสังเกตดูว่าผลไม้ที่เก็บมาสีแดงมีกี่ผล สีฟ้ามีกี่ผล สีเหลืองมีกี่ผล และสัตว์ทุกตัวก็บอกว่าผลไม้สีไหนมีจำนวนมากที่สุด และผลไม้สีไหนที่มีจำนวนน้อยที่สุด เสร็จแล้วเสื่อทุกตัวก็จับกลุ่มตามสีของผลไม้ แต่ละกลุ่มผลัดกันถือผลไม้เคลื่อนไหวตามจังหวะในทิศทางและระดับต่างกัน ”
4. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 2 กิจกรรม การจับคู่จำนวน 1 : 1 และการสร้างแบบรูป (เวลา 20 นาที)

1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะช้า ให้เดินเขย่งช้าๆ เคาะจังหวะเร็ว ให้เดินเขย่งเร็วๆ เคาะจังหวะ 1 ครั้ง หยุดเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการเดินอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูเคาะ ในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที
3. ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายแบบเคลื่อนที่เป็นผู้นำผู้ตามประกอบอุปกรณ์ลูกบอลและห่วงยาง คนละ 1 ท่า โดยไม่ให้ทำซ้ำกัน ผลัดเปลี่ยนกันจนครบทุกคน เมื่อได้ยินสัญญาณเคาะจังหวะ 1 ครั้ง ครูชูปัตรแบบรูป ให้เด็กยืนเรียงลำดับตามแบบรูปนั้น ลูกบอล ห่วงยาง
4. สร้างข้อตกลงเมื่อให้สัญญาณเคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้เด็กที่ยืนเรียงตามแบบรูปคิดท่าทางเคลื่อนไหวอยู่กับที่พร้อมอุปกรณ์ที่อยู่ในระดับทิศทางต่างๆกัน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุดให้เด็กที่ถือลูกบอลจับคู่กับเด็กที่ถือห่วงยาง ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว
5. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม

วันที่ 3 กิจกรรม การรู้ค่าของจำนวนภายใน 5 การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน และการสร้างแบบรูป (เวลา 20 นาที)

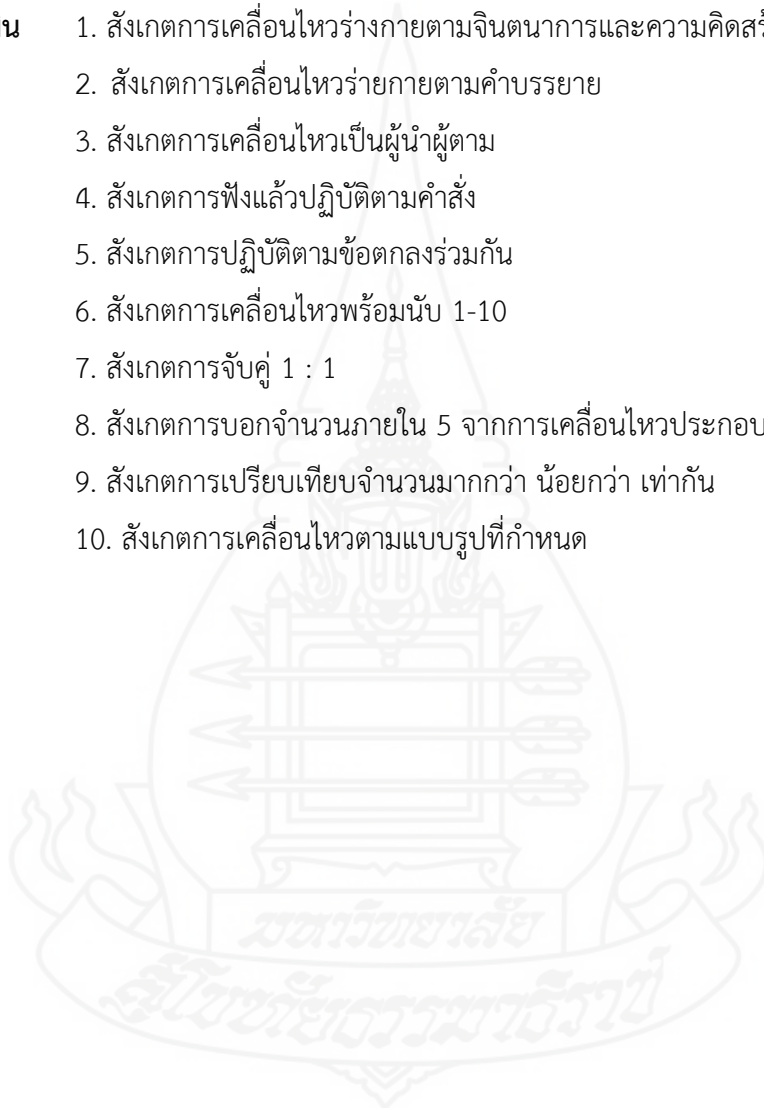
1. นัดหมายสัญญาณ เคาะจังหวะเร็ว ให้กระโดดไปข้างหน้า เคาะจังหวะ 2 ครั้งให้หยุดการเคลื่อนไหว
2. เคลื่อนไหวร่างกายโดยการกระโดดอย่างอิสระ ไปรอบๆบริเวณห้องตามจังหวะสัญญาณที่ครูในทิศทางและระดับต่างๆ โดยไม่ชนกับเพื่อน เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด เคาะจังหวะ 1 ครั้ง ให้หยุดเคลื่อนไหวในท่านั้นทันที ครูกระตุ้นให้เด็กหยุดในระดับที่ต่างกัน ทำซ้ำ 2-3 เที้ยว
3. เด็กคาดศีรษะรูปสัตว์ (กระต่าย แมว ลิง) ที่ตนเองเลือกและเคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยาย “ สมมติ เป็นสัตว์ที่ตนเองเลือกเดินจับมือกันไปเดินเล่นที่สนามหญ้า พร้อมร้องเพลง 1 2 3 สักพักเจ้ากระต่ายก็ชวนเพื่อนเก็บดอกไม้ 5 ดอก (สมมติสิ่งที่สัตว์เก็บเป็นไม้บล็อกลูก) เจ้าแมวช่วยกันเก็บผลส้ม 3 ผล ลิงช่วยกันเก็บกล้วย 3 ผล สัตว์ทุกตัวสังเกตดูว่า สัตว์ตัวไหนเก็บของได้จำนวนมาก จำนวนน้อย หรือเท่ากัน พอถึงสะพานข้ามแม่น้ำ”
4. ครูชูปัตรแบบรูปสัตว์ให้สัตว์ทุกตัวว่ายน้ำเรียงลำดับตามแบบรูป กระต่าย แมว ลิง
5. เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นั่งพักผ่อน ฟังเพลงบรรเลง เบาๆ และร่วมกันสรุปกิจกรรม


สื่อ

1. ห่วงยาง 8 อัน และลูกบอล 7 ลูก
2. ลูกบอลสีแดง 5 ลูก , ลูกบอลสีน้ำเงิน 4 ลูก , ลูกบอลสีเหลือง 3 ลูก
3. ที่คาดศีรษะรูปสัตว์กระต่าย แมว ลิง อย่างละ 5 ตัว
4. เครื่องเคาะจังหวะ กลอง แหม่มมารีน

การประเมิน

1. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
2. สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายตามคำบรรยาย
3. สังเกตการเคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตาม
4. สังเกตการฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่ง
5. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน
6. สังเกตการเคลื่อนไหวพร้อมนับ 1-10
7. สังเกตการจับคู่ 1 : 1
8. สังเกตการบอกจำนวนภายใน 5 จากการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์
9. สังเกตการเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน
10. สังเกตการเคลื่อนไหวตามแบบรูปที่กำหนด





ภาคผนวก ค

แบบสรุปของความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อคู่มือและ
แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวัดประกอบอุปกรณ์
ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน

**แบบประเมินคุณภาพคู่มือแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน**

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน

เกณฑ์การให้คะแนน

1	หมายถึง	มีความสอดคล้องกันและชัดเจนดี
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องและชัดเจนหรือไม่
-1	หมายถึง	ไม่มีความชัดเจนและไม่สอดคล้องกัน

1. คุณภาพของคู่มือและแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน

รายการ	คะแนน			ความคิดเห็น
	1	0	-1	
1. จุดประสงค์มีความสอดคล้องกับหัวข้อการวิจัย				
2. กิจกรรมที่จัดตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้				
3. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมตามวัยของเด็ก				
4. กิจกรรมที่จัดช่วยกระตุ้นความสนใจของเด็ก				
5. รูปแบบการจัดกิจกรรมมีความหลากหลาย				
6. สื่อที่ใช้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม				
7. การประเมินผลเป็นการประเมินตามสภาพที่แท้จริง				
8. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมีความเหมาะสม				
9. คำถามที่ใช้กระตุ้นมีความเหมาะสม				
10. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม				

2. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแบบประเมินคุณภาพคู่มือแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนได้ตามตาราง ดังนี้

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ			รวม	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. จุดประสงค์มีความสอดคล้องกับหัวข้อการวิจัย	1	1	1	3	1
2. กิจกรรมที่จัดตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้	1	1	1	3	1
3. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมตามวัยของเด็ก	1	1	1	3	1
4. กิจกรรมที่จัดช่วยกระตุ้นความสนใจของเด็ก	1	1	1	3	1
5. รูปแบบการจัดกิจกรรมมีความหลากหลาย	1	1	1	3	1
6. สื่อที่ใช้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม	1	1	1	3	1
7. การประเมินผลเป็นการประเมินตามสภาพที่แท้จริง	1	1	1	3	1
8. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมีความเหมาะสม	1	1	1	3	1
9. คำถามที่ใช้กระตุ้นมีความเหมาะสม	1	1	1	3	1
10. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	1	1	1	3	1
รวม				3.00	1



ภาคผนวก ง

แบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน

แบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน

คำชี้แจง

1. แบบวัดชุดนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติใช้เพื่อวัดความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ดังนี้
 - 1.1 การนับจำนวน 1-10
 - 1.2 การรู้ค่าจำนวนภายใน 5
 - 1.3 การจับคู่ 1:1
 - 1.4 การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า และเท่ากัน
 - 1.5 การสร้างแบบรูป
2. ในการดำเนินการทดสอบให้ทำการทดสอบเด็กทีละ 1 คน
3. แบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน มีจำนวน 10 ข้อ

ก. การนับจำนวน 1-10	จำนวน 1 ข้อ
ข. การรู้ค่าจำนวนภายใน 5	จำนวน 2 ข้อ
ค. การจับคู่ 1:1	จำนวน 2 ข้อ
ง. การเปรียบเทียบจำนวนมาก น้อย และเท่ากัน	จำนวน 3 ข้อ
จ. การสร้างแบบรูป	จำนวน 2 ข้อ
4. เวลาที่ใช้

แบบวัดความเข้าใจด้านจำนวนเป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติเกี่ยวกับความเข้าใจด้านจำนวน ใช้เวลาในการตอบข้อละ 30 วินาที
5. การตรวจให้คะแนน
 - 5.1 ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน
 - 5.2 ข้อที่ตอบไม่ถูก หรือไม่ยอมตอบให้ 0 คะแนน

แบบทดสอบ

ข้อที่ 1 การทดสอบความเข้าใจเรื่องการนับจำนวน 1-10

อุปกรณ์ประกอบด้วย ลูกบอล จำนวน 10 ลูก และ ตะกร้า 1 ใบ

รูปการจัดวางอุปกรณ์



รูปคำตอบ

**การจัดวางอุปกรณ์**

นำลูกบอลใส่ไว้ในตะกร้าวางบนโต๊ะ พร้อมตะกร้า 1 ใบ

คำสั่ง

ให้เด็กหยิบลูกบอลทีละ 1 ลูก ใส่ในตะกร้าพร้อมนับปากเปล่าจนครบ

คำตอบ

1. เด็กหยิบลูกบอลและออกเสียงนับปากเปล่าจนครบ 10 ให้ 1 คะแนน
2. เด็กนับปากเปล่าไม่ครบ 10 ให้ 0 คะแนน

แบบทดสอบ

ข้อที่ 2 การทดสอบความเข้าใจเรื่องการรู้ค่าของจำนวนภายใน 5
 อุปกรณ์ประกอบด้วย ไม้บล็อก จำนวน 5 ชิ้น และตะกร้า 1 ใบ

รูปการจัดวางอุปกรณ์



รูปคำตอบ



การจัดวางอุปกรณ์

นำไม้บล็อกทั้งหมดวางบนโต๊ะพร้อมตะกร้า 1 ใบ

คำสั่ง

ให้เด็กหยิบไม้บล็อกจำนวน 3 ชิ้นใส่ในตะกร้า

คำตอบ

1. เด็กหยิบไม้บล็อกจำนวน 3 ชิ้น ให้ 1 คะแนน
2. เด็กหยิบจำนวนไม้บล็อกผิด ให้ 0 คะแนน

แบบทดสอบ

ข้อที่ 3 การทดสอบความเข้าใจเรื่องการรู้ค่าของจำนวนภายใน 5
อุปกรณ์ประกอบด้วย ลูกบอล 10 ลูก และตะกร้า 1 ใบ

รูปการจัดวางอุปกรณ์



รูปคำตอบ

**การจัดวางอุปกรณ์**

นำลูกบอลทั้งหมดใส่ไว้ในตะกร้าวางบนโต๊ะ พร้อมตะกร้า 1 ใบ

คำสั่ง

ให้เด็กหยิบลูกบอลใส่ในตะกร้าจำนวน 5 ลูก

คำตอบ

1. เด็กหยิบลูกบอลจำนวน 5 ลูก ให้ 1 คะแนน
2. เด็กหยิบจำนวนลูกบอลผิด ให้ 0 คะแนน

แบบทดสอบ

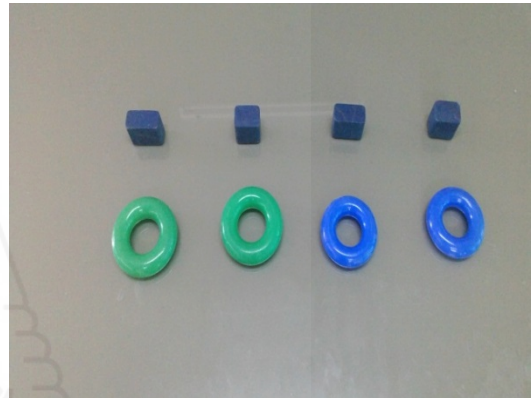
ข้อที่ 4 การทดสอบความเข้าใจเรื่องการจัดจับคู่ 1 : 1

อุปกรณ์ประกอบด้วย ไม้บล็อกสีน้ำเงิน จำนวน 4 ชิ้น และห่วงยาง 4 ห่วง

รูปการจัดวางอุปกรณ์



รูปคำตอบ



การจัดวางอุปกรณ์

นำไม้บล็อกและห่วงยางใส่ไว้ในตะกร้า

คำสั่ง

ให้เด็กจับคู่ไม้บล็อก กับห่วงยาง 1 : 1

คำตอบ

1. เด็กจับคู่ไม้บล็อกกับห่วงยาง 1 : 1 ให้ 1 คะแนน
2. เด็กจับคู่ไม้บล็อกกับห่วงยางผิด ให้ 0 คะแนน

แบบทดสอบ

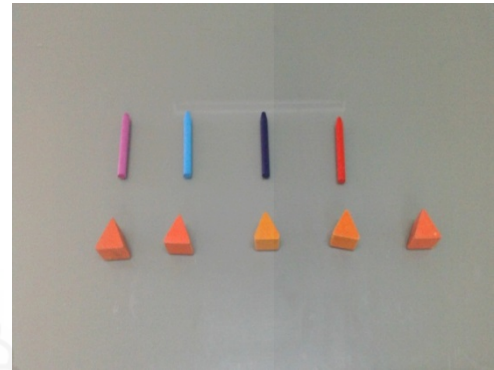
ข้อที่ 5 การทดสอบความเข้าใจเรื่องการจัดคู่ 1 : 1

อุปกรณ์ประกอบด้วย สีเทียน 4 แท่ง และไม้บล็อก 5 ชิ้น

รูปการจัดวางอุปกรณ์



รูปคำตอบ



การจัดวางอุปกรณ์

นำสีเทียนและไม้บล็อกใส่ในตะกร้า

คำสั่ง

ให้เด็กจับคู่สีเทียน กับไม้บล็อก 1 : 1

คำตอบ

1. เด็กจับคู่สีเทียนกับไม้บล็อก 1 : 1 ให้ 1 คะแนน
2. เด็กจับคู่สีเทียนกับไม้บล็อกผิด ให้ 0 คะแนน

แบบทดสอบ

ข้อที่ 6 การทดสอบความเข้าใจเรื่องการเปรียบเทียบจำนวน มากกว่า
 อนุกรมประกอบด้วย ห่วงยาง 5 อัน ไม้บล็อก 3 ชิ้น

รูปการจัดวางอนุกรม



รูปคำตอบ



การจัดวางอนุกรม

นำห่วงยาง ไม้บล็อก มาวางไว้บนโต๊ะเป็นกลุ่ม 2 กลุ่ม

คำสั่ง

ให้เด็กบอกว่าของกลุ่มใดมีจำนวนมากที่สุด

คำตอบ

1. เด็กตอบห่วงยาง ให้ 1 คะแนน
2. เด็กตอบผิด ให้ 0 คะแนน

แบบทดสอบ

ข้อที่ 7 การทดสอบความเข้าใจเรื่องการเปรียบเทียบจำนวน น้อยกว่า
อุปกรณ์ประกอบด้วย ไม้บล็อก 5 ชิ้น ลูกบอล 4 ลูก ห่วงยาง 3 อัน

รูปการจัดวางอุปกรณ์



รูปคำตอบ

**การจัดวางอุปกรณ์**

นำไม้บล็อก ลูกบอล ห่วงยาง ใส่ในตะกร้า 3 ใบ

คำสั่ง

ให้เด็กบอกว่าของในตะกร้าใบใดมีจำนวนน้อยที่สุด

คำตอบ

1. เด็กตอบห่วงยาง ให้ 1 คะแนน
2. เด็กตอบผิด ให้ 0 คะแนน

แบบทดสอบ

ข้อที่ 8 การทดสอบความเข้าใจเรื่องการเปรียบเทียบจำนวน เท่ากัน

อุปกรณ์ประกอบด้วย ลูกบอลสีเหลือง 3 ลูก ลูกบอลสีน้ำเงิน 3 ลูก ลูกบอลสีแดง 5 ลูก

รูปการจัดวางอุปกรณ์



รูปคำตอบ



การจัดวางอุปกรณ์

นำลูกบอลแต่ละสีใส่ในตะกร้าใบเดียวกัน

คำสั่ง

ให้เด็กหยิบลูกบอลสีที่มีจำนวนเท่ากันใส่ในตะกร้าที่จัดไว้อีกใบ

คำตอบ

1. เด็กหยิบลูกบอลสีเหลืองและสีน้ำเงิน ให้ 1 ตะกร้า
2. เด็กหยิบลูกบอลสีแดง ให้ 0 ตะกร้า

แบบทดสอบ

ข้อที่ 9 การทดสอบความเข้าใจเรื่องการสร้างแบบรูป 2 รูป
 อุปกรณ์ประกอบด้วย ดินสอ 3 แท่ง สีเทียน 3 แท่ง

รูปการจัดวางอุปกรณ์



รูปคำตอบ



การจัดวางอุปกรณ์

นำดินสอและสีเทียนทั้งหมดวางไว้บนโต๊ะ

คำสั่ง

ให้เด็กวางดินสอและสีเทียน ตามรูปแบบที่ครูกำหนด คือ ดินสอ สีเทียน

คำตอบ

1. เด็กวางดินสอกับสีเทียนได้ถูกต้องตามรูปแบบที่ครูกำหนด ให้ 1 คะแนน
2. เด็กวางดินสอกับสีเทียนตามรูปแบบที่ครูกำหนดผิด ให้ 0 คะแนน

แบบทดสอบ

ข้อที่ 10 การทดสอบความเข้าใจเรื่องการสร้างแบบรูป 3 รูป

อุปกรณ์ประกอบด้วย ห่วงยาง 5 ห่วง ไม้บล็อก 5 ชิ้น ตัวต่อเลโก้ 5 ชิ้น

รูปการจัดวางอุปกรณ์



รูปคำตอบ



การจัดวางอุปกรณ์

นำห่วงยาง ไม้บล็อก ตัวต่อเลโก้ ทั้งหมดวางไว้บนโต๊ะ

คำสั่ง

ให้เด็กวางห่วงยาง ไม้บล็อก ตัวต่อเลโก้ ตามรูปแบบที่ครูกำหนด คือ ไม้บล็อก ตัวต่อเลโก้

ห่วงยาง

คำตอบ

1. เด็กวางห่วงยาง ไม้บล็อก ตัวต่อเลโก้ ได้ถูกต้องตามรูปแบบที่ครูกำหนด ให้ 1 คะแนน
2. เด็กวางห่วงยาง ไม้บล็อก ตัวต่อเลโก้ ตามรูปแบบที่ครูกำหนดผิด ให้ 0 คะแนน

ภาคผนวก จ

สรุปความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน



ตารางสรุปความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแบบทดสอบวัดความเข้าใจด้านจำนวนได้ตามตาราง
ดังนี้

แบบทดสอบความเข้าใจด้านจำนวน	ผู้ทรงคุณวุฒิ			รวม	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
การนับจำนวน 1-10					
ข้อ 1	1	1	1	3	1
ข้อ 2	1	1	1	3	1
การรู้ค่าจำนวนภายใน 5					
ข้อ 3	1	1	1	3	1
ข้อ 4	1	1	1	3	1
ข้อ 5	1	1	1	3	1
ข้อ 6	1	1	1	3	1
ข้อ 7	1	1	1	3	1
การจับคู่ 1 : 1					
ข้อ 8	1	1	1	3	1
ข้อ 9	1	1	1	3	1
ข้อ 10	1	1	1	3	1
การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า และเท่ากัน					
ข้อ 11	1	1	1	3	1
ข้อ 12	1	1	1	3	1
ข้อ 13	0	1	1	2	.67
ข้อ 14	1	1	1	3	1
ข้อ 15	1	1	1	3	1
ข้อ 16	1	1	1	3	1
การสร้างแบบรูป					
ข้อ 17	1	1	0	2	.67
ข้อ 18	1	1	1	3	1
ข้อ 19	1	1	1	3	1
ข้อ 20	1	1	1	3	1

ภาคผนวก ฉ

ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน



ตารางแสดง ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบวัดความเข้าใจด้านจำนวน ดังนี้

ความเข้าใจด้านจำนวน	ข้อที่	P	R	สรุป
1. การนับจำนวน 1-10	1	0.87	-0.13	ใช้ไม่ได้
	2	0.73	0.40	ใช้ได้
2. การรู้ค่าจำนวนภายใน 5	3	0.53	0.27	ใช้ได้
	4	0.53	0.27	ใช้ได้
	5	0.53	0.27	ใช้ได้
	6	0.47	0.13	ใช้ไม่ได้
	7	0.47	-0.13	ใช้ไม่ได้
3. การจับคู่ 1 : 1	8	0.27	0.27	ใช้ได้
	9	0.47	0.40	ใช้ได้
	10	0.60	0.13	ใช้ไม่ได้
4. การเปรียบเทียบจำนวนมาก น้อย และเท่ากัน	11	0.47	0.40	ใช้ได้
	12	0.47	-0.13	ใช้ไม่ได้
	13	0.40	0.00	ใช้ไม่ได้
	14	0.60	0.93	ใช้ได้
	15	0.60	0.93	ใช้ได้
	16	0.60	0.93	ใช้ได้
5. การสร้างแบบรูป	17	0.60	0.13	ใช้ไม่ได้
	18	0.47	-0.13	ใช้ไม่ได้
	19	0.47	0.40	ใช้ได้
	20	0.60	0.93	ใช้ได้

จากตารางความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ได้ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.27 ถึง 0.73 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.27 ถึง 0.93 ผู้วิจัยจึงเลือกแบบทดสอบไว้จำนวน 10 ข้อ เพื่อทำแบบวัดฉบับสมบูรณ์



ภาคผนวก ข

ภาพประกอบการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ
จังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน



เคลื่อนไหวร่างกายตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ประกอบอุปกรณ์ ลูกบอล ห่วงยาง และริบบิ้น



การจัดกลุ่มตามอุปกรณ์ ลูกบอลพร้อมนับจำนวน

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวทิมพร ไชยสิทธิ์
วัน เดือน ปีเกิด	25 เมษายน 2528
สถานที่เกิด	อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	ค.บ. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านทियाเพอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ตำแหน่ง	ครู

