

ผลการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1

นางอมรรัตน์ วรวงศ์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2559

**The Effects of Rhythmic and Movement Activities with Equipment on
Numerical Ability of Preschool Children in Schools under
Ratchaburi Primary Education Service Area Office 1**

Mrs. Amornrat Vorawong

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

2016

หัวข้อการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ ผลการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1

ชื่อและนามสกุล นางอมรรัตน์ วรวงศ์

แขนงวิชา หลักสูตรและการสอน

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา มัคคสมัน

การศึกษาคั่นคว่ำอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2560

คณะกรรมการสอบการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ



ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา มัคคสมัน)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัสกษณ์ รัตนาพันธ์)



(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผลการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ที่มีต่อ
ความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1

ผู้ศึกษา นางอมรรัตน์ วรวงศ์ **รหัสนักศึกษา** 2532100605 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
(หลักสูตรและการสอน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัฒนา มัคคสมัน
ปีการศึกษา 2559

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็ก
ปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 20 คนที่กำลังศึกษาอยู่ใน
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดห้วยไผ่ จังหวัดราชบุรี ซึ่งได้มาโดยการ
สุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบ
อุปกรณ์ และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ
ประกอบอุปกรณ์ มีความสามารถด้านจำนวนสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .01

คำสำคัญ การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ความสามารถด้านจำนวน
เด็กปฐมวัย

Independent study title: The Effects of Rhythmic and Movement Activities with Equipment on Numerical Ability of Preschool Children in Schools under Ratchaburi Primary Education Service Area Office 1

Author: Mrs. Amornrat Vorawong; **ID:** 2532100605;

Degree: Master of Education (Curriculum and Instruction);

Independent study advisor: Dr. Wattana Makkasman, Assistant Professor;

Academic year: 2016

Abstract

The purpose of this research was to compare the levels of numerical ability of preschool children before and after undertaking the movement and rhythm activities with equipment.

The research sample consisted of 20 preschool children, aged 5 – 6 years, studying in the kindergarten 2 level during the first semester of the 2017 academic year at Wat Huay Phai School in Ratchaburi province, obtained by cluster sampling. The research instruments used were experience plans for movement and rhythm activities with equipment and a scale to assess numerical ability. The employed statistics for data analysis were the mean, standard deviation, and t-test.

The research findings showed that the numerical ability level of preschool children after undertaking the movement and rhythm activities with equipment was significantly higher than their counterpart ability level before undertaking the activities at the .01 level of statistical significance.

Keywords: Movement and rhythm activities with equipment, Numerical ability, Preschool Children

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์ อย่างดียิ่ง จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา มัคคสมัน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิด ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ต่างๆ และติดตามการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้อย่างเอาใจใส่เป็นอย่างดีมาโดยตลอด นับตั้งแต่ เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์อำเภอไพ มาศศิริทรัพย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณี เอี่ยมพงษ์ ไพฑูรย์ คุณครูปิยรัตน์ โลดโคด ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือ และให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเป็นอย่างดี และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์กิตติชัย วงษ์ปาน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดห้วยไผ่ และคุณครูวัชรา เมษะเลิศพัฒน์ คุณครูปราณี ยินดี คุณครูอมรรัตน์ ใจจริง คุณครูอรัญญา ชันธุ์สุวรรณ นักเรียน ผู้ปกครองโรงเรียนวัดห้วยไผ่ ที่ให้ความช่วยเหลือให้ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วง

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณของคุณบิดา คุณมารดา และคุณจักรภัทร วรวงศ์ ที่ช่วยเหลือในการศึกษาทั้งด้านการเงินและอำนวยความสะดวกขณะเรียนด้วยดีเสมอมา ตลอดทั้ง คณาจารย์ผู้มีพระคุณทุกท่านที่อบรมสั่งสอน อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยเป็นเหมือนแสงสว่างเมื่อเวลา ที่อดอยหาคำล้าใจ และช่วยให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาในครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ของศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ขอมอบให้เป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา ที่ได้อบรมเลี้ยงดูให้การศึกษาและขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านทั้งในอดีต และปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

อมรรัตน์ วรวงศ์

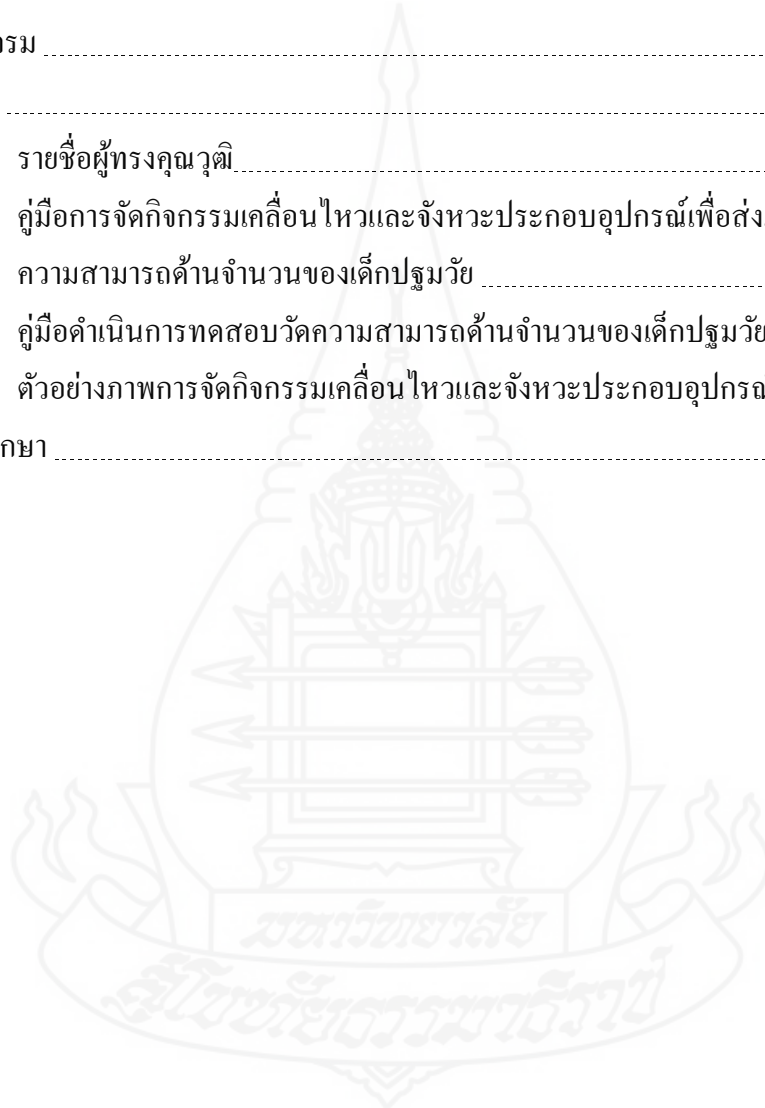
กรกฎาคม 2560

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
การสร้างและหาคุนภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล	61
การวิเคราะห์ข้อมูล	63
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล	64
การวิเคราะห์ข้อมูล	64
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	70
สรุปการวิจัย	70
อภิปรายผล	72

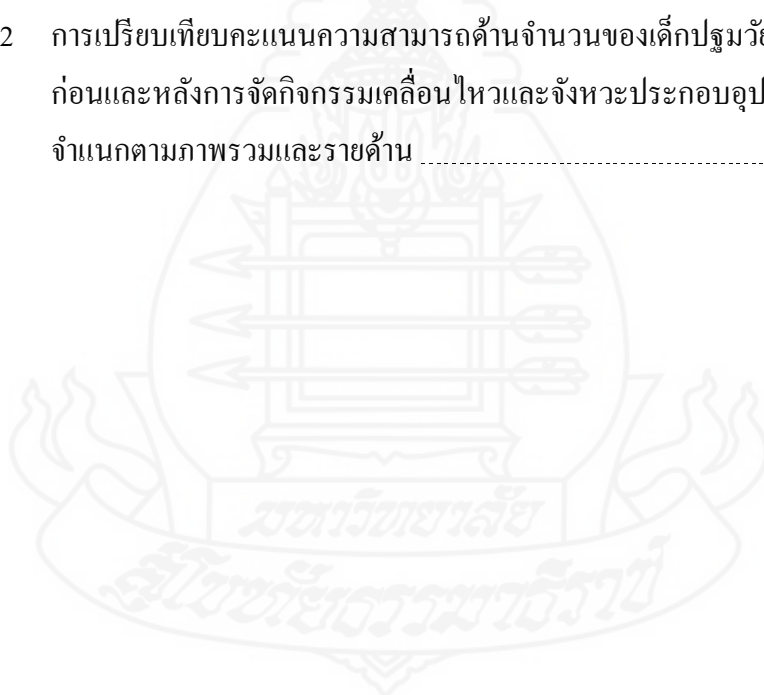
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ข้อสังเกตจากการวิจัย	75
ข้อเสนอแนะ	76
บรรณานุกรม	78
ภาคผนวก	83
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	84
ข คู่มือการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย	86
ค คู่มือดำเนินการทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย	124
ง ตัวอย่างภาพการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์	141
ประวัติผู้ศึกษา	147



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของหลักการ ขั้นตอนและแนวทางการจัดกิจกรรม เคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ที่มีต่อความสามารถ ด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย	53
ตารางที่ 3.2 ตารางการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง	61
ตารางที่ 3.3 ตารางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย	62
ตารางที่ 4.1 คะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัด กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ จำแนกตามภาพรวม และรายด้าน	65
ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ จำแนกตามภาพรวมและรายด้าน	68



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาระดับปฐมวัยนับว่าเป็นการวางรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งในการปูพื้นฐานการศึกษาให้กับเด็กเพื่อเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถพร้อมที่จะนำความเจริญก้าวหน้าให้แก่ประเทศชาติ และแก้ไขปัญหาต่างๆ ในสังคม เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้นักเรียนได้รู้จักการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ตลอดช่วงชีวิต เริ่มจากการวางรากฐานพัฒนาการของชีวิตตั้งแต่แรกเกิด การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถด้านต่างๆ เพื่อที่จะดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก การกำหนดให้มีการจัดการศึกษาสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี เพื่อมุ่งให้เด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัย ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยจัดประสบการณ์ผ่านกิจกรรมการเล่นที่หลากหลายที่เหมาะสมกับวัย และความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก ซึ่งการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยควรจัดประสบการณ์โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง เพื่อสนองความต้องการและความสนใจของเด็ก เด็กจะเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับวัสดุ อุปกรณ์ โดยที่เด็กได้สัมผัส ทดลอง และค้นพบด้วยตัวเอง ครูเป็นเพียงผู้สนับสนุนและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก กระทรวงศึกษาธิการ (2546, น.31-40) การจัดประสบการณ์ในรูปแบบของกิจกรรมต่างๆ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ครูจำเป็นต้องเข้าใจวิธีการจัดกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับพัฒนาการเด็ก ซึ่งต้องอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ จิตวิทยา หลักการจัดการศึกษา ตลอดจนการเลือกสื่อเพื่อให้เหมาะสมกับความสนใจและความสามารถของเด็ก ซึ่งตาม ทฤษฎีของ Thorndike (ค.ศ.1814-1949 อ้างถึงในทิสนา แจมมณี, 2557, น. 51) เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองซึ่งมีหลายรูปแบบ บุคคลมีการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูก (trial and error) ปรับเปลี่ยนไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบรูปแบบการตอบสนองที่สามารถให้ผลและพึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้วบุคคลจะใช้รูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียว และพยายามจะใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อยๆ และสำหรับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กในช่วงอายุ 2-7 ปี ว่าเป็นช่วงอยู่ในขั้นก่อนปฏิบัติการคิด

(Preoperational period) ความคิดของเด็กในวัยนี้ยังขึ้นอยู่กับความรู้สึกเป็นส่วนใหญ่มิยังไม่สามารถที่จะใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง ในการสอนควรรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรม เปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงและมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ประเภท ต่าง ๆ เพราะจะช่วยให้เด็กคุ้นเคยข้อมูลเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาของเด็ก อันเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก โดยเฉพาะการฝึกทักษะการคิดที่ทำให้เด็กเกิดความสามารถและเข้าใจทักษะทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องส่งเสริมให้เด็กในวัยนี้ (Lall and Lall, 1983, น.45-54 อ้างถึงใน ทิศนา เขมมณี, 2557, น. 65)

ความสามารถด้านจำนวนเป็นการเกี่ยวข้องกับความคิด เป็น โครงสร้างที่มีเหตุผล และสามารถนำไปแก้ปัญหา ฝึกให้คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน ไม่ใช่สิ่งที่เกี่ยวข้องกับทักษะเพียงอย่างเดียว หรือไม่ได้มีความหมายเพียงตัวเลขสัญลักษณ์เท่านั้น จากความสามารถของจำนวน ช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมด้านทักษะ มีความเข้าใจในความหมาย ภาษาที่ใช้ สัญลักษณ์ต่างๆ ทางจำนวนได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในชีวิตประจำวันได้ (ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี, 2542, น. 3) ซึ่งเห็นสอดคล้องกับ กุลยา ดันติผลาชีวะ (2551, น. 154) ที่กล่าวว่า ความสามารถด้านจำนวน เป็นความสามารถในการนับอย่างมีความหมาย เช่น การนับตามลำดับตั้งแต่ 1-20 หรือมากกว่านั้นตามพัฒนาการของผู้เรียน รวมถึงการรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มของจำนวนไม่เกิน 10 อาจมีการเปรียบเทียบแทรกเข้าไปด้วย เช่น มากกว่า น้อยกว่า ถ้ามองไปรอบๆตัว จะเห็นว่าคนเราเกี่ยวข้องกับจำนวนมากมาย อาทิ จำนวนสิ่งของที่ต้องซื้อ จำนวนเครื่องใช้ในบ้าน การให้ออกาสเด็กปฐมวัย ได้เรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติกิจกรรมจะช่วยให้เด็กเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมมากขึ้น รวมถึงการเรียนรู้ด้านอื่นๆอีกด้วย

ความสามารถด้านจำนวนนับว่ามีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย จำเป็นต้องพัฒนาความสามารถด้านจำนวนให้กับเด็กปฐมวัย เพราะความสามารถด้านจำนวนจะช่วยให้เด็กรู้จักคิดและคิดเป็น คือ คิดอย่างมีเหตุผล คิดเป็นขั้นตอน คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน ความสามารถด้านจำนวน ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพร้อมด้านทักษะ มีความเข้าใจในความหมาย ภาษาที่ใช้ สัญลักษณ์ต่างๆ ทางจำนวนได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังช่วยสร้างเสริมคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในประจำวัน เช่น การดูเวลา การซื้อขาย การชั่ง การตวง การวัด และการคำนวณ สำคัญอย่างยิ่งที่ครูจะต้องมีการส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีความรู้ ความสามารถด้านจำนวนเพื่อช่วยให้เด็กมีความเข้าใจในความหมายของจำนวน ส่งผลให้เด็กมีความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ในขั้นต่อไป

แนวทางในการส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยนั้น สามารถส่งเสริมได้หลายกิจกรรม เช่น กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา ซึ่งทุกกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่

ครูสามารถส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริงในการเรียนรู้ได้สัมผัส ทดลอง ฝึกการสังเกต คิดแก้ปัญหา ใช้เหตุผล ในการเรียนรู้ และช่วยเหลือซึ่งกัน สถาบันพัฒนาวิชาการและประเมินผล (2548, น. 22-24)

การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถนำมาส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนให้กับเด็กปฐมวัยได้ เพราะเป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระ โดยมีอุปกรณ์เข้ามาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรม ครูเปิดโอกาสให้เด็กได้สัมผัส ทดลอง ลองผิดลองถูก และคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับ การรวมกลุ่ม การแยกกลุ่มจำนวนอุปกรณ์ ซึ่งจะส่งผลให้เด็กเกิดความสามารถด้านจำนวนมากขึ้น การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่มีอุปกรณ์ประกอบจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้านจำนวนอย่างมีความสุข และสนุกสนาน การจัดกิจกรรมจัดได้ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม ครูจำเป็นต้องมีการกระตุ้นให้เด็กได้คิดเกี่ยวกับจำนวน มีการสรุปอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหลังการจัดกิจกรรม เพื่อให้เด็กได้ทบทวนความรู้ที่ได้รับเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถด้านจำนวนมากขึ้น ซึ่งเขาวเรศ ธนวนกุล (2556, น. 11) กล่าวว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญอย่างมากต่อเด็กปฐมวัย เพราะเป็นกิจกรรมที่เด็กได้พัฒนาศักยภาพในหลายๆ ด้านไปพร้อมๆ กัน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา นอกจากนี้ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะยังเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกและเรียนรู้สิ่งต่างๆ รวมถึงลักษณะของการเป็นผู้นำผู้ตาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กได้ฝึกและแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวน เพราะเด็กต้องใช้ความคิดหาวิธีการของตนเองในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้ ได้ลองผิดลองถูกในการแก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้วยการคิดอย่างมีเหตุผล และมีแบบแผนที่เหมาะสมตามวัยของเด็ก

ดังนั้นกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ จึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สนองความต้องการของเด็กตลอดจนพัฒนาความรู้สึกรู้จักคิดและการรับรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก เด็กได้สัมผัส ทดลอง ลองผิดลองถูก และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรมสู่นามธรรม ทั้งยังช่วยพัฒนาความพร้อมด้านสติปัญญา คือ ด้านภาษา ด้านจำนวน ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ทำให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนในชั้นสูงขึ้นไป

ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ มาจัดเป็นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญยิ่งที่จะพัฒนาให้บุคคลประสบความสำเร็จในชีวิต และยังส่งผลต่อการดำเนินชีวิตในอนาคตอย่างมั่นคงสืบไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

3. สมมติฐานการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์มีความสามารถด้านจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 5-6 ปี ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1

4.2 กิจกรรมที่ใช้ในการทดลอง คือ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

4.3 ระยะเวลาในการวิจัย ทำการวิจัย ปีการศึกษา 2559-2560 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน

4.4 ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

4.4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

4.4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กชายและหญิงที่กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1

5.2 กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ หมายถึง ความสามารถในการควบคุมกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมกับการใช้อุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้เรื่องจำนวน โดยเด็กได้แสดงออกทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม โดยผ่านรูปแบบการเคลื่อนไหว ดังนี้

5.2.1 การเคลื่อนไหวตามข้อตกลงและคำสั่ง คือ การเคลื่อนไหวหรือทำท่าทางตามข้อตกลงกันก่อนปฏิบัติกิจกรรม หรือตามคำสั่ง เพื่อให้เด็กได้แสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มของจำนวน ครูสร้างบรรยากาศให้เด็กกล้าแสดงออกทั้งรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม

5.2.2 การเคลื่อนไหวตามคำบรรยาย คือ การบรรยายเรื่องราวให้เด็กแสดงท่าทางการเคลื่อนไหว โดยมีวัสดุ อุปกรณ์ ให้เด็กได้แสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มของจำนวน

5.2.3 การเคลื่อนไหวเลียนแบบ คือ การให้เด็กแสดงท่าทางเลียนแบบการเคลื่อนไหวของผู้อื่นและสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวในการคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มของจำนวน

5.2.4 การเคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตาม คือ การให้เด็กหมุนเวียนเป็นผู้นำ ผู้ตามแสดงท่าทางการเคลื่อนไหวในการคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มของจำนวน

5.2.5 การเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ คือ การเคลื่อนไหวที่让孩子คิดสร้างสรรค์ท่าทางขึ้นเอง แสดงถึงการคิดแก้ปัญหาด้านการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มของจำนวน

5.2.6 เกมการเล่น คือ การเล่นที่มีกฎระเบียบ หรือข้อตกลงร่วมกันที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อนมากนักเป็นการเล่นที่让孩子คิดแก้ปัญหาด้านการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มของจำนวน ทำให้เกิดความสุขสนุกสนาน ร่าเริง

5.2.7 การเคลื่อนไหวประกอบเพลง คือ การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วยการแสดงท่าทางให้สอดคล้องและเข้ากับจังหวะ ทำนอง และเสียงเพลง

ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ มีขั้นตอนในการจัด 4 ขั้นตอน คือ

1) **ขั้นอบอุ่นร่างกาย** เป็นขั้นเตรียมความพร้อมร่างกายของเด็กด้วยท่าทางที่เด็กคิดและครูกำหนดโดยการเคลื่อนไหวจะมีการนับจำนวนครั้งร่วมด้วย ขั้นนี้เป็นขั้นแนะนำอุปกรณ์และเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ ใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที

2) **ขั้นการเคลื่อนไหวพื้นฐาน** เป็นขั้นปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระโดยมีการนับ เพิ่มและลดของจำนวนตามจังหวะช้า-เร็วและหยุดตามข้อตกลงกันไว้ใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที

3) **ขั้นจำนวนพาเพลิน** เป็นขั้นปฏิบัติกิจกรรมสัมพันธ์กับเนื้อหาที่让孩子ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้อุปกรณ์สอดแทรกการนับ

การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มของจำนวน ครูสร้างบรรยากาศให้เด็กกล้าแสดงออกทั้งรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

4) *ขั้นสรุป* เป็นขั้นทบทวนเกี่ยวกับเนื้อหาที่เด็กมีโอกาสได้ตอบคำถามและ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มของจำนวนทั้งเป็นรายบุคคล เป็น คู่และเป็นกลุ่ม ใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที

5.3 ความสามารถด้านจำนวน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่ แสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มของจำนวน ที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ด้าน จำนวน

5.3.1 การนับ คือ การนับจำนวนสิ่งของ 1-20

5.3.2 การรวมกลุ่มจำนวน คือ บอกจำนวนของสิ่งต่างๆ สองกลุ่ม ที่มีผลรวมไม่ เกิน 10

5.3.3 การแยกกลุ่มจำนวน คือ บอกจำนวนที่เหลือ เมื่อแยกกลุ่มย่อย ออกจากกลุ่ม ใหญ่ที่มีจำนวนไม่เกิน 10

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ได้พัฒนาความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม เคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

6.2 ได้แนวทางสำหรับครูและผู้เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

6.3 ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจำนวนให้กับเด็ก ปฐมวัย

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1” ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
 - 1.1 ความหมายและความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
 - 1.2 องค์ประกอบของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
 - 1.3 ลักษณะการเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 1.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 1.5 หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
 - 1.6 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
 - 1.7 บทบาทครูในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
 - 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ความหมายและความสำคัญของความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย
 - 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวน
 - 2.3 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย
 - 2.4 การวัดและประเมินความสามารถด้านจำนวน
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

จากการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์มีไม่มาก จึงขอนำเสนอข้อมูลของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะร่วมด้วย เนื่องจากมีแนวความคิดการจัดกิจกรรมไม่ต่างกันมาก

1.1 ความหมายและความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

1.1.1 ความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เป็นกิจกรรมที่มีการจัดกิจกรรมคล้ายกับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ผู้ศึกษาขอเสนอความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะก่อน จากนั้นจึงสรุปความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2546, น. 59) ให้ความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่า เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างอิสระ โดยใช้เสียงเพลง คำคล้องจอง คำบรรยาย ตามจังหวะและเครื่องดนตรีที่ใช้ประกอบ ได้แก่ เสียงตบมือ เสียงเพลง เสียงเคาะไม้ เคาะเหล็ก รำมะนา กลอง ฯลฯ มาประกอบการเคลื่อนไหวร่างกายให้สัมพันธ์กับจังหวะและเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการแสดงออก

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542, น. 32) กล่าวถึงความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่า เป็นกิจกรรมที่ร่างกายและจิตใจมีปฏิสัมพันธ์ในปฏิกิริยาตอบสนองต่อดนตรี เสียงเพลง จังหวะ หรืออุปกรณ์ต่างๆ โดยแสดงท่าทางตามจินตนาการอย่างอิสระและสร้างสรรค์ ทำให้มีความสุข สนุกสนาน เพลิดเพลิน

คณู จิระเดชากุล (2542, น. 7) กล่าวว่า กิจกรรมการเคลื่อนไหว หมายถึง กิจกรรมที่ใช้เสียงดนตรีให้จังหวะประกอบการเคลื่อนไหว เช่นการเคลื่อนไหวให้เข้ากับจังหวะหรือเสียงเพลง จังหวะที่ประกอบ คือ จังหวะจากเสียงเบส เสียงกลอง และเสียงทำนองดนตรี รวมทั้งเสียงเคาะ เสียงปรบมือ และเสียงฉิ่ง ฉาบต่างๆ เป็นต้น

รังสฤษฎ์ บุญชลอ (2545, น. 13) ให้ความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่าเป็นการแสดงออกของร่างกาย โดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เข้ากับอัตราความเร็วของตัวโน้ต ตามจังหวะซ้ำ เร็ว

สุนันทา แดงนาวงษ์ (2550, น. 15) สรุปความหมายของกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ หมายถึง กิจกรรมที่ร่างกายได้เคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกายให้สัมพันธ์กับ

จังหวะ และเสียงเพลงอย่างอิสระ โดยใช้ร่างกายเป็นสื่อในการแสดงออกทางอารมณ์และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในช่วงที่มีการเคลื่อนไหวที่

อัมพวัน ศรีหรั่งไพโรจน์ (2550, น. 7) สรุปความหมายกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ว่าเป็นการจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะและเสียงเพลงหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสุข และสนุกสนานจากการที่ได้มีโอกาสแสดงออก

ชวลีรัตน์ สมร่วง (2553, น. 75) ได้สรุปกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นกระบวนการสำรวจความสามารถของตนเองในการควบคุมกลไกการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายให้สามารถตอบสนองต่อเสียงดนตรีและจังหวะ โดยใช้ร่างกายเป็นสื่อกลางในการแสดงออก มีปฏิริยาต่อการตอบสนองต่อดนตรีและจังหวะเพลงได้อย่างสง่างามโดยจังหวะการเคลื่อนไหวจะเร็วหรือช้าเกิดจากการปรบมือจังหวะในเพลง เครื่องเคาะจังหวะ ฉิ่ง ฉาบ กลอง เป็นต้น

สำหรับกุลยา ตันติผลาชีวะ (2547, น. 111) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบการใช้อุปกรณ์ ว่าเป็นการเคลื่อนไหวที่เน้นการให้เด็กใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายให้สัมพันธ์กับอุปกรณ์ในการประกอบการเคลื่อนไหว และมีการประสานสัมพันธ์ระหว่างประสาทมือกับตา เท้ากับตา มือกับเท้า เป็นการใช้กลไกของร่างกายทั้งหมด โดยมีอุปกรณ์เป็นตัวกระตุ้นให้เด็กสนุกสนาน เพลิดเพลินกับการเคลื่อนไหว อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเคลื่อนไหว เช่น ลูกบอล ผ้าสีต่างๆ ห่วงยาง เชือก เป็นต้น

เขาวเรศ ชนวนกุล (2556, น. 7) ได้กล่าวสรุปความหมายของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบการใช้อุปกรณ์ว่าหมายถึง กิจกรรมเคลื่อนไหวที่让孩子ได้เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจินตนาการตามจังหวะประกอบการใช้อุปกรณ์ โดยมีการกำหนดสถานการณ์ ปัญหา เพื่อเป็นตัวกระตุ้นหรือสิ่งเร้าให้เด็กได้คิดแก้ปัญหาด้วยการนำความรู้ ความคิดและประสบการณ์เดิมรวมทั้งอุปกรณ์ มาใช้แก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนดเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยมีจังหวะและดนตรีที่ใช้ประกอบ เช่น เสียงตบมือ เคาะไม้ เสียงเพลง เป็นต้น

สรุปได้ว่า ความหมายของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบการใช้อุปกรณ์ ว่าเป็นกิจกรรมที่让孩子ได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายตามจังหวะดนตรีช้า เร็วพร้อมกับการใช้อุปกรณ์อย่างอิสระตามจินตนาการ โดยครูเป็นผู้กำหนดสถานการณ์เพื่อกระตุ้นให้เด็กได้คิด แก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย

1.1.2 ความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อเด็ก

ปฐมวัย

กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย เพราะเป็นกิจกรรมช่วยให้เด็กปฐมวัยพัฒนากล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย และเป็นการตอบสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็ก นอกจากส่งเสริมด้านร่างกายแล้วยังทำให้เด็กได้ฝึกการคิดแก้ปัญหา ดังนั้นจึงมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541, น. 31) ได้อธิบายความสำคัญในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะไว้ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาอวัยวะทุกส่วนให้มีความสัมพันธ์กันอย่างดีในการเคลื่อนไหว
2. เพื่อสนองความต้องการตามธรรมชาติ ความสนใจและความพอใจของเด็ก
3. เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและมีสุนทรียภาพในการเคลื่อนไหวตามจังหวะ
4. เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด
5. เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ สนุกสนานรื่นเริงจากการเล่นกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะแบบต่าง ๆ

6. เพื่อพัฒนาด้านสังคม การปรับตัว และความร่วมมือในกลุ่ม
 7. เพื่อให้โอกาสเด็กได้แสดงออกและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ไพเราะ พุ่มมั้น (2544, น. 18) กล่าวถึง ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะไว้ 7 ประการ คือ

1. เด็กได้เคลื่อนไหวออกกำลังกายเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่
 2. ฝึกการจำและปฏิบัติตามคำสั่งได้
 3. แสดงออกตามความหมายด้วยท่าทางได้
 4. เด็กเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
 5. ฝึกให้เด็กมีระเบียบวินัย
 6. ให้เด็กเรียนรู้จังหวะและการฟัง
 7. ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามแก่เด็ก การปฏิบัติตามคำสั่งและสัญญาณ
- วรศักดิ์ เพียรชอบ (2527, น. 131-132 อ้างถึงใน สิริลักษณ์ ขจรศักดิ์พันธ์, 2549, น. 26-27) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเคลื่อนไหวพอสรุปได้สาระสำคัญ ดังนี้

1. ช่วย让孩子ได้เรียนรู้เทคนิควิธีการคิดค้นและแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวหรือปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าการจัดกิจกรรมส่วนใหญ่เป็น

กิจกรรมให้เด็กมีประสบการณ์ด้วยการแก้ปัญหาการเคลื่อนไหวด้านต่างๆ ของร่างกายโดยวิธีการต่างๆ ฉะนั้นจึงเป็น โอกาสที่เด็กได้เรียนรู้และเข้าใจวิธีการและเทคนิคในการคิดค้นเหล่านี้ได้ดีด้วย

2. ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายและสามารถพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวเหล่านั้นให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จนกระทั่งสามารถที่จะมีทักษะในการเคลื่อนไหวในแต่ละอย่างได้เป็นอย่างดีต่อไป

3. ช่วยให้เด็กมีความรู้และเข้าใจในข้อจำกัดของความสามารถในการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆ ภายในร่างกายได้เป็นอย่างดีว่าส่วนต่างๆ ของร่างกายของตนเองนั้นส่วนใดมีความสามารถและมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวอย่างไร และในขณะเดียวกันก็จะได้รับความสามารถและข้อจำกัดเหล่านั้นมาใช้ให้เป็นประโยชน์เหมาะสมต่อไปในอนาคต

4. ช่วยให้เด็กได้มีการพัฒนาอย่างสร้างสรรค์และรักษาไว้ซึ่งความสามารถในทางสร้างสรรค์นั้นๆ ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้แบบวิธีการคิดค้นการเคลื่อนไหวนั้นเป็นกิจกรรมให้เด็กได้แก้ปัญหาการเคลื่อนไหวของร่างกายด้วยตนเองตลอดเวลา ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้มีการพัฒนาในการสร้างสรรค์และรักษาไว้ซึ่งความสามารถนี้ในตัวเด็กได้เป็นอย่างดี

5. ช่วยให้เด็กเข้าใจประโยชน์ของการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เป็นอย่างดี สามารถนำประโยชน์ในการเคลื่อนไหวไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น สามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในทางนันทนาการในเวลาว่าง เป็นต้น

6. ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้และมีความรู้สึกรักชอบการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกาย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญมากในชีวิตความเป็นอยู่ในสังคมในปัจจุบันที่เต็มไปด้วยเครื่องผ่อนแรง การที่จะช่วยให้เด็กมีความรักในการเคลื่อนไหว หรือออกกำลังกายส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจึงนับว่ามีความสำคัญที่สุด

7. ทำให้เด็กได้เรียนรู้และเข้าใจลักษณะและความหมายของการเคลื่อนไหวส่วน ต่างๆ ของร่างกายได้เป็นอย่างดี สามารถเรียกชื่อลักษณะการเคลื่อนไหวเหล่านี้ได้ถูกต้องต่อไป

อัมพวัน ศรีหรั่งไพโรจน์ (2550, น. 8) กล่าวว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย เพราะเป็นกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างเป็นอิสระหรือตามจังหวะเป็นการพัฒนาทักษะกลไกของร่างกาย รวมถึงการควบคุมอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และการเคลื่อนไหวแต่ละครั้งก่อให้เกิดพื้นฐานและการเรียนรู้

นงกันุช พรรณชุต (2554, น. 34) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเคลื่อนไหวและจังหวะว่ามีความจำเป็นและความสำคัญยิ่งต่อเด็กปฐมวัยเป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริม

พัฒนาการของเด็กในทุกด้านไม่ว่าทางด้านร่างกาย อารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด สังคม สติปัญญา และจินตนาการ

เขาวเรศ ธนวนกุล (2556, น. 11) กล่าวว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญอย่างมากต่อเด็กปฐมวัย เพราะเป็นกิจกรรมที่เด็กได้พัฒนาศักยภาพในหลาย ๆ ด้านไปพร้อม ๆ กัน ทั้งด้านร่างกาย สังคม จิตใจ และสติปัญญา นอกจากนี้ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะยังเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รวมถึงพัฒนาลักษณะของการเป็นผู้นำผู้ตาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กได้ฝึกแก้ปัญหา เพราะเด็กต้องใช้ความคิดหาวิธีการของตนเองในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้ลองผิดลองถูกในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ด้วยการคิดอย่างมีเหตุผลที่เหมาะสมตามวัยของเด็ก

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัยในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านร่างกาย สังคม จิตใจ และสติปัญญา นอกจากนี้ยังช่วยให้เด็กฝึกการคิด เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เด็กยังเกิดความรักที่จะออกกำลังกาย มีความกระตือรือร้น ไม่เฉื่อยชา และมีปฏิภาณไหวพริบ กล้าตัดสินใจ เกิดความเชื่อมั่นในตนเองโดยกล้าแสดงออก สามารถนำประสบการณ์จากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะไปใช้กับชีวิตประจำวันของตนเองได้

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ไม่ได้พัฒนาเด็กปฐมวัยเพียงด้านร่างกายเท่านั้น แต่ยังมีความสำคัญในการพัฒนาเด็กทั้งด้านอารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ทั้งเปิดโอกาสให้เด็กได้สัมผัส คิดแก้ปัญหา ลองผิดลองถูกตามสถานการณ์ที่ครูกำหนดเกี่ยวกับจำนวนวัสดุ และอุปกรณ์ที่นำมาใช้ประกอบการเคลื่อนไหว ส่งผลให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนรู้เรื่องจำนวนในระดับขั้นสูงขึ้น

1.2 องค์ประกอบของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

การเคลื่อนไหวมีบทบาทมากกับการเรียนรู้ของเด็ก การเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพนั้น เด็กแต่ละคนต้องทราบว่าร่างกายของเขาทำอะไรได้บ้าง เขาสามารถเคลื่อนไหวร่างกายไปได้อย่างไร ไปในทิศทางใด จะต้องสัมพันธ์กับสิ่งใดหรือจะต้องใช้อุปกรณ์อะไรที่จะช่วยให้เขาสามารถเคลื่อนไหวได้สัมพันธ์กัน

คุชฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2535, น. 12-13 อ้างถึงใน เบญจมาศ หาญกล้า, 2548, น. 32-33) ได้เสนอองค์ประกอบในการจัดกิจกรรมพื้นฐานการเคลื่อนไหวและจังหวะซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ ดังนี้

1. การรู้จักส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

การเตรียมร่างกายให้พร้อมทุกส่วน เพื่อให้มีความคล่องตัวถือว่าเป็นการปูพื้นฐานเบื้องต้นที่สำคัญอย่างหนึ่ง เด็กต้องรู้ว่าร่างกายแต่ละส่วนเคลื่อนไหวได้อย่างไรและมากน้อยสักเพียงใด เด็กจะต้องฝึกหัดให้เข้าใจถึงการใช้ร่างกายของตนเองว่าตนเองสามารถเคลื่อนไหวร่างกายแต่ละส่วนได้อย่างไร เช่น โกง งอ บิด เบี้ยว เอียงหรือขยับเขยื้อนส่วนใดได้บ้าง ให้เด็กหัดเอง ลองเอง การฝึกหัดเช่นนี้เป็นการเตรียมตัวเด็กให้พร้อมที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. บริเวณและเนื้อที่

การเคลื่อนไหวนั้นไม่ใช่เป็นการเคลื่อนไหวอยู่กับที่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการขยับเขยื้อนร่างกายจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งอยู่ตลอดเวลาบริเวณเนื้อที่จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการเคลื่อนไหว

3. ระดับของการเคลื่อนไหว

ระดับของการเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวทุกชนิดหากไม่มีการเปลี่ยนระดับความสวยงาม ความสมดุล ความเหมาะสมและท่าทางที่หลากหลายจะไม่เกิดขึ้น จะปรากฏแต่ความจำเจซ้ำซาก ความแข็งกระด้าง ไม่น่ามอง ท่าของนาฏศิลป์ต่างๆ ที่งดงามจะมีการเปลี่ยนระดับของการเคลื่อนไหวตลอดเวลา เช่น เซิ้งอีสาน หรือรำกลองยาว มีการก้ม เงย แขนโยกขึ้นลง มียืน นั่ง กระโดด เป็นต้น การเปลี่ยนระดับทำให้เกิดท่าทางและการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกันออกไป การที่เด็กได้เคลื่อนไหวตัวทั้ง 3 ระดับ คือ สูง กลาง และต่ำนั้น ไม่ใช่เรื่องง่ายเพราะปกติจะเคลื่อนไหวอยู่ในระดับเดียวเท่านั้น การปูพื้นฐานครูจึงต้องใช้เทคนิควิธี เช่น การสมมติให้เด็กเป็นสัตว์ สิ่งของอะไรก็ได้ที่สูงที่สุดหรือต่ำที่สุด การทำตัวเป็นลูกโป่งลอยไปไม่ร่วงลงสู่พื้น เป็นต้น เป็นการทำให้เด็กเข้าใจระดับเสียก่อน แล้วพยายามกระตุ้นให้มีการเปลี่ยนระดับ

4. ทิศทางของการเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวย่อมมีทิศทางไปข้างหน้า ไปข้างหลังไปข้างๆ หรือเคลื่อนตัวรอบทิศ (คือหมุนตัวไปทุกทิศทาง) ถ้าไม่ได้รับการฝึกไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่มักจะเคลื่อนตัวข้างหน้า แต่เพียงอย่างเดียวในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวสำหรับเด็ก โดยให้เด็กเปลี่ยนทิศทางต่างๆ ตลอดเวลาจะช่วยให้ทุกคนเคลื่อนตัวไปโดยอิสระด้วยความเชื่อมั่นและเป็นตัวของตัวเอง

5. การฝึกจังหวะ

การทำจังหวะนั้นมิได้หมายถึง การกำกับจังหวะด้วยการตบมือ เคาะเท้าหรือใช้เครื่องให้จังหวะอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น แต่หมายถึงการทำจังหวะด้วยวิธีต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นการขยับเขยื้อนเคลื่อนไหวร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่ง การเปล่งเสียงออกจากลำคอ การทำให้ร่างกายส่วนต่าง ๆ เกิดเสียงก็ได้ทั้งสิ้น การทำจังหวะแบ่งออกเป็น 4 วิธีดังนี้

5.1 การทำจังหวะด้วยการใช้ร่างกายส่วนต่าง ๆ (Body Percussion) เริ่มต้นด้วยการให้ขยับเขยื้อนร่างกายตามจังหวะ เช่น พักหน้า โคงศีรษะ ขยับปลายจมูก เป่าแก้ม ขยับศอก เป็นต้น และฝึกให้ใช้ร่างกายที่ทำให้เด็กเสียงดังชัดเจน 4 แบบด้วยกันคือ ตบมือ ตบตัก ตบเท้าและตีคมือ ซึ่งการใช้ร่างกายลักษณะนี้สามารถทำเสียงประกอบจังหวะให้ดังชัดเจนกว่าส่วนอื่น นอกจากนี้ยังมีการแตะสัมผัสร่างกายล้วนๆ หรือสลับกับทำร่างกายให้เกิดเสียงโดยให้เด็กได้คิดเองหรือช่วยกันคิดก็ได้

5.2 การทำจังหวะด้วยการเปล่งเสียง (Voice Percussion) คือ การใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการทำจังหวะได้ อาจจะเป็นพยางค์ๆ โดยที่มีความหมายและไม่มี ความหมาย เช่น อี้แอ ตุ่ม ตูบป่อง เป็นต้น หรือเป็นคำที่มีความหมาย อาจเป็นชื่อคน สัตว์ สิ่งของ เช่น เด็กออกเสียงคำว่า มยุรี ก็เกิดเป็นจังหวะขึ้นจากการที่เด็กเปล่งเสียงพูด

5.3 การทำจังหวะด้วยการใช้เครื่องเคาะจังหวะ เครื่องมือทุกชนิด ซึ่ง เคาะ ตี ขยับ เขย่า ใช้ทำจังหวะได้ ควรให้เด็กได้สำรวจ และหาเสียงจากเครื่องให้จังหวะให้ได้เสียงมากที่สุด

5.4 การทำจังหวะด้วยการเคลื่อนไหวไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหวที่มีเสียงประกอบหรือการเคลื่อนไหวที่ไม่มีเสียงประกอบ เช่น การก้าวเท้าพร้อมตบมือ การย่อเข้า หรือการโยกตัวสลับซ้ายขวา เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ถ้าทำซ้ำกันก็สามารถใช้เป็นจังหวะได้

สุนันทา แดงนาวงษ์ (2550, น. 21) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการเคลื่อนไหว มีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็ก ในการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพนั้น เด็กแต่ละคนจะต้องทราบว่าร่างกายของเขาสามารถทำอะไรได้บ้าง เขาสามารถเคลื่อนไหวร่างกายไปได้อย่างไร ไปในทิศทางใด จะต้องสัมพันธ์กับสิ่งใดหรือจะต้องใช้อุปกรณ์อะไรที่ช่วยให้เขาสามารถเคลื่อนไหวอย่างสัมพันธ์กัน

อัมพวัน ศรีหรั่งไพโรจน์ (2550, น. 11) ได้สรุปถึง องค์ประกอบของกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะมี 5 ประการ คือ การรู้จักส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การใช้บริเวณและเนื้อที่ระดับ ทิศทาง และการฝึกจังหวะ มีส่วนสำคัญเป็นแนวทางส่งเสริมการเคลื่อนไหวและจังหวะช่วยให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ เพราะองค์ประกอบต่าง ๆ ทำให้ทราบว่าร่างกายเคลื่อนไหวได้อย่างไร ทำให้เกิดจินตนาการและแสดงออกในทางการเคลื่อนไหว

นงคินุช พรรณทูล (2554, น. 43) กล่าวถึง องค์ประกอบของกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะของเด็กปฐมวัยนั้น เด็กต้องมีความพร้อมทางด้านร่างกาย และเรียนรู้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย รู้จักใช้บริเวณและเนื้อที่ได้ใช้อย่างอิสระและ

สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวและผู้อื่น รู้จักใช้ท่าทางในระดับแตกต่างกัน เคลื่อนที่ได้อย่างมั่นใจได้ รอบทิศ และสัมพันธ์กับจังหวะที่เกิดจากการใช้ร่างกาย เสียงภาษา เสียงเพลงหรือเครื่องเคาะจังหวะ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะมีองค์ประกอบหลาย ประการที่ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยได้ฝึกฝนร่างกาย เช่น การรู้จักเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ท่าทาง เคลื่อนไหวไปในทิศทางและระดับที่แตกต่างกันไปตามบริเวณและเนื้อที่ได้อย่างอิสระและมีความสัมพันธ์กับจังหวะ

สำหรับองค์ประกอบของการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์นั้นจะมี วัสดุ อุปกรณ์ เช่น ริบบิ้น ห่วงสตูดิโอ ผ้าเช็ดหน้า ห่วงยางสีต่าง ๆ เป็นต้น มาประกอบการเคลื่อนไหว เพื่อให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีการเคลื่อนไหวสัมพันธ์กับอุปกรณ์ ไปด้วย บริเวณในทิศทาง และระดับต่าง ๆ ตามจังหวะดนตรีอย่างอิสระตามจินตนาการ

1.3 ลักษณะการเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย

จากการศึกษาลักษณะการเคลื่อนไหวและจังหวะเด็กปฐมวัย มีผู้ให้ลักษณะของการเคลื่อนไหวและจังหวะ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537,น.9-10) ได้แบ่งลักษณะการเคลื่อนไหวของเด็กปฐมวัยออก 6 ลักษณะ ดังนี้

1. กิจกรรมพื้นฐาน เป็นการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติของเด็ก เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การทรงตัว การหมุนลำตัวไปมา เป็นต้น

2. การเล่นเลียนแบบ เป็นการเล่นที่สมมติให้เด็กเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใด อาจเคลื่อนที่หรืออยู่กับที่ เช่น เลียนแบบทำท่าสัตว์ เครื่องบิน ภูเขา ต้นไม้ เป็นต้น

3. การเคลื่อนไหวประกอบเพลง เป็นการเคลื่อนไหวร่างกาย และทำท่าทางประกอบเพลง เช่น เพลงเต่า เพลงช้าง เพลงไก่ เพลงกระต่าย เพลงสวัสดีปีใหม่ เป็นต้น

4. การเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ เป็นการเคลื่อนไหวที่让孩子คิดสร้างสรรค์ท่าทางขึ้นเอง อาจมีการชี้นำด้วยการป้อนคำถาม หรือออกคำสั่ง หรือการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ประกอบการฝึก เช่น ห่วงหอย แลปผ้า ริบบิ้น ลูกบอล เชือก เป็นต้น

5. การเล่นหรือการแสดงท่าทางตามคำบรรยาย และคำคล้องจอง เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายและแสดงท่าทางตามจินตนาการจากเรื่องราวหรือคำบรรยาย

6. การปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อตกลง เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายหรือทำท่าทางตามสัญญา หรือตามคำสั่งตามที่ได้ตกลงไว้ก่อนเริ่มกิจกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547,น.60) กล่าวถึงลักษณะของการเคลื่อนไหวไว้ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน ได้แก่ การเคลื่อนไหวตามธรรมชาติของเด็ก มี 2 ประเภทคือ

1.1 การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ เช่น ตบมือ ผงกศีรษะ ขยิบตา ชันเข่า เคาะเท้า เคลื่อนไหวมือและแขน มือและนิ้วมือ เท้าและปลายเท้า

1.2 การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ เช่น คลาน คืบ เดิน วิ่ง กระโดด ความม้า ก้าว กระโดด

2. การเลียนแบบ มี 4 ประเภท คือ

2.1 เลียนแบบท่าทางสัตว์

2.2 เลียนแบบท่าทางคน

2.3 เลียนแบบเครื่องดนตรีกลไกและเครื่องเล่น

2.4 เลียนแบบปรากฏการณ์ธรรมชาติ

3. การเคลื่อนไหวตามบทเพลง ได้แก่ การเคลื่อนไหวหรือท่าทางประกอบเพลง เช่น เพลงไก่ เพลงข้ามถนน

4. การท่าทางกายบริหารประกอบเพลง ได้แก่ การท่าทางกายบริหารตามจังหวะและทำนองเพลง หรือคำคล้องจอง

5. การเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ การเคลื่อนไหวที่让孩子คิดสร้างสรรค์ ท่าทางขึ้นเอง อาจชี้นำด้วยการป้อนคำถามเคลื่อนไหวโดยใช้อุปกรณ์ประกอบ เช่น ห่วงหอย แแถบ ผ้า ริบบิ้น ถุงทราย

6. การเล่นหรือการแสดงท่าทางตามคำบรรยาย เรื่องราว ได้แก่ การเคลื่อนไหวหรือแสดงท่าทางตามจินตนาการจากเรื่องราวหรือคำบรรยายที่ผู้สอนเล่า

7. การปฏิบัติตามคำสั่งและข้อตกลง ได้แก่ การเคลื่อนไหวหรือท่าทางตามสัญญาหรือคำสั่งตามที่ได้ตกลงไว้ก่อนเริ่มกิจกรรม

8. การฝึกท่าทางเป็นผู้นำ ผู้ตาม ได้แก่ การเคลื่อนไหวหรือท่าทางจากความคิดสร้างสรรค์ของเด็กเอง แล้วให้เพื่อนปฏิบัติตามกิจกรรม

รังศฤษฎี บุญชลอ (2545, น.50 - 55) ได้แบ่งลักษณะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นเป็น 2 ลักษณะ คือ การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ (Non - locomotor movement) และการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ (Locomotor movement)

1. การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ หมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่ยืนอยู่ หรือนั่งอยู่กับที่ เช่น ตบมือ ก้มเงย ผงกศีรษะ สันศีรษะ สันแขน ดัน บิดตัว ยกเท้า นั่งลง ลูกขึ้น

กระตืบเท้า เขยียดเท้า เขยียดแขน ลักษณะการเคลื่อนไหวมี 3 ลักษณะ คือ การเคลื่อนไหวพื้นฐาน การเคลื่อนไหวแบบสัมพันธ์ และการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ ซึ่งจำแนกได้ดังนี้

1.1 การเคลื่อนไหวพื้นฐาน ได้แก่

1.1.1 การก้มตัว (bending) คือ การงอพับข้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่จะทำ ให้ร่างกายส่วนบนเข้ามาใกล้กับส่วนล่าง

1.1.2 การยืนเหยียดตัว (stretching) คือ การเคลื่อนไหวโดยพยายามยืด เหยียดทุกส่วนของร่างกายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

1.1.3 การบิดตัว (twisting) คือ การเคลื่อนไหวของร่างกายโดยการบิดลำตัว ไปทางซ้าย ไปทางขวา

1.1.4 การหมุนตัว (turning) คือ การหมุนตัวไปรอบๆ ตัวพร้อมกับการหมุน เท้าไปด้วยข้างใดข้างหนึ่ง

1.1.5 การโยกตัว (rocking) คือ การย้ายน้ำหนักจากส่วนหนึ่งไปยังอีกส่วน หนึ่ง โดยส่วนทั้งสองจะต้องแตะพื้นคนละครั้งสลับกันไป

1.1.6 การแกว่งหรือการหมุนเหวี่ยง (swinging) คือ การเคลื่อนไหวส่วนใด ส่วนหนึ่ง โดยหมุนรอบจุดใดจุดหนึ่งให้เป็นรูปโค้งหรือรูปวงกลมหรือแบบลูกตุ้มนาฬิกา เช่น การ แกว่งแขนขา ลำตัว เป็นต้น

1.1.7 การเอียง (swaying) คือ คล้ายกับการโยก ส่วนโค้ง การเอียงนี้จะไม่ รู้สึกผ่อนคลายเหมือนกับการแกว่ง

1.1.8 การดันหรือการผลัก (pushing) คือ การเคลื่อนไหวโดยการดันออก จากร่างกาย เช่น การดันสิ่งของและการกดสิ่งของ

1.1.9 การดึง (pulling) คือ การดึงเข้าหาร่างกาย หรือดึงไปในทิศทางใดทาง หนึ่งโดยเฉพาะ

1.1.10 การสั่น (shaking) คือ การเคลื่อนไหวที่มีการสั่นสะเทือนของส่วน ใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือทุกส่วน เช่น ในการเดินรำจะมีการจับมือเขย่า การแสดงออกของการ ตกใจหรือการสั่นในการเต้น

1.1.11 การตี คือ การเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วแล้วหยุด

การเคลื่อนไหวแบบพื้นฐานนี้ เป็นทักษะง่าย ๆ อาจเริ่มต้นด้วยการ ยืนอยู่กับที่แล้วก้มตัวลง เงยหน้าขึ้น แล้วเอียงตัวไปทางซ้าย - ขวา เหวี่ยงแขน บิดตัวไปมา หมุน แขน คอ เข่า เอว ข้อเท้า การฝึกอาจให้ทำพร้อมกันโดยคำนึงถึงความสะดวกและความปลอดภัย จุดสำคัญที่ต้องเน้น คือ สร้างแรงจูงใจให้เด็กสนใจและร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

1.2 การเคลื่อนไหวแบบสัมพันธ์ เป็นลักษณะการเคลื่อนไหวที่ใช้ส่วนของร่างกายให้สัมพันธ์กัน เช่น แขนกับขา เท้ากับลำตัว ทั้งนี้ต้องอาศัยความแข็งแรงและสมรรถภาพทางกายของบุคคล โดยการนำเอาทักษะพื้นฐานมาผสมให้ติดต่อกันได้อย่างต่อเนื่องเช่น ย่อตัวลงแล้วเหยียดตัวขึ้น พลักแล้วดึง เอียงแล้วเหวี่ยง เหวี่ยงแล้วบิดตัวไปมา เป็นต้น

1.3 การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ เป็นการใช้อุปกรณ์มาประกอบในการเคลื่อนไหว เช่น ไม้คทา บอล ห่วง ยางรถยนต์

2. การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ไปด้วยๆ บริเวณ เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายแบบง่ายๆ และสลับซับซ้อนขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ การเคลื่อนไหวปกติและการเคลื่อนไหวแบบพิเศษ มีลักษณะดังนี้

2.1 การเคลื่อนไหวปกติ ได้แก่ การเคลื่อนไหวที่เป็นแบบอย่างของอิริยาบถต่างๆทั่วไป เช่น

2.1.1 การเดิน (walking) คือ การเคลื่อนที่ตามจังหวะโดยการก้าวเท้าสลับกันไปทิศทางใดก็ได้ เท้าที่เป็นหลักจะสัมผัสอยู่กับพื้นตลอดเวลา ลำตัวตั้งอยู่ในลักษณะสบายๆ ปล่อยแขนให้แกว่งตามธรรมชาติ การก้าวเท้าให้ก้าวเรียบ ๆ ไปตามจังหวะ

2.1.2 การวิ่ง (running) คือ การเคลื่อนที่ตามจังหวะโดยก้าวเท้าสลับกันไปพร้อมกับการเปลี่ยนน้ำหนักตัวจากเท้าหนึ่งไปยังอีกเท้าหนึ่ง ในขณะที่มีการเปลี่ยนน้ำหนักตัวนั้นจะถีบเท้าส่งตัวขึ้นเท้าทั้งสองจะลอยพ้นจากพื้น

2.1.3 การกระโดด (jumping) คือการกระโดดขึ้นจากพื้นด้วยเท้าทั้งสองและลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสองให้เข้ากับจังหวะ การลงสู่พื้นให้งอเข่าเล็กน้อยน้ำหนักครั้งแรกอยู่ที่ปลายเท้า แล้วเปลี่ยนน้ำหนักให้เต็มเท้าเพื่อช่วยในการทรงตัว

2.1.4 การกระโจน (leaping) คือ การวิ่งช้า ๆ ให้ตัวลอยอยู่ในอากาศนาน ๆ กว่าธรรมดา ลงสู่พื้นด้วยปลายเท้าก่อนฝ่าเท้า และงอเข่าในขั้นสุดท้ายตามจังหวะเป็นการรวมทั้งทักษะการเดินกับวิ่งเข้าด้วยกัน

2.1.4 การกระโดดเข่ง (hopping) คือ การสปริงตัวขึ้นจากพื้นแล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่งเพียงข้างเดียว

2.1.5 การก้าวซิด คือ การก้าวเท้าใดเท้าหนึ่งไปข้างหน้าแล้วก้าวเท้าหลังตามมาชิดกับเท้าหน้า อาจทำแบบเดียวกันตลอดหรือสลับเปลี่ยนเท้าทำ

2.2 การเคลื่อนไหวพิเศษ เป็นลักษณะของการเคลื่อนไหวที่ใช้พื้นฐานการเดิน การวิ่ง การเข่ง โดยการเพิ่มก้าวและจังหวะ ลักษณะการก้าวจะผสมกัน เช่น

2.2.1 การวิ่งสลับเท้า (skipping) คือ การรวมกันระหว่างการเดินและการกระโดดเข่ง โดยการก้าวเท้าและการเข่งสลับกันไปและเป็นไปอย่างรวดเร็วเหมือนการวิ่งเข่งไปข้างหน้าหนึ่งจังหวะ

2.2.2 การลื่นไถล (sliding) คือ การก้าวเท้าโดยลากเท้าข้างใดข้างหนึ่งไป และลากเท้าอีกข้างหนึ่งไปชิดเคลื่อนไหวนั้นไปไม่เป็นไปตามปกติ จังหวะแรกซ้ำส่วนจังหวะที่สองเร็ว

2.2.3 การควมม้า (galloping) คือ การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วย การก้าวเท้า นำแล้วลากเท้าตามเข้าไปชิดเท้าหน้า เท้าเดิมจะนำหน้าอยู่เสมอ

2.2.4 ก้าวซิดก้าว (two - step) คือ การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วย การก้าวเท้าใดเท้าหนึ่งไปข้างหน้า เท้าอีกข้างหนึ่งชิดตามโดยทิ้งน้ำหนักตัวไว้ที่เท้าหน้า ลักษณะ (ก้าว - ซิด - ก้าว - พัก)

สำหรับการการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวจังหวะประกอบอุปกรณ์ ลักษณะการเคลื่อนไหวนั้นจะเป็นการเคลื่อนไหวนั้นแบบอยู่กับที่ และการเคลื่อนไหวนั้นโดยมีวัตถุประสงค์ อุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหวนั้น และมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่เด็กต้องเรียนรู้ วัตถุประสงค์ที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรม ได้แก่ ลูกบอล ริบบิ้น ผ้าเช็ดหน้า ห่วงยางสีต่าง ๆ เป็นต้น

1.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวจังหวะ

จากการศึกษาแนวคิดและ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวจังหวะสามารถ สรุปได้ดังนี้

1.4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์

Thorndike, (1814-1949 อ้างถึงในทิสนา แจมมณี, 2557, น. 51) เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งมีหลายรูปแบบ บุคคลจะมีการลองผิดลองถูก (trial and error) ปรับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะพบรูปแบบการตอบสนองที่สามารถให้ผลที่พึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้ว บุคคลจะใช้รูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียว และจะพยายามใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อย ๆ กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ สรุปได้ดังนี้

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นได้กับผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือการทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้จะไม่คงทนถาวรและในที่สุดอาจลืมได้

3. กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำไปใช้บ่อย ๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้

4. กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะทำซ้ำต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ จะไม่ยอมทำซ้ำ ดังนั้น การได้รับผลที่พึงพอใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

จากทฤษฎีเรียนรู้ของธอร์น ไคค์ จะเห็นได้ว่า การเรียนรู้ของเด็กจะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อเด็กมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ การจัดการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้แบบลงมือทดลอง เรียนซ้ำๆ ทำบ่อยๆ จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และจดจำได้ดี เมื่อเด็กได้เรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมได้ ทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจในการทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง หากเด็กได้รับความพึงพอใจที่ตนเองทำ จะช่วยให้การจัดการกิจกรรมประสบผลสำเร็จ

1.4.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget

Piaget ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็กมีขั้นตอนหรือกระบวนการ เขาอธิบายว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้นพัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งเด็กให้ข้ามจากพัฒนาการขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เพราะจะทำให้เกิดผลเสียแก่เด็ก แต่การจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กกำลังจะพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามเพียเจต์เน้นความสำคัญของการเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กมากกว่าการกระตุ้นเด็กให้มีพัฒนาการเร็วขึ้น ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์มีสาระสรุปได้ดังนี้ (Lall and Lall, 1983, pp. 45-54 อ้างถึงใน ทิศนา แจมมณี, 2557, น. 64-65)

1. พัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลเป็นไปตามวัยต่างๆ เป็นลำดับขั้นดังนี้

1.1 ขั้นรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส (sensorimotor period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 0-2 ปี ความคิดของเด็กวัยนี้ขึ้นกับการรับรู้และการกระทำ เด็กยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางและยังไม่สามารถเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น

1.2 ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (preoperational period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 2-7 ปี ความคิดของเด็กวัยนี้ยังขึ้นอยู่กับรับรู้เป็นส่วนใหญ่มิสามารถที่จะใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง แต่สามารถเรียนรู้และใช้สัญลักษณ์ได้ การใช้ภาษาแบ่งเป็นขั้นย่อยๆ 2 ขั้นคือ

1.2.1 ขั้นก่อนเกิดความคิดรวบยอด (pre-conceptual intellectual period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วง 2-4 ปี

1.2.2 ขั้นการคิดด้วยความเข้าใจของตนเอง (intuitive thinking period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วง 4-7 ปี

1.3 ขั้นการคิดแบบรูปธรรม (concrete operational period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วง 7-11 ปี เป็นขั้นที่การคิดของเด็กไม่ขึ้นกับการรับรู้จากรูปร่างเท่านั้น เด็กสามารถสร้างภาพในใจ และสามารถคิดย้อนกลับได้ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวเลขและสิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้น

2. ภาษาและกระบวนการคิดของเด็กแตกต่างจากผู้ใหญ่

3. กระบวนการทางสติปัญญา มีลักษณะดังนี้

3.1 การซึมซับหรือการดูดซึม (assimilation) เป็นกระบวนการทางสมองในการปรับประสบการณ์ เรื่องราว และข้อมูลต่างๆ เข้ามาสะสมเก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

3.2 การปรับและจัดระบบ (accommodation) คือ กระบวนการทางสมองในการปรับประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากันเป็นระบบหรือเครือข่ายทางปัญญาที่ตนสามารถเข้าใจได้เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญาใหม่ขึ้น

3.3 การเกิดความสมดุล (equilibration) เป็นกระบวนการเกิดขึ้นหลัก กระบวนการปรับ หากการปรับเป็นไปแบบผสมผสานกลมกลืนก็จะก่อให้เกิดสภาพที่มีความสมดุลขึ้น หากบุคคลไม่สามารถปรับประสบการณ์ใหม่และประสบการณ์เดิมให้เข้ากันได้ ก็จะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญารึ้นในตัวบุคคล

จากทฤษฎีของเพียเจต์ สรุปได้ว่า พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย จะมีการพัฒนาการเรียนรู้ตามลำดับขั้นพัฒนาการ แต่ละช่วงอายุมีความแตกต่างกัน ในการจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา จะเป็นการจัดการเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมสู่นามธรรมให้เด็กได้สัมผัสวัตถุต่าง ๆ รอบตัว เช่น สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ผสมผสานกลมกลืนจากประสบการณ์เดิมสู่ประสบการณ์ใหม่ ก็จะก่อให้เกิดความสมดุลได้ โดยเฉพาะในเด็กปฐมวัย ซึ่งอาศัยการรับรู้เป็นสิ่งกระตุ้นทางความคิดของเด็ก จำเป็นต้องให้เด็กได้มีโอกาสเคลื่อนไหวและสัมผัสกับวัตถุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ร่วมกับการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ นอกจากเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสังคมแล้วกิจกรรมเคลื่อนไหวยังช่วยพัฒนาเด็กด้านสติปัญญาอีกด้วย โดยเฉพาะการเคลื่อนไหวที่มีวัสดุ อุปกรณ์ เปิดโอกาสให้เด็กได้สัมผัส สัมผัส ทดลอง และมีปฏิสัมพันธ์กับอุปกรณ์ ซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมให้เด็ก

ได้เรียนรู้จากรูปธรรมสู่นามธรรม ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และสามารถนำเอาความรู้ใหม่ ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.5 หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่านักวิชาการได้กล่าวถึง หลักการ และแนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ไว้น้อยมาก ดังนั้น ผู้วิจัย จึงขอนำเสนอหลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะด้วย เนื่องจากมี หลักการและแนวทางไม่ต่างกันมาก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.5.1 หลักการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2546, น. 61) ได้เสนอแนะ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะไว้ ดังนี้

1. ควรเริ่มการเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระ และมีวิธีการไม่ยุ่งยากมากนัก เช่น ให้ เด็กกระจายอยู่ภายในห้องหรือบริเวณที่ฝึก และเคลื่อนไหวไปตามธรรมชาติของเด็ก
2. ควรให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเองอย่างอิสระ และเป็นไปตามความนึก คิดของเด็กเอง ผู้สอนไม่ควรชี้แนะ
3. ควรเปิดโอกาสให้เด็กคิดหาวิธีเคลื่อนไหวทั้ง 2 แบบ คือการเคลื่อนไหวที่ ต้องเคลื่อนที่และการเคลื่อนไหวที่ไม่เคลื่อนที่ เป็นรายบุคคล เป็นคู่ เป็นกลุ่ม ตามลำดับและไม่ควร เกินกลุ่มละ 5 - 6 คน
4. ควรใช้สิ่งของที่อยู่กับตัวเด็ก เศษวัสดุต่างๆ เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ เศษผ้า ท่อนไม้ เข้ามาช่วยในการเคลื่อนไหวและให้จังหวะ
5. ควรกำหนดจังหวะสัญญาณนัดหมายในการเคลื่อนไหวต่างๆ หรือเปลี่ยน ท่าหรือหยุดให้เด็กทราบเมื่อทำกิจกรรมทุกครั้ง
6. ควรสร้างบรรยากาศอย่างอิสระ ช่วยให้เกิดอบอุ่น เพลิดเพลิน และรู้สึก สบาย และสนุกสนาน
7. ควรจัดให้มีการเล่นเกมบ้างนาน ๆ ครั้งเพื่อช่วยกระตุ้นให้เด็กมีความ สนใจในการทำกิจกรรมมากขึ้น
8. กรณีเด็กไม่เข้าร่วมกิจกรรม ผู้สอนไม่ควรบีบบังคับ ควรให้เวลาและ โนม น้าวให้เด็กสนใจเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสมัครใจ
9. หลังจากเด็กได้ออกกำลังเคลื่อนไหวร่างกายแล้วต้องให้เด็กพักผ่อน โดย ให้นอนเล่นบนพื้นห้อง นั่งพัก หรือเล่นสมมติเป็นตุ๊กตา อาจเปิดเพลงจังหวะช้า ๆ เบา ๆ ที่สร้าง ความรู้สึกให้เด็กอยากพักผ่อน

พัชรี ผลโยธิน (2523, น. 127-130) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย กล่าวไว้ดังนี้

1. ให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเองอย่างอิสระ และเป็นไปตามความนึกคิดของเด็กเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แสดงความนึกคิดความรู้สึกต่าง ๆ
2. ควรเริ่มจากการเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระไม่ควรมีระเบียบวิธีการยุ่งยากนัก เช่น ให้เด็กได้กระจายอยู่ในห้อง หรือเคลื่อนไหวไปตามธรรมชาติของเด็ก
3. ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดหาวิธีการเคลื่อนไหวทั้งแบบที่ต้องเคลื่อนที่และแบบไม่เคลื่อนที่เป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม ตามลำดับ
4. ให้เด็กได้แสดงเลียนแบบในเรื่องต่าง ๆ เช่น
 - 4.1 กิจกรรมตามธรรมชาติ เช่น ตกปลา พายเรือ การยก แบก หาม เป็นต้น
 - 4.2 ชีวิตรอบตัวเด็ก เช่น ชีวิตในบ้าน ในโรงเรียน
 - 4.3 ชีวิตสัตว์ต่าง ๆ
 - 4.4 ปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น ลม ฝน พายุ เป็นต้น
 - 4.5 เครื่องเล่นต่างๆ เช่น เรือ เครื่องบิน รถไฟ เป็นต้น
 - 4.6 ความรู้สึกนึกคิด เช่น หัวเราะ ร้องไห้ ตกใจ รัก เกลียด
 - 4.7 เสียงต่างๆ เช่น เปาะเปาะ ตีกลอง ฯลฯ
 กิจกรรมเหล่านี้ครูควรจัดให้เด็กได้แสดงออกเป็นท่าทางหรือการเคลื่อนไหว อิริยาบถในแบบต่างๆ
5. พยายามใช้สิ่งของที่อยู่รอบตัวเด็ก เศษวัสดุต่างๆ เช่น กระดาษ หนังสือพิมพ์ เศษผ้า เศษเชือกเข้ามาช่วยในการเคลื่อนไหว
6. ครูควรกำหนดจังหวะ สัญลักษณ์คําหมายในการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ หรือเมื่อเปลี่ยนท่า หรือหยุดให้เด็กได้ทราบเมื่อทำกิจกรรมทุกครั้ง
7. การสร้างบรรยากาศอิสระในห้องเรียน ช่วยให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น เพลิดเพลินรู้สบายและสนุกสนาน
8. ครูไม่บังคับให้เด็กเข้าร่วมกิจกรรม เด็กที่อยู่นิ่งๆ ไม่ก็คนนั้นจะค่อยๆ เข้าร่วมกิจกรรมเอง
9. ควรจัดกิจกรรมให้มีเกมการเล่นซึ่งเด็กจะสนใจมากขึ้น ทำกิจกรรมทุกวัน ประมาณ 15-20 นาที

10. หลังจากเด็กได้ทำกิจกรรมเคลื่อนไหวแล้ว ครูอาจเปิดเพลงจังหวะช้าๆ ที่สร้างความรู้สึกให้เด็กสงบและอยากพักผ่อน หรืออาจแบ่งเด็กออกเป็น 2 กลุ่ม พลัดกันทำกิจกรรม เพื่อที่เด็กจะพักผ่อนไปในตัว

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นกิจกรรม ที่ให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระตามจินตนาการ ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่ วิธีการเคลื่อนไหวควรไม่ยุ่งยากสำหรับเด็ก ควรให้เด็กได้ ปฏิบัติเป็นรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบ อุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระตาม จินตนาการประกอบการใช้อุปกรณ์ เช่น ลูกบอล ริบบิ้น ผ้าเช็ดหน้า ห่วงยาง เป็นต้น ครูเป็นผู้ กำหนดสถานการณ์ให้เด็กได้คิด และแก้ปัญหาในเรื่องจำนวน ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม หลังจากการจัดกิจกรรมครูควรให้เด็กได้ผ่อนคลาย และร่วมสนทนา ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวน

1.5.2 แนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่จะให้ได้ผลตาม จุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้ จำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องเข้าใจแนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ซึ่งมีนักการศึกษาให้แนวทางการจัดกิจกรรม ไว้ดังนี้

เยาเวพา เดชะคุปต์ (2542, น. 54) กล่าวว่า แนวทางการจัดกิจกรรม เคลื่อนไหวและจังหวะเป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระทั้ง เป็นรายบุคคล และกิจกรรมกลุ่ม ในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวครูควรจัดให้เด็กได้ใช้อุปกรณ์ ประกอบและไม่ใช้อุปกรณ์ประกอบ โดยให้เด็กมีอิสระในการคิดท่าทางการเคลื่อนไหวอย่างอิสระ ตามจินตนาการในรูปแบบการเคลื่อนไหวของตนเองอย่างหลากหลาย แต่ยังคงอยู่ในข้อกำหนด สัญญาณ และข้อตกลงกับเด็ก เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติของครู และที่สำคัญครูผู้สอนจะต้องจัด กิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก

ไพเราะ พุ่มมั้น (2544, น. 19) กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและ จังหวะว่า เป็นการจัดบรรยากาศให้เด็กมีความมั่นใจกล้าแสดงออก เกิดความอบอุ่น มีความสุข สนุกสนาน และจบกิจกรรมด้วยการให้เด็กได้ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เช่น นั่งในท่าสบายๆ สงบนิ่งเพื่อ เตรียมพร้อมจะทำกิจกรรมอื่นต่อไป และได้เสนอแนวการดำเนินกิจกรรมซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน

1. กิจกรรมพื้นฐาน เป็นการเคลื่อนไหวตามจังหวะสัญญาณที่ได้ตกลงกัน ระหว่างครู กับเด็ก เช่น

1.1 จังหวะ 1 ครั้ง สม่่าเสมอให้เด็กเคลื่อนไหวช้า ๆ

1.2 จังหวะ “เร็ว” ให้เด็กเคลื่อนไหวเร็ว ๆ

1.3 จังหวะ “2 ครั้งติดกัน” ให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหวเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งหรือเปลี่ยนท่า

2. กิจกรรมสัมพันธ์เนื้อหา เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่เรียน โดยครูเป็นผู้ตั้งคำถาม หรือกำหนดสถานการณ์ให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจินตนาการ ทั่วบริเวณพื้นที่อย่างมีทิศทาง และระดับที่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังได้กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะว่าควรจัดประมาณ 15 - 20 นาที และก่อนสิ้นสุดกิจกรรมทุกครั้งควรให้เด็กได้พัก ผ่อนคลายร่างกาย ก่อนจะทำกิจกรรมถัดไป

ลีลาวดี ชนะมาร (2549, น. 20) กล่าวสรุปไว้ว่า แนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ จะต้องจัดให้เหมาะสมกับความสามารถและธรรมชาติของเด็ก ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดกิจกรรม และไม่ควรบังคับให้เด็กทำกิจกรรม แต่ควรจัดให้กิจกรรมให้มีความสนุกสนาน เพื่อให้เด็กอยากเข้าร่วมทำกิจกรรมด้วยตนเอง ดังนั้นครูควรมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทของตนในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะให้กับเด็กปฐมวัย

เยาวเรศ ธนวนกุล (2556, น. 23) ได้ให้หลักการแนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ว่าเป็นกิจกรรมที่สนุก และสามารถพัฒนาเด็กได้ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยเฉพาะทักษะการคิด การแก้ปัญหาที่เด็กได้เรียนรู้ โดยไม่รู้ตัวในขณะที่ทำกิจกรรม มีทั้งกิจกรรมการเคลื่อนไหวพื้นฐาน ที่เน้นการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่างๆ ให้แข็งแรงคล่องแคล่ว โดยใช้ในการเคลื่อนไหว ให้เด็กรู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกาย พื้นที่ระดับ ทิศทาง และจังหวะ ทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่มอย่างอิสระ และกิจกรรมเสริมที่เน้นพัฒนาการด้านความคิดในรูปแบบต่างๆ ช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็ก โดยใช้อุปกรณ์ที่หาง่ายมีความปลอดภัย มีอยู่ในห้องเรียน และไม่เป็นอันตรายต่อเด็กมาใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการจัดกิจกรรม หรือสร้างสถานการณ์ ซึ่งในการเคลื่อนไหว เด็กต้องคิดวิธีการแก้ปัญหาที่ทำให้เด็กสามารถเคลื่อนไหวตามสถานการณ์ต่างๆ ที่ครูกำหนดให้

จากแนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะข้างต้น จะเห็นว่าแนวทางการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะทั้งใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์ประกอบ แนวทางการจัดกิจกรรม เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระตามจินตนาการ ทั่ว ๆ บริเวณ ในระดับ ทิศทาง และจังหวะช้า-เร็ว ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยให้แนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ว่าเป็นกระบวนการที่จัดให้เด็กได้อบอุ่นร่างกาย และได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระพร้อมกับใช้อุปกรณ์อย่างมีความสุข สนุกสนาน นอกจากนี้เป็นการพัฒนาเด็กในด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม แล้วยังพัฒนาเด็กในด้านสติปัญญา โดยเฉพาะในเรื่องความสามารถด้านจำนวน เด็กได้ฝึกการคิด แก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ครูกำหนด โดยไม่รู้ตัวทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม

1.6 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่จะให้ได้ผลตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ จำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องเข้าใจถึงขั้นตอนในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ซึ่งมีนักการศึกษาได้เสนอแนะขั้นตอนในการจัดกิจกรรมไว้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536, น. 10-11) ได้แบ่งกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. กิจกรรมพื้นฐาน เป็นกิจกรรมที่ฝึกทำทุกครั้งก่อนที่จะทำกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป ลักษณะการจัดกิจกรรมมีจุดเน้นในเรื่องจังหวะและการเคลื่อนไหวหรือท่าทางอย่างอิสระ เช่น

1.1 ให้เด็กทราบถึงข้อตกลงในเรื่องสัญญาณและจังหวะ ซึ่งครูจะใช้เครื่องให้จังหวะชนิดใดก็ได้ โดยครูจะทำความเข้าใจกับเด็กก่อนว่า สัญญาณนั้นหมายถึงอะไร เช่น เคาะจังหวะ 1 ครั้งสม่ำเสมอ ให้เด็กเคลื่อนไหวไปเรื่อยๆ ตามจังหวะ เคาะจังหวะ 2 ครั้ง แสดงว่าให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหวทันทีและอยู่ในท่าทางนั้นๆ

1.2 ให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามความคิดจินตนาการของตนเอง โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้มากที่สุดและขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงองค์ประกอบพื้นฐานในการเคลื่อนไหวซึ่งได้แก่ การใช้ร่างกายตนเอง การใช้พื้นที่บริเวณ การเคลื่อนไหวอย่างอิสระมีระดับและจังหวะ

2. กิจกรรมสัมพันธ์กับเนื้อหา เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยเน้นการทบทวนเรื่องที่ได้รับรู้จากกิจกรรมอื่นและนำมาสัมพันธ์กับเนื้อหา โดยมีรูปแบบการจัดกิจกรรมหลายวิธี ดังนี้

2.1 การปฏิบัติตามคำสั่ง เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายตามที่ครูออกคำสั่ง เช่น การจัดกลุ่มตามจำนวน การท่าทางตามคำสั่ง ฯลฯ

2.2 การปฏิบัติตามข้อตกลง เป็นการจัดกิจกรรมโดยให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายตามข้อกำหนด เช่น การฝึกความจำสถานที่ สมมุติ สัญญาณ ท่าทาง เกมการละเล่นต่างๆ ฯลฯ

2.3 การเป็นผู้นำ ผู้ตาม เป็นการจัดกิจกรรมโดยให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกาย หรือทำท่าทางเป็นผู้นำให้เพื่อนปฏิบัติตาม หมุนเวียนสลับกันไป

2.4 การทำท่าทางตามจินตนาการ เป็นการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวที่让孩子แสดง ท่าทางตามความคิดจินตนาการ โดยฟังคำบรรยายเรื่องราว เพลง ทำนอง โดยทำท่าทางจินตนาการ ประกอบอุปกรณ์ เช่น ห่วงหอย ริบบิ้น เชือก ฯลฯ

2.5 การทำท่าทางประกอบเพลงหรือคำคล้องจอง เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กได้ เคลื่อนไหวหรือบริหารร่างกายอย่างอิสระประกอบเพลงหรือคำคล้องจอง

พวงทอง ไสยวรรณ (2530, น. 145-150 อ้างถึงในสุนันทา แดงนางษ์, 2550, น. 23-24) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวสำหรับเด็กปฐมวัยประสบผลสำเร็จ ให้มีคุณค่าและ ได้รับความสนุกสนาน ครูควรมีการวางแผนการจัดกิจกรรมที่ดี โดยเสนอขั้นตอนในการจัด กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขึ้นบอกร่างกาย ทำได้โดยครูให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น เอียงคอโยก หน้า โยกหลัง หมุนหัวไหล่ ให้เข้ากับจังหวะเพลง ในขั้นตอนนี้ครูอาจให้เด็กยืนอย่างอิสระไม่ต้อง อยู่ในแถวหรืออาจให้เด็กเคลื่อนไหวไปไหนมาไหนให้เข้ากับจังหวะเพลงได้

ขั้นที่ 2 ขึ้นปฏิบัติตามคำสั่ง ขั้นนี้เป็นการสอนตามที่ครูตั้งจุดหมายไว้ ซึ่งอาจจะ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการฟังสัญญาณ การใช้จินตนาการ การเรียนรู้จังหวะ การทรงตัว การบริหาร ร่างกาย โดยครูมีบทบาทในการพูด หรือหาวิธีให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อต่าง ๆ ของเด็ก ขั้นการสอนนี้สามารถใช้สื่อต่าง ๆ มาเป็นเครื่องเร้าและกระตุ้นให้เด็กเคลื่อนไหวได้

ขั้นที่ 3 เกมการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวทุกครั้ง ควรจบลงด้วยกิจกรรมที่สนุกสนาน ประทับใจเด็ก กิจกรรมนั้นอาจมีการแข่งขันกันบ้าง กิจกรรมที่เหมาะสมควรเป็นเกม หรือการเล่น สั้นๆที่มีเกณฑ์หรือกติกา

นอกจากนี้ อัญชลี ไสยวรรณ (ม.ม.ป.) ได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อพัฒนาเด็กในด้านต่างๆ ครูผู้สอนควรดำเนินการตามกระบวนการ ดังนี้

1. ขึ้นบอกร่างกาย เป็นการเตรียมร่างกายเพื่อการเคลื่อนไหวที่คล่องตัว สร้าง บรรยากาศเร้าความสนใจ และสนทนาแนะนำให้เด็กรู้จักอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการเคลื่อนไหว ขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 2-5 นาที

2. ขึ้นเรียนรู้และการคิด ขั้นนี้เป็นการเปิด โอกาสให้เด็กเรียนรู้และฝึกใช้อุปกรณ์ที่ จะใช้ประกอบการเคลื่อนไหว ครูสร้างบรรยากาศที่ช่วยให้เด็กเกิดความมั่นใจในการใช้อุปกรณ์และ กล้าแสดงออกเป็นรายบุคคล เป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม โดยให้เด็กเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์อย่างอิสระ ฝึกการฟังจังหวะซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงจังหวะเร็ว-ช้า ดัง-ค่อย หรืออื่นๆ เด็กเคลื่อนไหวและจังหวะ

ประกอบอุปกรณ์ด้วยตนเองเปิดโอกาสให้คิดทำทางและแสดงการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ตามจินตนาการ บางครั้งอาจมีกิจกรรมที่เป็นกลุ่มควรมีการแบ่งกลุ่มละไม่เกิน 5 คนให้สมาชิกกลุ่มร่วมกันวางแผน ปฏิบัติร่วมกัน ทบทวนขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

3. ขั้นทบทวนผลการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมการสนทนาทบทวนเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ การฟังจังหวะและการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ หรืออาจทบทวนเนื้อหาที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวเช่นเนื้อหาของเพลง เนื้อหาจากคำบรรยายหรือนิทาน ขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

จากขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะข้างต้น จะเห็นได้ว่าขั้นตอนในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะในแต่ละขั้นมีความสำคัญต่อเด็ก ครูผู้สอนต้องมีการวางแผนและเตรียมการอย่างดีเพื่อให้การจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนประสบผลสำเร็จตรงกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ซึ่งขั้นตอนการจัดกิจกรรมมี 4 ขั้นตอน คือ ขึ้นอบอุ่นร่างกาย ขึ้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน ขึ้นจำนวนพาเพลิน ขึ้นสรุป

1.7 บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

กรมวิชาการ (2546, น. 35) ได้กล่าวว่า ครูควรเริ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระและมีวิธีการที่ไม่ยุ่งยากมากนัก เช่น การให้เด็กนั่งกระจายอยู่ในห้องหรือบริเวณที่ฝึก และให้เคลื่อนไหวไปตามธรรมชาติของเด็ก ครูควรให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเองอย่างอิสระ และเป็นไปตามความรู้สึกลึกซึ้งของเด็กเอง

พิมพ์ภา คงรุ่งเรือง (2542, น. 40-41 และสถาบันพัฒนาวิชาการและประเมินผล, 2548, น. 19 อ้างถึงใน เขียวเรศ ธนวนกุล, 2556, น. 23-24) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมไว้คล้ายๆ กันดังนี้

1. การวางแผน/เตรียมการ

1.1 ครูต้องเข้าใจหลักการและแนวทางในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่ถูกต้อง

1.2 ครูต้องเป็นผู้ออกแบบและจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการ เปิดโอกาสการเรียนรู้แก่เด็กตามความเหมาะสมของกิจกรรม และตามความแตกต่างของเด็กแต่ละคน

1.3 ครูต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกในเรื่องการจัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

2. การจัดกิจกรรม

- 2.1 ครูต้องสร้างบรรยากาศที่ช่วยให้เด็กมีความมั่นใจ กล้าแสดงออก และสนุกสนาน
- 2.2 ครูเป็นผู้สนับสนุนให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นของตนเองในการทำกิจกรรม
- 2.3 ครูต้องเป็นผู้สังเกต แก้ไข ปรับปรุง เพื่อประเมินจุดเด่น จุดด้อยของเด็กในการแก้ปัญหา
- 2.4 ครูต้องเป็นผู้สร้างเสริมการเรียนรู้ เช่น การจูงใจเด็ก การใช้คำถาม การให้กำลังใจ และการสรุปความรู้ให้แก่เด็ก
- 2.5 ครูไม่ควรชี้แนะในเรื่องของความคิดมากเกินไป แต่ควรพูดในเชิงเสนอแนะ เมื่อเด็กบางคนยังคิดไม่ออก
- 2.6 ครูควรให้เด็กพักผ่อนบ้าง อย่างน้อย 2 นาที โดยให้นั่งหรือนอนลง ถ้าพื้นสะอาด ให้เด็กอยู่ในท่าสงบนิ่งไม่เคลื่อนไหวสักครู่ เพื่อเป็นการพักผ่อนหลังออกกำลังกาย
- 2.7 ครูควรจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ วันละประมาณ 15-20 นาที
- 2.8 ครูควรจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ให้สัมพันธ์กับทักษะทางคณิตศาสตร์ เช่น เมื่อได้ยินสัญญาณหยุดให้เด็กจับกลุ่ม 3 คน หรือนับจำนวน 5 ตามแต่ความเหมาะสม
- 2.9 ครูจัดกิจกรรมในระยะแรก ควรให้เด็กออกมาทำกิจกรรมทีละกลุ่ม แล้วจึงเพิ่มจำนวนเด็กขึ้น เมื่อเด็กเข้าใจสัญญาณ

3. การประเมินผลการจัดกิจกรรม

- 3.1 สังเกตการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
- 3.2 สังเกตการกระทำทางใหม่ ๆ ไม่ซ้ำเพื่อน
- 3.3 สังเกตการกระทำทางตามคำสั่ง และข้อตกลง
- 3.4 สังเกตการกระทำทางตามจินตนาการ
- 3.5 สังเกตการแสดงออกทางด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ
- 3.6 สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรม

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ครูเป็นผู้มีบทบาทและมีความสำคัญในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะอย่างมาก เพราะครูเป็นผู้วางแผนและดำเนินการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ รวมทั้งการสร้างบรรยากาศที่ช่วยให้เด็กเกิดความมั่นใจในการแสดงออก ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม นอกจากนี้ครูยังมีบทบาทในสังเกตการณ์ การแสดงออกทางการ

เคลื่อนไหวของเด็กและบันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อนำผลการประเมินผลการจัดกิจกรรมเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาเด็กต่อไป

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีบทบาทในการวางแผนและดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยการจัดหาสื่อวัสดุ อุปกรณ์ รวมถึงการสร้างบรรยากาศที่ช่วยให้เด็กเกิดความมั่นใจในการแสดงออกในด้านความคิด ด้านการแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน รวมถึงการสังเกตการณ์ขณะจัดกิจกรรมเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาเด็กให้เกิดการเรียนรู้ต่อไป

1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัยผู้วิจัยได้ศึกษาไว้ มี ดังนี้

1.8.1 งานวิจัยในประเทศ

เบญจมาศ หาญกล้า (2548) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้อุปกรณ์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลฤทธิยะวรรณาลัย กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายหญิงอายุระหว่าง 4-5 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 30 คน โรงเรียนอนุบาลฤทธิยะวรรณาลัย กรุงเทพมหานคร การทดลองใช้เวลา 8 สัปดาห์ โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้อุปกรณ์ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้อุปกรณ์มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลีลาวดี ชนะมาร (2549) ศึกษากิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อพัฒนาลักษณะความเป็นผู้นำในเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยชายและหญิงอายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 20 คนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนสาธิตพิบูลบำเพ็ญ ฝ่ายปฐมวัย มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมที่ส่งผลให้เด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีลักษณะเป็นผู้นำด้านความเชื่อมั่นในตนเองมากที่สุดคือแผนที่ 8 เพลงแสนสนุก รองลงมาคือแผนที่ 14 แม่ไก่ตัวอ้วน และแผนที่ 5 เฮฮากับคำตรงข้าม 2) แผนการจัดกิจกรรมที่ส่งผลให้เด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีลักษณะความเป็นผู้นำด้านการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นมากที่สุดคือแผนที่ 4 กระดาษฟอยล์หรรษา รองลงมาคือแผนที่ 15 ผู้กล้า และแผนที่ 12 ผ้าเช็ดหน้าเปลี่ยนร่าง ตามลำดับ 3) แผนการจัดกิจกรรมที่ส่งผลให้เด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีลักษณะเป็นผู้นำมากที่สุดคือค่าเฉลี่ยของค่าลำดับชั้นแล้วพบว่าแผนที่ 8 เพลงแสน

สนุก รองลงมาคือแผนที่ 14 แม่ไก่ตัวอ้วน และแผนที่ 15 ผู้กล้า ตามลำดับ ซึ่งลักษณะความเป็นผู้นำในเด็กปฐมวัยแต่ละแผนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุนันทา แดงนาวงษ์ (2550) ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบดนตรีที่มีต่อพัฒนาการด้านร่างกายและอารมณ์ของนักเรียนระดับปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายหญิงชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 20 คน โรงเรียนวัดท่าชุมชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง การทดลองใช้เวลา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบดนตรีมีพัฒนาการด้านร่างกายและอารมณ์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วรารัตน์ หวังพิทักษ์ และคณะ (2550 อ้างถึงใน เขาวเรศ ชนวนกุล, 2556, น. 26) ศึกษาผลการใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ ของเด็กอนุบาล 2/1 โรงเรียนสาธิตอนุบาล จันทระเกษม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้น 2/1 จำนวน 20 คน โรงเรียนสาธิตอนุบาลจันทระเกษมการทดลองใช้เวลา 1 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน โดยใช้เพลงคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบการปะติดตัวเลข การเขียนตัวเลข และการเขียนรูปทรง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะในการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัมพวัน ศรีหรั่งไพโรจน์ (2550) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนวัดเกษตราราม จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายหญิงอายุระหว่าง 4-5 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 16 คน โรงเรียนวัดเกษตราราม จังหวัดนครปฐม การทดลองใช้เวลา 10 สัปดาห์ โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์มีความฉลาดทางอารมณ์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชวลีรัตน์ สมร่าง (2553) ศึกษาพัฒนาการทางด้านร่างกายและพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบดนตรีไทยตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส โรงเรียนบ้านโคกหินเหล็กไฟ จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 15 คน โรงเรียนบ้านโคกหินเหล็กไฟ จังหวัดนครราชสีมา ทดลองใช้เวลา 5 สัปดาห์ โดยใช้แผนการจัดประสบการณ์การเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบดนตรีไทยตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสเพื่อพัฒนาการด้านร่างกายและพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบดนตรีไทยตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสมีพัฒนาการด้านร่างกายและมีพฤติกรรมทางสังคมสูงกว่า

ก่อนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบดนตรีไทยตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เขาวเรศ ธนวนกุล (2556) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบการใช้อุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โรงเรียนวัดคลองพลู จังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 25 คน โรงเรียนวัดคลองพลู จังหวัดจันทบุรี การทดลองใช้เวลา 8 สัปดาห์ โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบการใช้อุปกรณ์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบการใช้อุปกรณ์ มีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยที่ได้ศึกษาดังที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการทั้ง 4 ด้านได้ดี อย่างเช่น เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกายในการเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่ว จิตใจร่าเริง มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าพูด กล้าแสดงออกอย่างมั่นใจในการคิด การแก้ปัญหา รวมถึงการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์

1.8.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

Wilson, (1985, อ้างถึงใน ละไม สีหาอาจ, 2551, น. 32) ได้ศึกษาศักยภาพของการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์และการเต้นระบำ การศึกษารั้งนี้เกี่ยวข้องกับลักษณะการเคลื่อนไหว การสื่อความรู้สึกและอารมณ์ด้วยท่าทางของนิสิตสาขาประถมศึกษาและพลศึกษา ซึ่งเรียนวิชาการเคลื่อนไหวสร้างสรรค์ปีที่ 4 จำนวน 50 คน และนิสิตซึ่งเรียนทางการเต้นประกอบเพลง จำนวน 38 คน นิสิตทั้งสองกลุ่มได้รับแบบสำรวจและบันทึกการเรียนรู้เป็นระยะๆ โดยบันทึกว่า ได้เรียนรู้เกี่ยวกับตัวเอง เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวหรือเต้นประกอบเพลง หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยจำแนกชนิด และความถี่ของการกระทำ การตอบสนองต่อคำสั่งที่กำหนดให้และข้อสรุปของแต่ละคน ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความตระหนักในด้านอารมณ์เป็นอันดับแรก และรองมาคือ ด้านร่างกายไม่แตกต่างกัน

Metz, (1986, อ้างถึงใน เขาวเรศ ธนวนกุล, 2556, น. 27) ได้ศึกษาการเคลื่อนไหวตอบสนองดนตรีของเด็กปฐมวัยในสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ที่มีโอกาสเลือกวิถีทางธรรมชาติ โดยผู้วิจัยยึดทฤษฎีเกี่ยวกับธรรมชาติของการเคลื่อนไหวในการเรียนการสอนดนตรีในโรงเรียนอนุบาล การวิจัยนี้เป็นวิจัยพื้นฐานซึ่งอาศัยทฤษฎีต่าง ๆ ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็น เด็กอายุ 2-3 ปี และ 4 ปีที่เรียนในโรงเรียนอนุบาลอริโซน่า แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยแยกตามอายุ เก็บข้อมูลโดยใช้วิธีโอเพนบันทึกข้อมูล จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยทำ

การเปรียบเทียบข้อมูล จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้เกิดทฤษฎีหลักขึ้น 3 แบบ คือ เงื่อนไข การปฏิสัมพันธ์และผลลัพธ์ ลักษณะของทฤษฎีแรกก็คือเงื่อนไขจะเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นอยู่แล้วที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองโดยการเคลื่อนไหวเป็นระยะการพัฒนา นิสัยใจคอและรูปแบบของการแสดงออก ลักษณะของทฤษฎีการปฏิสัมพันธ์จะเป็นการจำลอง อธิบายและแนะนำ ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมภายนอกของนักเรียนและคุณครูที่มีอิทธิพลต่อการ ตอบสนองโดยการเคลื่อนไหวส่วนลักษณะของทฤษฎีประเภทที่ 3 คือผลลัพธ์ก็คือการตอบสนอง การเคลื่อนไหวนั้นมีคนตรีมาเกี่ยวข้องและไม่มีคนตรีมาเกี่ยวข้อง ผลการศึกษาในขั้นแรกจะเป็น การสร้างทฤษฎีเชิงเนื้อหาของการเล่นไหวของเด็ที่ตอบสนองต่อดนตรีของทฤษฎีเกิดจากการ แสดงความสัมพันธ์ภายในที่อยู่ในทฤษฎีหลัก 3 ประเภทและจากลักษณะของแต่ละประเภท ผล การศึกษาพบว่า การเล่นไหวตอบสนองดนตรีในเด็กปฐมวัยนั้นเกี่ยวข้องกับทฤษฎีข้างต้น

Fatemeh Pasand et al, (2014) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การส่งผลกระทบของเกม พื้นบ้านต่อการรับรู้ด้านพัฒนาการของการเคลื่อนไหวในนักเรียนชั้นประถมศึกษาหญิง” การวิจัยนี้ เป็นการศึกษากึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการส่งผลกระทบของเกมนพื้นบ้านต่อการรับรู้ด้าน พัฒนาการของการเคลื่อนไหวในนักเรียนชั้นประถมศึกษาหญิง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-4 โรงเรียนประถมศึกษาซาโบกซา ประเทศอิหร่าน จำนวน 51 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการฝึกเกมพื้นบ้าน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ละครั้งใช้เวลา 45 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ แบบทดสอบ Bruininks- Oseretsky test of motor proficiency (BOTMP) ถูกนำมาใช้เพื่อวัดค่าเฉลี่ยความสามารถในการทรงตัว โดยใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวน (ANOVA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยที่ถูกวัดและวิเคราะห์สมมุติฐานการวิจัย ผลการวิจัยพบว่าเกมนพื้นบ้านมีความแตกต่าง ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการทรงตัวในขณะที่อยู่หนึ่ง ($F=3.790, P=0.03$) และการ กระโดดในแนวราบเพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ($F=4.671, P=0.014$) โดยการสังเกต จากการทดลองการออกกำลังกายแบบพื้นบ้าน ส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านการเคลื่อนไหวของกลุ่มตัวอย่าง และทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวดีขึ้น การออกกำลังกายแบบพื้นบ้านสามารถ นำมาใช้ในการวางแผนเพื่อปรับปรุงการพัฒนาทักษะด้านการเคลื่อนไหวเพื่อใช้ในโรงเรียนระดับ ประถมศึกษาได้

Pakka and Visa, (2005) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลจากกิจกรรมในสนามเด็ก เล่นและการออกกำลังกายโดยใช้เครื่องเล่นสนามที่มีต่อการประสานงานการเคลื่อนไหวร่างกายใน เด็กก่อนวัยเรียน” โดยทำการทดลองกับเด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 27 คน จากโรงเรียนอนุบาลสี่แห่ง (Vekararanta, Vakarinne, Vakarakyla, Vakarakolo) ในเมือง Rovaniemi และพื้นที่ชนบทในแคว้น

Rovaniemi โดยกลุ่มทดลองจำนวน 16 คน ได้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยเป็นส่วนหนึ่งของ วิชาพลศึกษาโดยโรงเรียนจัดให้มีขึ้นตามปกติ กลุ่มควบคุมจำนวน 11 คน ได้ออกกำลังกายสัปดาห์ ละสองครั้งตลอดระยะเวลาสอบสัปดาห์ในฤดูใบไม้ร่วงของปี 2003 โดยใช้เครื่องเล่นสนามที่จัด ให้กับโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนอนุบาลเหล่านี้หมุนเวียนเครื่องเล่นระหว่างกันทุก ๆ สองสัปดาห์แล้วใน ฤดูใบไม้ผลิปี 2004 เด็กก่อนเรียนเหล่านี้ใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดสัปดาห์ เพื่อร่วม กิจกรรมการเล่นแบบมีผู้นำในสนามเด็กเล่นในร่ม ซึ่งสร้างโดยกลุ่ม Lappet Group ผลการวิจัย พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผลของการวัดผลครึ่งกลางระหว่างกลุ่มที่ออก กกำลังกายทุกวัน (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มที่ออกกำลังกายสองครั้งต่อสัปดาห์ (กลุ่มควบคุม) โดยใช้ เครื่องเล่นสนามที่ได้ในช่วงฤดูใบไม้ร่วง นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของ ผลการวัดตัวแปรระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการวัดผลเบื้องต้นและการวัดผลครึ่ง สุดท้าย

จากเอกสารข้างต้น สรุปว่า การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นการ จัดกิจกรรมให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระและอย่างสร้างสรรค์ตามธรรมชาติของเด็ก และ ควรจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อส่งผลให้เด็กมีความพร้อมในด้านทักษะการ เคลื่อนไหวในระดับขั้นที่สูงขึ้น

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

2.1 ความหมายและความสำคัญของความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

2.1.1 ความหมายของความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

จากการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหมายของ ความสามารถด้านจำนวน นักการศึกษาได้ให้ความหมายของความสามารถด้านจำนวน ดังนี้

นิตยา ประพุดติกิจ (2541, น. 17-19 อ้างถึงใน อารี ทศนาวิวัฒน์, 2553, น. 22) ได้กล่าวถึง ความหมายของความสามารถด้านจำนวนว่า หมายถึง ความสามารถในการนับ อย่างมีความหมาย เช่น การนับตามลำดับตั้งแต่ 1-10 หรือมากกว่านั้น อาจมีการเปรียบเทียบแทรก เข้าไปด้วย เช่น มากกว่า น้อยกว่า

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2545, น. 158) กล่าวว่าคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึงการเรียนรู้เกิดจากการจัดกิจกรรมที่让孩子ได้รับจากประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่ เป็นพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งต่างจากคณิตศาสตร์สำหรับผู้ใหญ่ คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

เป็นความเข้าใจจำนวน และการปฏิบัติเกี่ยวกับจำนวน การจำแนก และการเปรียบเทียบ ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ได้จากกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติ

ชญาภา สิงห์มหา (2550, น. 29) ได้กล่าวถึง ความหมายของความสามารถด้านจำนวนว่า หมายถึง ความสามารถในการนับจำนวน ในกิจวัตรประจำวันของเด็ก ถือเป็นรากฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กสำหรับการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

อารี ทศนาวิวัฒน์ (2553, น. 23) ได้กล่าวถึง ความหมายของความสามารถด้านจำนวนว่า หมายถึง ความสามารถพื้นฐานคณิตศาสตร์ ที่เด็กได้รับจากการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับจำนวน เป็นสิ่งที่เด็กสามารถเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันของเด็ก หรือสิ่งที่เด็กกระทำกับวัตถุ เช่น การนับจำนวนเพิ่มขึ้น การนับจำนวนลดลง การเปรียบเทียบจำนวนเท่ากัน มากกว่า และน้อยกว่า

สรุปได้ว่า ความสามารถด้านจำนวน หมายถึง ความสามารถในการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวนสิ่งของ ซึ่งเป็นความสามารถพื้นฐานในการเรียนรู้เรื่องจำนวนจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเด็ก และมีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็ก และเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น

2.1.2 ความสำคัญของความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

จำนวนเป็นส่วนหนึ่งของวิชาคณิตศาสตร์ และเป็นเรื่องสำคัญอย่างมากในชีวิตประจำวันของเด็ก การเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับความสามารถด้านจำนวนเป็นการปูพื้นฐานที่ดี เป็นการให้เด็กได้ฝึกคิดในเรื่องจำนวน และปลูกฝังให้เด็กมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นต่อไป และมีผู้ได้กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถด้านจำนวนไว้ ดังนี้

ชมนาด เชื้อสุวรรณทวิ (2542, น. 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ไว้ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิด เป็นโครงสร้างที่มีเหตุผล และสามารถนำคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาในวิทยาการสาขาอื่น คณิตศาสตร์เป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ช่วยสร้างสรรค์จิตใจของมนุษย์ ฝึกให้คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน คณิตศาสตร์ไม่ใช่เป็นสิ่งที่เกี่ยวกับทักษะทางคำนวณแต่เพียงอย่างเดียว หรือไม่ได้มีความหมายเพียงตัวเลข สัญลักษณ์เท่านั้น ยังช่วยส่งเสริมการสร้างและใช้หลักการ รู้จักการคาดคะเน ช่วยในการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ จากความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างอิสระบนความสมเหตุสมผล ไม่จำกัดว่าการคิดคำนวณต้องออกมาเพียงคำตอบเดียวหรือวิธีการเดียว

ชญาภา สิงห์มหา (2550, น. 30) ได้ให้ความสำคัญของคณิตศาสตร์ ว่าคณิตศาสตร์มีความสำคัญเพราะมีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และเป็นทำให้เด็ก คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น รู้จักใช้เหตุผลละเอียดรอบคอบ คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นทักษะ

เกี่ยวกับจำนวน การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การแยกกลุ่มของเป็นหมวดหมู่ทำให้เด็กมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551, น. 154) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ว่าเป็นการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้านจำนวน รู้การนับซึ่งเป็นทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็ก การพัฒนาทางสติปัญญาจะเพิ่มขึ้นตามลำดับหากได้รับการพัฒนาและกระตุ้นอย่างเหมาะสม เด็กอายุ 3-6 ปีเป็นวัยที่มีความคิดริเริ่มต้องการแสดงออก มีจินตนาการ อยากรู้อยากเห็น จุดสำคัญที่ได้ลงมือปฏิบัติอย่างมีเหตุผล และปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์เมื่อเด็กเติบโตขึ้น

อารี ทัศนาวินันต์ (2553, น.23) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของความสามารถด้านจำนวน ว่า จำนวนมีความสำคัญทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว และมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจำนวน เป็นสิ่งที่อยู่ในชีวิตประจำวัน การมีโอกาสดลงมือปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับจำนวน เป็นการเรียนรู้จำนวนจากรูปธรรมสู่นามธรรม ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นการวางรากฐานของความเข้าใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูงต่อไป

สรุปได้ว่า ความสามารถด้านจำนวนมีส่วนสำคัญเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวัน จำเป็นอย่างยิ่งที่เด็กต้องได้รับการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้เกี่ยวกับจำนวน การที่เด็กอายุ 3-6 ปีได้รับการพัฒนาความสามารถด้านจำนวนตามลำดับขั้นตอนอย่างเหมาะสม จะทำให้เด็กสามารถคิดและแก้ปัญหาอย่างมีระเบียบ แบบแผนเกี่ยวกับจำนวนซึ่งเป็นทักษะทางคณิตศาสตร์ และปลูกฝังให้เด็กมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นต่อไป

2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวน

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่าน ได้ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ดังนี้

Piaget, (อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2557, น. 64-65) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็กว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ ตามลำดับขั้นตอน นอกจากนี้เขาได้สรุปการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ของเด็กแบ่งออกเป็น 3 ชั้น ดังนี้

1. ชั้นรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส (sensorimotor period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 0-2 ปีความคิดของเด็กวัยนี้ขึ้นกับการรับรู้และการกระทำ เด็กยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง และยังไม่สามารถเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น

2. **ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (preoperational period)** เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 2-7 ปี ความคิดของเด็กวัยนี้ยังขึ้นอยู่กับความรู้เป็นส่วนใหญ่มิสามารถที่จะใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง แต่สามารถเรียนรู้และใช้สัญลักษณ์ได้

3. **ขั้นการคิดแบบรูปธรรม (concrete operational period)** เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 7-11 ปี เป็นขั้นที่การคิดของเด็กไม่ขึ้นกับการรับรู้จากรูปร่างเท่านั้น เด็กสามารถสร้างภาพในใจ และสามารถคิดย้อนกลับได้ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวเลขและสิ่งต่างๆ ได้มากขึ้น

จากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ สรุปได้ว่า การเรียนรู้คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เป็นการเรียนรู้ตามลำดับขั้น มีปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อม จากการสัมผัสรับรู้ จากวัตถุ อุปกรณ์ สิ่งของที่เป็นรูปธรรม สามารถใช้ความคิด สร้างภาพในใจ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนตัวเลขและสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้มากขึ้นตามพัฒนาการของเด็ก

Bruner, (1963, น.1-54 อ้างถึงใน ทิศนา แจมมณี, 2557, น. 66-67) ได้ศึกษาเรื่องของการพัฒนาการทางสติปัญญา และมีความเชื่อว่า การเรียนรู้ได้ดีสืบเนื่องมาจากเรื่องที่ตนเองสนใจ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (discovery learning) ทฤษฎีบรูเนอร์มีส่วนที่คล้ายกับทฤษฎีของเพียเจต์อยู่มาก โดยได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาในการสอนคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย เป็น 3 ขั้น ดังนี้

1. **ขั้นเรียนรู้โดยการกระทำ (enactive stage)** เป็นขั้นการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่างๆ การลงมือกระทำช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี การเรียนรู้เกิดจากการกระทำ

2. **ขั้นการเรียนรู้จากความคิด (iconic stage)** เป็นขั้นที่เด็กสามารถสร้างมโนภาพในใจได้ และสามารถเรียนรู้จากภาพของจริงได้

3. **ขั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (symbolic stage)** เป็นขั้นการเรียนรู้สิ่งที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมได้

จากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ เป็นการจัดการเรียนรู้ตามลำดับขั้น โดยให้เด็กเรียนรู้จากการได้ปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ อุปกรณ์ สิ่งต่างๆ รอบตัว เพื่อให้เด็กสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากที่เป็นรูปธรรมสู่การคิดที่เป็นนามธรรมและซับซ้อนมากขึ้น

2.3 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่านักวิชาการได้กล่าวถึงหลักการ และแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยไว้น้อยมาก ดังนั้นผู้วิจัย จึงขอเสนอหลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ร่วมด้วย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.3.1 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ไว้ดังต่อไปนี้

นิตยา ประพฤติกิจ (2539, น. 253-255 อ้างถึงใน อารี ทศนาวิวัฒน์, 2553, น. 25) ได้เสนอแนะตัวอย่างการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านจำนวน ดังนี้

1. พยายามให้เด็กฝึกการนับจำนวนจากประสบการณ์จริง
2. พยายามให้เด็กฝึกการนับจำนวนขณะทำกิจกรรมเข้าจังหวะหรือกิจกรรมการเคลื่อนไหว เช่น นับว่าตบลูกบอลได้กี่ครั้ง คุกกี้กี่ชิ้น
3. เล่นเกมหมุนหน้าปัดซึ่งมีตัวเลข 1-10 หรือ 1-20 (ตามระดับพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ของเด็ก) เมื่อเด็กหมุนแล้วเข็มชี้ไปตรงเลขใดเด็กจะมีสิทธิได้รับรางวัลเท่ากับจำนวนเลขนั้น รางวัลอาจเป็นเม็ดมะขาม แท่งไอศกรีม เล่นเสร็จต่างคนต่างนับจำนวนว่ามีเท่าไร
4. เล่นนิทานแล้วให้เด็กหยิบรูปภาพให้เท่ากับจำนวนที่เล่า เช่น แม่กระต่ายตัวหนึ่ง มีลูกน้อย 3 ตัว
5. ให้เด็กลบว่าในห้องเรียนมีต้นไม้กี่กระถาง มีดอกไม้กี่ดอก มีปลากี่ตัว มีรถกี่คัน
6. ให้เด็กจัดโต๊ะอาหารว่างหรืออาหารเที่ยง เช่น ช่วยวางแก้วน้ำ วางถาดซ้อน โดยให้รู้จักนับจำนวนเพื่อนในห้องว่ามีเท่าไรแล้วจัดจำนวนภาชนะให้เท่ากับจำนวนเด็ก

กรมวิชาการ (2540, น. 32) ได้กล่าวถึง การนับจำนวนว่า ควรเป็นการให้เด็กจำทางอ้อมจากการจัดประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน เด็กจะสนุกไม่เบื่อ และควรมีวัสดุ อุปกรณ์สื่อการเรียนที่เป็นรูปธรรม ให้เด็กได้มีโอกาสสังเกต สัมผัส ทดลอง สำรวจ ค้นคว้าแก้ปัญหาด้วยตนเอง และมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น ๆ และผู้ใหญ่ ครูเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อม เตรียมกิจกรรม จัดหาสื่อให้ คอยสังเกตพฤติกรรมเด็ก ตั้งคำถามกระตุ้นให้เด็กได้คิด ให้ข้อเสนอแนะและให้ความช่วยเหลือ

บุญเยี่ยม จิตรดอน (2542, น. 243-244) ได้กล่าวถึงหลักการพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ตามแนวทางการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์แก่เด็กปฐมวัย สรุปได้ดังนี้

1. เด็กเรียนจากประสบการณ์ตรง จากของจริง การจัดประสบการณ์ต้องมีการจัดหาอุปกรณ์ซึ่งเป็นของจริง และเริ่มจากการสอนแบบรูปธรรม คือ
 - 1.1 ชั้นใช้ของจริง เพื่อจะให้เด็กลบหรือเปรียบเทียบสิ่งของที่หามาให้เด็กลบหรือเปรียบเทียบ ควรเป็นของจริง เช่น ผลไม้ ดินสอ

1.2 ชั้นใช้รูปภาพแทนของจริง ถ้าหาของจริงไม่ได้ก็เขียนรูปภาพแทน

1.3 ชั้นกึ่งรูปภาพ คือ สมมติเครื่องหมายต่าง ๆ แทนภาพหรือจำนวน ซึ่ง

จะให้เด็กนับหรือคิด

1.4 ชั้นนามธรรม ซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายจึงจะใช้ตัวเลข เครื่องหมายบวกลบ

2. เริ่มจากสิ่งที้ง่ายๆ โกลัตัวเด็กจากง่ายไปหายาก

3. สร้างความเข้าใจและรู้ความหมายมากกว่าให้จำ โดยให้เด็กค้นคว้าด้วยตนเองหัดตัดสินใจเอง โดยการถามให้เด็กคิดหาเหตุผลมาตัดสินใจตอบ

4. ฝึกให้คิดจากปัญหาในชีวิตประจำวันของเด็ก เพื่อขยายประสบการณ์ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม

5. จัดกิจกรรมให้เกิดความสนุกสนานและได้รับความรู้ไปด้วย เช่น เล่นเกมต่อภาพ จับคู่ภาพ ต่อตัวเลข เล่นต่อบล็อก ซึ่งมีรูปร่างและขนาดต่าง ๆ การเล่นในมุมบ้าน เล่นขายของ แบ่งสิ่งของเครื่องใช้ แลกเปลี่ยนสิ่งของกัน ท่องคำคล้องจองเกี่ยวกับจำนวน ร้องเพลงเกี่ยวกับการนับ เล่นทายปัญหาและตอบปัญหาเขาวัว

6. จัดกิจกรรมให้เข้าใจในขั้นตอนให้มีประสบการณ์ให้มาก แล้วสรุปกฎเกณฑ์เพื่อจำเป็นอันดับสุดท้าย

7. จัดกิจกรรมทบทวน โดยตั้งคำถามให้ตอบปากเปล่า หรือสร้างเรื่องราวให้คิดซ้ำ ส่งเสริมให้เด็กคิดปัญหาและหาเหตุผล ข้อเท็จจริง

จากหลักการพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ของบุญเยี่ยม จิตรดอน สรุปได้ว่า ควรให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจากสิ่งของใกล้ตัวเด็กที่เป็นรูปธรรม ท่องคำคล้องจองเกี่ยวกับจำนวน ร้องเพลงเกี่ยวกับจำนวน รวมทั้งการฝึกให้เด็กคิดโดยตั้งคำถามหรือสร้างเรื่องราวให้คิดซ้ำจากปัญหาในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นการขยายประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

วาโร เฟ็งสวัสดิ์ (2544, น. 59) ได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ดังนี้

1. เพื่อให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับโลกทางด้านกายภาพก่อนเข้าไปสู่โลกของการคิดด้านนามธรรม

2. เพื่อให้มีการพัฒนาทักษะทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น อันได้แก่ การจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การจัดการทำกราฟ การนับ และการจัดการด้านคำนวณ การสังเกต และการเพิ่มขึ้นและลดลง

3. เพื่อขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้สอดคล้อง โดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก

4. เพื่อฝึกทักษะเบื้องต้นในด้านการคิดคำนวณ โดยส่งเสริมประสบการณ์แก่เด็กในการเปรียบเทียบรูปทรงต่างๆ บอกความแตกต่างของขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก สามารถแยกหมวดหมู่ เรียงลำดับใหญ่ – เล็ก หรือสูง – ต่ำ ซึ่งทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เด็กเกิดความพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป

จากการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ของวาโร เฟ็งสวัสดี สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์เป็นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้มีการพัฒนาการด้านจำนวน คือ การนับ การจัดการด้านจำนวน การสังเกต และการเพิ่ม-ลดของจำนวน ซึ่งการจัดกิจกรรมจะเป็นการจัดให้เด็กได้ฝึกฝนจากการนับสิ่งต่างๆ รอบตัว เด็กได้เรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรมสู่นามธรรม

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย อันได้แก่ การนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน ลักษณะกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ครูเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เด็กได้สัมผัส ทดลอง ลองผิดลองถูกในการนับ รวมกลุ่มและแยกกลุ่มจำนวนเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ๆ ตัวเด็ก

2.3.2 แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็ก

ปฐมวัย

Kamii, (อ้างถึงใน สิริชนม์ ปิ่นน้อย, 2542, น. 48-49) อธิบายว่า จากการสังเกตความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กที่เป็นความรู้ทางตรรกะ-คณิตศาสตร์ แม้ว่าเด็กจะได้รับการสอนให้นับจำนวนจากการสื่อสารทางสังคม เช่น เกมการนับ หรือแบบฝึกหัด แต่ไม่ได้หมายความว่าเด็กจะเข้าใจเรื่องจำนวน จึงได้เสนอแนวทางในการสนับสนุนความเข้าใจเรื่องจำนวนของเด็กดังนี้

1. ส่งเสริมให้เด็กสังเกตและเปรียบเทียบจำนวนสิ่งของในเซต เปิดโอกาสให้เด็กได้นับจำนวน ทำความเข้าใจกับจำนวน ก็จะสามารเรียนรู้ความหมายของจำนวนได้ถูกต้อง เมื่อมีปัญหาเด็กจะสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนได้ สิ่งที่จะทำให้เด็กพัฒนาความเข้าใจการเรียนรู้ความหมายของจำนวนได้คือ การให้เด็กเป็นอิสระในการตัดสินใจเลือกความรู้ที่เกี่ยวกับจำนวนด้วยตนเอง แม้ว่าความรู้ที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กับการนับแต่ในที่สุดการกระทำของเด็กก็จะนำไปสู่ความเข้าใจเรื่องจำนวน ครูควรเข้าไปแทรกแซงสถานการณ์และใช้คำถามที่กระตุ้นหรือส่งเสริมให้เด็กเลือกวิธีคิดด้วยตนเอง

2. ส่งเสริมให้เด็กคิดเกี่ยวกับความหมายของจำนวน โดยใช้โอกาสต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเด็กตัดสินใจเลือกวิธีการที่ต้องการในการแก้ปัญหา เด็กสามารถใช้เวลาในการที่จะเลือกวิธีการในการแก้ปัญหาคด้วยตนเอง

3. ส่งเสริมให้เด็กได้หยิบ จับ เคลื่อนย้ายวัตถุที่อยู่ในเซตได้ ซึ่งเด็กจะสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อได้ลงมือกระทำกับวัตถุ

4. ส่งเสริมให้เด็กแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งของประสบการณ์เกี่ยวกับจำนวนด้วยการพูดคุย ได้เดียวกับเพื่อนด้วยเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ ซึ่งการใช้เหตุผลต่าง ๆ จะเป็นประโยชน์ต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เมื่อมีการโต้เถียงกันของเด็กนั้น เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มากกว่าการถามคำถามกับผู้ใหญ่ ครูสามารถทำลายความคิดของเด็กด้วยการนำไปสู่ข้อสงสัยเมื่อเด็กโต้เถียงกับเพื่อนในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดความคิดทางตรรกะ-คณิตศาสตร์สำหรับแนวทางพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2546) ได้ให้แนวทางการพัฒนาความสามารถด้านจำนวนตามพัฒนาการของเด็ก ไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 (2-3 ปี) เริ่มเรียนรู้เกี่ยวกับจำนวนเมื่อมีโอกาสได้ยินได้ฟังผู้อื่นใช้หรือเริ่มเข้าใจจำนวนจากการมีโอกาสเล่น จับต้องวัตถุสิ่งของต่างๆ ด้วยตนเอง หรือเล่นต่อภาพที่ชิ้นส่วนของภาพมีขนาดใหญ่ เริ่มรู้จักรูปทรงเรขาคณิต เช่น รูปทรงกลม

ขั้นที่ 2 (3-4 ปี) รู้จักปริมาณมาก มากกว่า เริ่มคุ้นเคยกับรูปทรงเรขาคณิตของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่แวดล้อมตัวเด็ก รู้จักจัดกลุ่มสิ่งของตามคุณลักษณะต่างๆ รู้จักนับ 1-5 เปรียบเทียบความเหมือนความต่างหรือใช้คำอธิบายปริมาณ ความยาว ขนาด

ขั้นที่ 3 (4-5 ปี) เข้าใจและเล่นเกมที่เกี่ยวกับจำนวน นับสิ่งของ 1-10 และบางครั้งถึง 20 จัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ตามรูปทรงเปรียบเทียบขนาดของสิ่งต่างๆ

ขั้นที่ 4 (5-6 ปี) เริ่มเข้าใจความคิดรวบยอดในรูปของสัญลักษณ์ นับสิ่งของจำนวน 20 และอาจมากกว่านี้ จำแนกสิ่งของตามคุณลักษณะได้มากกว่า 2 คุณลักษณะจากแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องความเข้าใจเรื่องจำนวนข้างต้น

จะเห็นได้ว่า การพัฒนาความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยนั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงอายุและพัฒนาการของเด็ก การจัดกิจกรรมควรเป็นการส่งเสริมให้เด็กได้ตัดสินใจเลือกวิธีการคิดเกี่ยวกับจำนวนด้วยตนเอง โดยผ่านกิจกรรมที่ครูกำหนดสถานการณ์และให้เด็กได้สัมผัสกับวัสดุ อุปกรณ์ ที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก ครูสามารถใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กได้คิดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถด้านจำนวน อันได้แก่ การนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน

นอกจากนี้ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ให้แนวทางการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์ไว้ ดังนี้

1. สร้างเสริมความสนใจในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามธรรมชาติของเด็ก และการสร้างความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ผ่านประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน
 2. สร้างประสบการณ์และความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ โดยเชื่อมโยงจากพื้นฐานทางครอบครัว ภาษา วัฒนธรรมและชุมชน โดยเน้นการจัดเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ ผ่านการเล่น การสำรวจ และการได้ลงมือปฏิบัติจริง
 3. หลักสูตรและการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ต้องให้ความสำคัญกับการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาไปพร้อม ๆ กัน
 4. หลักสูตรและการจัดประสบการณ์เน้นกระบวนการแก้ปัญหาและการให้เหตุผล รวมทั้งการนำเสนอ การสื่อสาร การเชื่อมโยงแนวความคิดต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และการคิดสร้างสรรค์
 5. หลักสูตรและการจัดประสบการณ์ต้องเชื่อมโยงสัมพันธ์และสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากความเข้าใจพื้นฐานเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนรู้ในลำดับขั้นที่ยากขึ้นไป
 6. จัดโอกาสให้เด็กได้สร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง อย่างลึกซึ้งและฝังแน่นในแนวคิด หลักการ และสาระสำคัญทางคณิตศาสตร์
 7. บูรณาการคณิตศาสตร์ในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ และสอดแทรกกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในช่วงเวลาที่เหมาะสม
 8. เสนอแนวคิด วิธีการ และการใช้ภาษาในการจัดประสบการณ์ ใช้สื่อ การเรียนรู้ที่หลากหลายและใช้กลยุทธ์การสอนคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม
 9. สนับสนุนการเรียนรู้ของเด็ก โดยการพัฒนากระบวนการคิดและมีการประเมินผลการเรียนรู้ในด้านความเข้าใจ และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง
- สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปแนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยว่า ควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ได้สัมผัส ทดลอง ลองผิดลองถูก จากอุปกรณ์ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม โดยครูเป็นผู้กำหนดสถานการณ์ และกระตุ้นให้เด็กฝึกคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนได้ด้วยตนเอง

2.4 การวัดและประเมินความสามารถด้านจำนวน

การวัดและประเมินผลพัฒนาการของเด็กปฐมวัย เป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่ครูผู้สอนต้องจัดให้อยู่ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนมีพัฒนาการขึ้นเพียงใด ในการวัดและประเมินความสามารถด้านจำนวน กับการวัดการประเมินทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยมีความแตกต่างกันไม่มากนัก จะขอนำเสนอการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ก่อน จากนั้นจะขอนำเสนอการวัดและประเมินความสามารถด้านจำนวน ของเด็กปฐมวัย โดยมีผู้กำหนดการวัดและประเมินผลไว้ ดังนี้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กรอบมาตรฐานการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2546, น. 23) กล่าวว่า การวัดและประเมินผล การเรียนรู้คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย อายุ 3 ถึง 5 ปีเป็นไปเพื่อรับรู้ พัฒนา และส่งเสริมการเรียนรู้ ของเด็กเป็นรายบุคคลตามศักยภาพที่มีความแตกต่างกัน การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการ ต่อเนื่องและเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมปกติจะจัดขึ้นให้เด็กในแต่ละวันผลการประเมินจะเป็น ข้อมูลที่ช่วยให้ครูผู้สอนหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบอบรมเลี้ยงดูและพัฒนาเด็กนำไปวางแผน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กแต่ละคนให้ได้รับการส่งเสริม และพัฒนาตามมาตรฐาน การเรียนรู้มากกว่าการตัดสินว่าผ่านหรือไม่ผ่าน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ควรยึดหลัก ดังนี้

1. การวัดและการประเมินผลต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและควบคู่ไปกับ กระบวนการเรียนการสอน
 2. การวัดและการประเมินผลต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และตัวชี้วัด ที่กำหนด ในแต่ละระดับอายุ ตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย
 3. การวัดและการประเมินผลทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มี ความสำคัญเท่าเทียมกันกับการวัดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ
 4. การวัดและการประเมินผลต้องนำไปสู่ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับตัวเด็กรอบด้าน โดยใช้เครื่องมือและวิธีวัดที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสนทนา การบันทึกพฤติกรรม เป็นต้น เพื่อตรวจสอบตามจุดประสงค์และตัวชี้วัด
 5. การวัดและการประเมินผลต้องเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้เด็กมีความ กระตือรือร้นในการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ของตน
- สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ (2553, น. 134-136) ได้กล่าวถึงบทบาทและหลักการ ประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยไว้ ดังนี้

1. ครูควรจะมี ความเข้าใจในวิชาการประเมินผลการศึกษา ซึ่งกระบวนการของการดำเนินการในการประเมินเรื่องที่มีความซับซ้อนจำเป็นต้องใช้กระบวนการของการดำเนินการ เพื่อให้การวัดและประเมินพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินแต่ละครั้ง โดยละเอียด การวัดและประเมินผลควรเป็นเรื่องของการวัดความพร้อมและพัฒนาร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อสนองความมุ่งหมายที่วางไว้

3. ควรพิจารณาเลือกเครื่องมือและวิธีการที่จะใช้ประเมินผลการศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้และควรใช้เครื่องมือและวิธีการหลายๆ อย่างประกอบกันดังนี้

3.1 การสังเกต สามารถดำเนินการได้ดังนี้ สังเกตขณะที่เด็กเล่น เรียน และทำงาน การสังเกตควรสังเกตอย่างสม่ำเสมอทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล มีแบบบันทึกการสังเกตบันทึกข้อดี ข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข หรือส่งเสริมพฤติกรรมของเด็ก

3.2 การสนทนาพูดคุย เป็นวิธีการประเมินผลที่ใช้ได้ผลดีตั้งแต่เริ่มต้นสอน กำลังสอนและหลังจากสอนแล้ว โดยซักถามเรื่องราวและประสบการณ์ตามที่เด็กได้พบเห็น สามารถจัดเป็นอันดับ ดีมาก ดี พอใช้และเด็กคนใดต้องการแก้ไขหรือส่งเสริมให้บันทึกไว้ในช่องหมายเหตุ

3.3 การตรวจผลงาน เป็นวิธีการประเมินผลจากผลงานของเด็ก เช่น สมุดงาน ภาพวาด สิ่งประดิษฐ์ งานปั้น ฯลฯ มาตรวจ โดยจัดเป็นกลุ่มตามอันดับคุณภาพซึ่งควรมีประมาณ 3 - 5 อันดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง อ่อน อ่อนมาก หรือ ดี ปานกลาง อ่อนควรที่จะเก็บผลงานของเด็กไว้เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการเรียนแต่ละครั้งด้วย

3.4 การใช้ข้อสอบปากเปล่า เป็นวิธีการประเมินผลที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยที่ยังอ่านและเขียนหนังสือไม่ได้ ควรเตรียมข้อสอบไว้ล่วงหน้า ลักษณะข้อสอบควรเป็นรูปภาพหรือของจริง ควรใช้วิธีนี้อย่างน้อยภาคเรียนละครั้ง

3.5 การใช้ข้อทดสอบ เป็นวิธีการประเมินผลเพื่อบันทึกคะแนนไว้เป็นหลักฐาน ข้อทดสอบที่นำมาใช้จะต้องและมีคุณภาพเหมาะสมกับเด็ก และควรใช้วิธีนี้ภาคเรียนละครั้ง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า หลักการประเมินผลพัฒนาการเด็กปฐมวัยนั้นจะต้องวัดและประเมินผลให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ควรใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ได้แก่ การสังเกต การสนทนาพูดคุย การตรวจผลงาน การใช้ข้อสอบปากเปล่า การใช้แบบทดสอบ การประเมินควรประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่แท้จริงซึ่งจะนำไปสู่การเรียนในขั้นต่อไป

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย มีทั้งหมด 3 ด้าน รวมแบบทดสอบมี 15 ข้อ ลักษณะแบบทดสอบให้เด็กปฏิบัติจริง

โดยครูเป็นผู้อ่านคำสั่ง เกมท่าการให้คะแนน ได้แก่ ปฏิบัติได้ถูกต้องให้ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน โดยใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการจัดกิจกรรม เพื่อให้ทราบถึงพัฒนาการความสามารถด้านจำนวนของเด็กและข้อมูลในการพัฒนาต่อไป

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ได้มีผู้สนใจศึกษาค้นคว้าพอสรุปได้ ดังนี้

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ได้มีผู้สนใจศึกษาค้นคว้าพอสรุปได้ ดังนี้

โสธรา ไชยชนะ (2549) ได้ทำการศึกษาผลของเกมบัตรภาพที่มีต่อความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนของเด็กปฐมวัย สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพื่อศึกษาผลของเกมบัตรภาพที่มีต่อความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างอายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 24 คน และกลุ่มควบคุม 24 คน โดยกลุ่มทดลองใช้การจัดกิจกรรมการสอน คณิตศาสตร์ โดยใช้เกมบัตรภาพ และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เกมบัตรภาพส่งผลต่อความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนสูงกว่าการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ชญาภา สิงห์มหา (2550) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการ กลุ่มตัวอย่าง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 32 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 16 คน และกลุ่มควบคุม 16 คน กลุ่มทดลองใช้กิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการ กลุ่มควบคุมใช้ศิลปะแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า ทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการนับ การจับคู่ การจัดประเภท การรู้ค่าตัวเลข การเรียงลำดับ การเปรียบเทียบของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนความสามารถทางคณิตศาสตร์ในกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 เพื่อการศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างอายุ 5-6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 15 คน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบกิจกรรมศิลปะ

สร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมและจำแนกรายทักษะมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นและอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนความสามารถทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วรรณิ วจินสวัสดิ์ (2552) ได้ศึกษาผลการพัฒนาทักษะทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโต ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างอายุ 4-5 ปีที่กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโตมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อารี ทศนาวิวัฒน์ (2553) ได้ศึกษาผลการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหารแบบผู้ปกครองมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่าง เด็กที่มี อายุ 5-6 ปี จำนวน 10 คน ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารแบบผู้ปกครองมีส่วนร่วมมีความสามารถด้านจำนวนหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เบญจรัตน์ พวงคำ (2555) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการนับและการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 4 - 5 ปี จำนวน 28 คน ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถด้านการนับจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถในการรู้ค่าจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Weiner, (1975, น. 151 อ้างถึงใน คมขวัญ อ่อนบึงพริ้ว, 2550: 34) ได้ศึกษามโนทัศน์เกี่ยวกับคำว่า มากกว่า – น้อยกว่ากับเด็กระดับอายุ 2 - 3 ปี โดยเขาตั้งจุดมุ่งหมายในการศึกษาไว้ว่าความเข้าใจในมโนทัศน์เกี่ยวกับคำว่ามากกว่านั้นจะมีความสัมพันธ์กับการบวก การลบ โดยเขาใช้วิธีให้เด็กเลือกตัดสินจำนวนวัตถุสองแถว ซึ่งเท่ากันหรือไม่เท่ากันอยู่แล้ว เมื่อเพิ่มวัตถุเข้าไปหรือออกจากแถวใดแถวหนึ่งแล้วผลลัพธ์จะเป็นอย่างไร ไวนเนอร์ สรุปผลการศึกษาของเขาไว้เป็น 3 ข้อ ดังนี้

1. การเพิ่มเข้า (การบวก) หรือการเอาออก (การลบ) จะมีผลต่อความเข้าใจ คำว่ามากกว่า น้อยกว่า ของเด็กน้อยมาก
2. เด็กที่มีระดับอายุ 2 ปี จะเข้าใจคำว่า มากกว่า เมื่อวัตถุสองแถวมีจำนวนแตกต่างกัน โดยเด็กจะใช้ ความหมายของคำว่ามากกว่าคล้ายกับคำว่าใหญ่กว่า
3. เด็กระดับอายุ 3 ปี จะเข้าใจคำว่าน้อยกว่าและคำว่าน้อยกว่านี้ จะเกิด ภายหลังจากว่ามากกว่า

Baskett, (1991 อ้างถึงใน เบญจรัตน์ พวงคำ, 2555, น. 42) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมของการได้รับการศึกษาก่อนวัยเรียน กับการศึกษาในระดับอนุบาลของเด็ก 2 กลุ่มในชุมชนชนบท กลุ่มหนึ่งได้รับการศึกษาก่อนวัยเรียนใน โรงเรียนของรัฐ ก่อนจะเข้าศึกษาในระดับอนุบาล ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับการศึกษาก่อนวัยเรียน ทักษะที่ต้องการ ศึกษาได้แก่ ทักษะการสังเกต การดู การฟัง ทักษะความเข้าใจตัวเลข ตลอดจนทักษะในการใช้ อยุ่ระยะขนาดใหญ่ และระยะขนาดเล็กของร่างกาย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีทักษะ ดังกล่าวไม่แตกต่างกัน แต่ผู้ปกครองที่ถูกเข้าศึกษาในระดับก่อนวัยเรียนใช้เวลากับลูก ๆ เกี่ยวกับการทำกิจกรรมมากกว่าผู้ปกครองที่ถูกไม่ได้เข้าศึกษาในช่วงก่อนวัยเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีปัจจัยด้านผู้ปกครองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

Keilberg, (1987 อ้างถึงใน เบญจรัตน์ พวงคำ, 2555, น. 42) ได้ศึกษาผลของ การเรียนรู้ การเข้าถึงจุด ศูนย์กลาง ในการสอนความคิดรวบยอดของพื้นฐานทางภาษา และพื้นฐาน ทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 137 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองใช้โครงการพื้นฐานทางภาษาและพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ โดยจัดกิจกรรมแบบศูนย์การเรียนเป็นหลักสูตรนำร่อง ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนใน โรงเรียนอนุบาลที่อยู่ในระบบที่มีการให้ความรู้ที่สมบูรณ์แบบ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของ กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง แบบทดสอบทั้งระบบแล้ว พบว่ามีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมเพื่อ ส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนในระดับปฐมวัยสามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลายที่จะทำให้เด็ก เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองจากการสัมผัสวัตถุ อุปกรณ์ ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดการ เรียนรู้ในเรื่องต่างๆ ด้วยตนเองอย่างมีความสุข ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการจัดกิจกรรม เคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1” ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 5-6 ปี ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัย อายุ 5-6 ปี จำนวน 20 คนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดห้วยไผ่ จังหวัดราชบุรี ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ลักษณะของแผนประกอบด้วย ประเภทการเคลื่อนไหว จุดประสงค์ การดำเนินการจัดกิจกรรม สื่อในการจัดกิจกรรม การประเมินผล

2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โดยการให้เด็กปฏิบัติจริงตามคำสั่งครู จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดมีจำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อ คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการนับจำนวน 1-20

ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการรวมกลุ่มของจำนวนไม่เกิน 10

ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแยกกลุ่มของจำนวนไม่เกิน 10

3. การสร้าง และหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี ดังนี้

3.1 แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์จากเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์ จากการศึกษา ค้นคว้าผู้วิจัยได้สรุปหลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ดังนี้

1) หลักการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

(1) ควรให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเองอย่างอิสระโดยการให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายตามความนึกคิดของเด็กเอง การเคลื่อนไหวไม่ยากและซับซ้อนมากนัก

(2) ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายทั้งอยู่กับที่และเคลื่อนที่เป็นรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม

(3) สร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่เป็นอิสระเอื้อต่อการเรียนรู้ ช่วยให้เด็กรู้สึกสบายสนุกสนาน เพลิดเพลินในการทำกิจกรรม

(4) ตกลงสัญญาณกับเด็กก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง

(5) ควรใช้วัสดุ สิ่งของ อุปกรณ์ใกล้ตัวมาประกอบการเคลื่อนไหว เช่น ลูกบอล เชือก ผ้าเช็ดหน้า ริบบิ้น ห่วงยาง ฯลฯ

(6) กระตุ้นให้เด็กได้ร่วมกิจกรรมทุกคนอย่างเต็มที่โดยไม่บังคับเด็ก

(7) การจัดกิจกรรมควรมีการเล่นเกมส์ลับกัน เพื่อช่วยกระตุ้นความสนใจเด็ก

(8) หลังจากทำกิจกรรมเสร็จให้เด็กได้พักและผ่อนคลาย โดยการฟังดนตรีทำนองช้าและเสียงเบา

2) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

(1) ชั้นอบอุ่นร่างกาย เป็นขั้นที่ครูแนะนำอุปกรณ์ นัดหมายสัญญาณ และเตรียมความพร้อมร่างกายของเด็กด้วยท่าทางที่ครูกำหนดพร้อมกับนับจำนวน เพิ่มและลดใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที

(2) ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน เป็นขั้นปฏิบัติกิจกรรมที่让孩子เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะช้า-เร็ว-เร็ว และหยุด ใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที

(3) ชั้นจำนวนพาเพลิน เป็นขั้นปฏิบัติกิจกรรมสัมพันธ์กับเนื้อหาเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนในขณะที่เคลื่อนไหว ได้แก่ การนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน ขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที โดยมีรูปแบบการจัดกิจกรรมดังนี้

ก. การเคลื่อนไหวตามคำสั่งหรือข้อตกลง คือ เป็นการเคลื่อนไหวหรือท่าทางตามสัญญา หรือตามคำสั่งเพื่อให้เด็กได้แสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน ครูสร้างบรรยากาศให้เด็กกล้าแสดงออกทั้งรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม

ข. การเคลื่อนไหวตามคำบรรยาย คือ การบรรยายเรื่องราวให้เด็กได้แสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน ครูสร้างบรรยากาศให้เด็กกล้าแสดงออกทั้งรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม

ค. การเคลื่อนไหวเลียนแบบ คือ การให้เด็กแสดงท่าทางเลียนแบบการเคลื่อนไหวของผู้อื่นและสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวในการคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน

ง. การเคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตาม คือ การให้เด็กหมุนเวียนเป็นผู้นำผู้ตามแสดงท่าทางการเคลื่อนไหวในการคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน

จ. การเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ คือ การเคลื่อนไหวที่让孩子คิดสร้างสรรค์ท่าทางขึ้นเอง แสดงถึงการคิดแก้ปัญหาด้านการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน

ฉ. เกมการเล่น คือ การเล่นที่มีกฎระเบียบ หรือข้อตกลงร่วมกันที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนักเป็นการเล่นที่让孩子คิดแก้ปัญหาด้านการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน ทำให้เกิดความสุขสนุกสนาน ร่าเริง

ช. การเคลื่อนไหวประกอบเพลง คือ การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายด้วยการแสดงท่าทางให้สอดคล้องและเข้ากับจังหวะ ทำนอง และเสียงเพลง

(4) ขึ้นสรุป เป็นกิจกรรมทบทวนเกี่ยวกับเนื้อหาที่เด็กมีโอกาสได้ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม ใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที

3.1.2 ศึกษาหลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย จากการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้สรุปหลักการและแนวทางในการส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ดังนี้

1) หลักการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน

- (1) ควรจัดกิจกรรมจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมสู่นามธรรมให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากวัสดุ อุปกรณ์ให้มากที่สุด
- (2) ควรให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ ตัดสินใจเองเพื่อสร้างความเข้าใจและความหมายของจำนวนทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม
- (3) การจัดกิจกรรมควรให้เด็กได้คิดและแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ครูกำหนด เพื่อขยายประสบการณ์ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม
- (4) การจัดกิจกรรมควรให้เด็กได้รับความรู้อย่างสนุกสนานเช่นการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ควบคู่กับการเล่นเกม
- (5) ครูควรใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้เด็กได้คิด อธิบาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวน

2) แนวทางการส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน

- (1) กำหนดกิจกรรมประจำวันให้เด็กได้ปฏิบัติอย่างสนุกสนาน พร้อมให้เด็กได้แสดงออกทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม ครูควรสร้างบรรยากาศที่อบอุ่นเพื่อให้เด็กเกิดความมั่นใจในการแสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน
- (2) ส่งเสริมให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงที่เป็นอิสระเปิดโอกาสให้เด็กค้นพบความรู้ที่เกี่ยวกับจำนวนด้วยตนเอง
- (3) ควรกำหนดสถานการณ์ในการจัดกิจกรรมที่ตรงกับความสามารถด้านจำนวนและใช้คำถามที่กระตุ้นให้เด็กได้เลือกวิธีคิดและแก้ปัญหาด้วยตนเอง
- (4) ส่งเสริมให้เด็กคิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสามารถด้านจำนวนเปิดโอกาสให้เด็ก ใช้เวลาในการเลือกวิธีการในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนด้วยตนเอง
- (5) ส่งเสริมให้เด็กได้หยิบจับวัสดุ อุปกรณ์ เปิดโอกาสให้เด็กได้เคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ในมือ ซึ่งเด็กจะสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อได้ลงมือกระทำกับวัตถุ

(6) ส่งเสริมให้เด็กแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นกับเพื่อน เป็นการพูดคุยโต้เถียงกับเพื่อนด้วยเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้

(7) ครูควรตั้งคำถามปลายเปิด ซึ่งเป็นการท้าทายให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นและแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เด็กเกิดความเข้าใจด้านการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน

3.1.3 สร้างขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย จากการวิเคราะห์หลักการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์ เป็นการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย อันเป็นความรู้ความเข้าใจด้านจำนวนนับการรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้สรุปแสดงความสัมพันธ์ของขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยดังนี้



ตารางที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ของหลักการ ขั้นตอนและแนวทางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์	หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน	หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่ส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน
<p>หลักการการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ควรให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเองอย่างอิสระ โดยการให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายตามความนึกคิดของเด็กเอง การเคลื่อนไหวไม่ยากและซับซ้อนมากนัก 2. ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายทั้งอยู่กับที่และเคลื่อนที่เป็นรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม 3. สร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่เป็นอิสระเอื้อต่อการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้รู้รู้สึกสบายสนุกสนาน เพลิดเพลินในการทำกิจกรรม 	<p>หลักการการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ควรจัดกิจกรรมจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมสู่นามธรรม ให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากวัสดุ อุปกรณ์ ให้มากที่สุด 2. ควรให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ ตัดสินใจเองเพื่อสร้างความเข้าใจและความหมายของจำนวนทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม 3. การจัดกิจกรรมควรให้เด็กได้คิดและแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ครูกำหนด เพื่อขยายประสบการณ์ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม 	<p>หลักการ การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่ส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายประกอบอุปกรณ์อย่างอิสระทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม 2. ให้เด็กได้ปฏิบัติเรียนรู้การนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเคลื่อนไหว 3. เปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็น อธิบายเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวนอุปกรณ์ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์	หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านจำนวน	หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์ที่ส่งเสริมความสามารถด้าน จำนวน
<p>4. ตกลงสัญญากับเด็กก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง</p> <p>5. ควรใช้วัสดุ สิ่งของ อุปกรณ์ใกล้ตัวมา ประกอบการเคลื่อนไหว เช่น ลูกบอล เชือก ผ้าเช็ดหน้า ริบบิ้น ห่วงยาง ฯลฯ</p> <p>6. กระตุ้นให้เด็กได้ร่วมกิจกรรมทุกคนอย่างเต็มใจ โดยไม่บังคับเด็ก</p> <p>7. การจัดกิจกรรมควรมีการเล่นสลับกัน เพื่อช่วย กระตุ้นความสนใจเด็ก</p> <p>8. หลังจากทำกิจกรรมเสร็จให้เด็กได้พักและผ่อนคลาย โดยการฟังดนตรีบรรเลงทำนองช้าๆ และ เสียงเบา</p>	<p>4. การจัดกิจกรรมควรให้เด็กได้รับความรู้อย่าง สนุกสนานเช่นการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว และจังหวะประกอบอุปกรณ์ควบคู่กับการเล่นเกม</p> <p>5. ครูควรใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้เด็กได้คิด อธิบาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนแนว ทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้าน จำนวน</p>	<p>4. ครูให้เด็กได้นั่งพักผ่อนคลายหลังจากจัดกิจกรรม เคลื่อนไหวและจังหวะเสร็จแล้ว</p> <p>5. ครูใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้เด็กได้ใช้เหตุผล อธิบายในการตอบคำถามเกี่ยวกับการนับ การ รวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน</p>

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์	หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านจำนวน	หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์ที่ส่งเสริมความสามารถด้าน จำนวน
<p>ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ประกอบอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขึ้นอบอุ่นร่างกาย เป็นขั้นที่ครูแนะนำอุปกรณ์ น้ด หมายสัญญาณ และเตรียมความพร้อมร่างกายของ เด็กด้วยท่าทางที่ครูกำหนดพร้อมกับนับจำนวน เพิ่มและลดใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที 2. ขึ้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน เป็นขั้นปฏิบัติกิจกรรมที่ ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ ช้า-เร็ว-เร็วและหยุดใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที 3. ขึ้นจำนวนพาเพลิน เป็นขั้นปฏิบัติกิจกรรม สัมพันธ์กับเนื้อหาเพื่อส่งเสริมความสามารถด้าน จำนวนในขณะที่เคลื่อนไหว ได้แก่ การนับ การ รวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน ขั้นตอนนี้ใช้ เวลาประมาณ 15-20 นาที โดยมีรูปแบบการจัด กิจกรรม ดังนี้ 	<p>แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถ ด้านจำนวน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดกิจกรรมประจำวันให้เด็กได้ปฏิบัติอย่าง สนุกสนาน พร้อมให้เด็กได้แสดงออกทั้งเป็น รายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม ครูควรสร้าง บรรยากาศที่อบอุ่นเพื่อให้เด็กเกิดความมั่นใจใน การแสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่มและการ แยกกลุ่มจำนวน 2. ส่งเสริมให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงที่เป็น อิสระเปิดโอกาสให้เด็กค้นพบความรู้ที่เกี่ยวกับ จำนวนด้วยตนเอง 3. ควรกำหนดสถานการณ์ในการจัดกิจกรรมที่ตรง กับความสามารถด้านจำนวนและใช้คำถามที่ กระตุ้นให้เด็กได้เลือกวิธีคิดและแก้ปัญหาด้วย ตนเอง 	<p>ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ประกอบอุปกรณ์ที่ส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน ขั้นที่ 1 ขึ้นอบอุ่นร่างกาย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 แนะนำการใช้อุปกรณ์และให้เด็กได้สำรวจ อุปกรณ์ก่อนปฏิบัติกิจกรรม 1.2 น้ดหมายสัญญาณในการเคลื่อนไหว 1.3 อบอุ่นร่างกายในท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกาย ตามข้อตกลง หรือครูกำหนด <p>ขั้นที่ 2 เคลื่อนไหวพื้นฐาน ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระ โดยมีการนับ การรวมกลุ่ม การแยกกลุ่มจำนวน</p>


ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์	หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านจำนวน	หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์ที่ส่งเสริมความสามารถด้าน จำนวน
<p>3.1 การเคลื่อนไหวตามข้อตกลงและคำสั่ง คือ เป็นการเคลื่อนไหวหรือทำท่าทางตามสัญญาณหรือตามคำสั่งเพื่อให้เด็กได้แสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน ครูสร้างบรรยากาศให้เด็กกล้าแสดงออกทั้งรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม</p> <p>3.2 การเคลื่อนไหวตามคำบรรยาย คือ การบรรยายเรื่องราวให้เด็กได้แสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน ครูสร้างบรรยากาศให้เด็กกล้าแสดงออกทั้งรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม</p>	<p>4. ส่งเสริมให้เด็กคิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสามารถด้านจำนวน เปิดโอกาสให้เด็กใช้เวลาในการเลือกวิธีการในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนด้วยตนเอง</p> <p>5. ส่งเสริมให้เด็กได้หยิบจับวัสดุ อุปกรณ์ เปิดโอกาสให้เด็กได้เคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ในมือ ซึ่งเด็กจะสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อได้ลงมือกระทำกับวัตถุ</p> <p>6. ส่งเสริมให้เด็กแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นกับเพื่อน เป็นการพูดคุย โต้วาทีกับเพื่อนด้วยเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้</p> <p>7. ครูควรตั้งคำถามปลายเปิด ซึ่งเป็นการท้าทายให้เด็กได้แสดงความคิดและแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เด็กเกิดความเข้าใจด้านการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มของจำนวน</p>	<p>ขั้นที่ 3 ขั้นจำนวนพาเพลิน</p> <p>3.1 เด็กหยิบอุปกรณ์และสำรวจอุปกรณ์ที่อยู่ในมือเตรียมตัวพร้อมเคลื่อนไหว</p> <p>3.2 เด็กๆ เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระพร้อมอุปกรณ์ไปทั่วๆ บริเวณห้องเรียนตามรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ เช่น</p> <p>1) เคลื่อนไหวร่างกายปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง</p> <p>2) การเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามคำบรรยาย</p> <p>3) การเคลื่อนไหวเลียนแบบ</p> <p>4) การเคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตาม</p> <p>5) การเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์</p> <p>6) การเล่นเกมที่เกี่ยวกับจำนวน</p> <p>7) การเคลื่อนไหวประกอบเพลง</p>

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์	หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านจำนวน	หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์ที่ส่งเสริมความสามารถด้าน จำนวน
3.3 การเคลื่อนไหวเลียนแบบ คือ การให้เด็ก แสดงท่าทางเลียนแบบการเคลื่อนไหวของ ผู้อื่นและสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวในการคิด แก้ปัญหาเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่ม และ การแยกกลุ่มจำนวน		3.3 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาและแสดงออกในการ นับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน
3.4 การเคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตาม คือ การให้เด็ก หมุนเวียนเป็นผู้นำ ผู้ตามแสดงท่าทางการ เคลื่อนไหวในการคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับการ นับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มของ จำนวน		3.4 เด็กๆ นั่งเป็นกลุ่มพร้อมกันแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการปฏิบัติเกี่ยวกับการนับ การรวมและ การแยกกลุ่มจำนวน
3.5 การเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ คือ การ เคลื่อนไหวที่让孩子คิดสร้างสรรค์ท่าทางขึ้น เอง แสดงถึงการคิดแก้ปัญหาด้านการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มของจำนวน		ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป 4.1 ให้เด็กนั่งผ่อนคลายโดยครูเปิดดนตรีบรรเลง เพลงไทยเดิมช้า และเสียงเพลงเบา ๆ 4.2 เด็กและครูร่วมกันสนทนาแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่ม จำนวน 4.3 ใช้คำถามปลายเปิดให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับจำนวน

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์	หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านจำนวน	หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะประกอบอุปกรณ์ที่ส่งเสริมความสามารถด้าน จำนวน
<p>3.6 เกมการเล่น คือ การเล่นที่มีกฎระเบียบ หรือ ข้อตกลงร่วมกันที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนัก เป็นการเล่นที่让孩子คิดแก้ปัญหาด้านการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน ทำให้เกิดความสุขสนาน 3.7 การเคลื่อนไหวประกอบเพลง คือ การเคลื่อนไหว ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วยการแสดงท่าทาง ให้สอดคล้องและเข้ากับจังหวะ ทำนอง และ เสียงเพลง</p> <p>4. ขั้นสรุป เป็นกิจกรรมทบทวนเกี่ยวกับเนื้อหาที่ เด็กมีโอกาสดำเนินคำถามและแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่ม จำนวน ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม ใช้ เวลาประมาณ 2-3 นาที</p>		

3.1.4 สร้างแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ลักษณะของแผนประกอบด้วย ประเภทการเคลื่อนไหว จุดประสงค์ การดำเนินกิจกรรม สื่อในการจัดกิจกรรม การประเมินผล จำนวน 20 แผน

3.1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาชั้นคว่ำอิสระ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และเหมาะสมของแผนซึ่งประกอบด้วย ประเภทการเคลื่อนไหว จุดประสงค์ การดำเนินกิจกรรม สื่อในการจัดกิจกรรม การประเมินผลแล้วแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ

3.1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความตรงถูกต้อง เหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรม ได้แก่ ประเภทการเคลื่อนไหว จุดประสงค์ การดำเนินกิจกรรม การประเมินผลแล้วนำแบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยแล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย มี 5 ระดับ คือ ระดับความเหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด (วารุ เฟิงส์วดี.2551:454)

ระดับคะแนน	ระดับความคิดเห็น
4.51 - 5.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	มีความเหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	มีความเหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	มีความเหมาะสมน้อย
1.00 - 1.50	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยได้ระดับความเหมาะสม 4.96 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

3.1.7 ปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดยรวม คือจุดประสงค์กับการประเมินผลให้มีความสอดคล้องกัน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน เป็นเครื่องมือในการทดสอบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ดังนี้

3.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ดังนี้

1) ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

2) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

3) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ของ สิริมา ภิญโญนันตพงษ์ (2545) โสรดา ไชชนะนะ (2549) ศิริลักษณ์ วุฒิสรรพ์ (2551) อารี ทศนาวิวัฒน์ (2553) เบญจรัตน์ พวงคำ (2555)

3.2.2 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนลักษณะเป็นแบบทดสอบเป็นแบบทดสอบให้เด็กปฏิบัติจริง จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดมีแบบทดสอบ 5 ข้อ รวมทั้งหมดมี 15 ข้อ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการนับจำนวน จำนวน 5 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการรวมกลุ่มของจำนวน จำนวน 5 ข้อ

ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการแยกกลุ่มของจำนวน จำนวน 5 ข้อ

3.2.3 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน เสนออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการ ทฤษฎี แนวคิดและรูปแบบ

3.2.4 แก้ไขปรับปรุงแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.2.5 สร้างคู่มือในการดำเนินการทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนให้สอดคล้องกับแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนที่สร้างขึ้น

3.2.6 หากคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ดังนี้

1) นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ ชุดเดิม จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่ต้องการวัด โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

2) นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือ ปรับขั้นตอนการลงมือปฏิบัติการทำแบบทดสอบ (ชุดที่ 2) ให้เด็กบอกจำนวนสิ่งของ 2 กองให้ได้ก่อนที่จะบอกผลรวม และใน (ชุดที่ 3) ต้องบอกจำนวนทั้งหมดได้ และหยิบของออกได้ตามจำนวนที่กำหนด แล้วจึงบอกจำนวนสิ่งของที่เหลือ

3) นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.66-1.00 จำนวน 15 ข้อ

4) นำแบบทดสอบความสามารถด้านจำนวนที่ผ่านการวิเคราะห์ได้คุณภาพตามที่ต้องการ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยการศึกษากลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) ปรีชา เนาว่าเขียนผล (2553, น. 4-33)

การดำเนินการ

4.1 ทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนก่อนการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นการวัดก่อนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ทำการทดสอบเป็นรายบุคคล ใช้ระยะเวลาในการทดสอบ 5 วัน ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตารางการทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนก่อนและหลังการทดลอง

วัน	เวลา	จำนวนเด็ก
จันทร์	11.30-12.30 น.	4
อังคาร	11.30-12.30 น.	4
พุธ	11.30-12.30 น.	4
พฤหัสบดี	11.30-12.30 น.	4
ศุกร์	11.30-12.30 น.	4

4.2 จัดเก็บข้อมูลความสามารถด้านจำนวนหลังการทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย (อายุ 5-6 ปี) โดยให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.3 ดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยกับกลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยใช้ระยะเวลาในการทดลองครั้งละ 30 นาที รวมเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ตามตารางดำเนินการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ตารางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริม
ความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	กิจกรรม
1	1	09.00 น.-9.30 น.	ลูกบอล
	2	09.00 น.-9.30 น.	ลูกบอล,ตะกร้าหวาย
	3	09.00 น.-9.30 น.	ลูกบอล,ตะกร้าหวาย
	4	09.00 น.-9.30 น.	ลูกบอล,ห่วงสูล่าซูป
	5	09.00 น.-9.30 น.	ลูกบอล,ผ้าเช็ดหน้า
2	1	09.00 น.-9.30 น.	ริบบิ้น
	2	09.00 น.-9.30 น.	ริบบิ้น
	3	09.00 น.-9.30 น.	ริบบิ้น,ห่วงสูล่าซูป
	4	09.00 น.-9.30 น.	ริบบิ้น,ผ้าพันคอ
	5	09.00 น.-9.30 น.	ริบบิ้น,ผ้าพันคอ,ห่วงสูล่าซูป
3	1	09.00 น.-9.30 น.	ผ้าเช็ดหน้า
	2	09.00 น.-9.30 น.	ผ้าเช็ดหน้า,เชือก
	3	09.00 น.-9.30 น.	ผ้าเช็ดหน้า,ที่ตากผ้า
	4	09.00 น.-9.30 น.	ผ้าเช็ดหน้า,ลูกบอล
	5	09.00 น.-9.30 น.	ผ้าเช็ดหน้า,ลูกบอล,ตะกร้าหวาย
4	1	09.00 น.-9.30 น.	ห่วงยาง
	2	09.00 น.-9.30 น.	ห่วงยาง,กระดาษชาร์ทลี
	3	09.00 น.-9.30 น.	ห่วงยาง,ผ้าแพร,กระดาษชาร์ทลี
	4	09.00 น.-9.30 น.	ห่วงยาง,ขวดน้ำ
	5	09.00 น.-9.30 น.	ห่วงยาง,ห่วงสูล่าซูป,ขวดน้ำ

4.4 ทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองโดยใช้
แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นการวัดหลังการจัดกิจกรรม
เคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

ทำการทดสอบเป็นรายบุคคล คนละ 15 นาที วันละ 4 คน ใช้เวลาในการทดสอบทั้งสิ้น 5 วัน ดังแสดงในตารางที่ 3.2

4.5 ให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย (อายุ 5-6 ปี) แบ่งออกเป็น ปฏิบัติได้ ถูกต้องให้ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับคอมพิวเตอร์ หาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และการทดสอบค่า t (t – test dependent samples)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความสามารถด้านจำนวนของเด็กในด้านการนับจำนวน ด้านการรวมกลุ่มจำนวน ด้านการแยกกลุ่มจำนวน จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กปฐมวัย ชายและหญิง ชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5-6 ปี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวนนักเรียน 20 คน ซึ่งได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายเพื่อให้เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนของเด็กปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดลอง
S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ในการแจกแจงแบบที
P	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้
ตอนที่ 1 คะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ จำแนกตามภาพรวมและรายด้าน

1.1 คะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอคะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ในภาพรวมและจำแนกรายด้าน

ตารางที่ 4.1 คะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง ในภาพรวมและจำแนกรายด้าน

คนที่	คะแนนรวม			ด้านการนับจำนวน			ด้านการรวมกลุ่มจำนวน			ด้านการแยกกลุ่มจำนวน		
	คะแนนเต็ม 15 คะแนน			คะแนนเต็ม 5 คะแนน			คะแนนเต็ม 5 คะแนน			คะแนนเต็ม 5 คะแนน		
	ก่อน	หลัง	ผลต่าง	ก่อน	หลัง	ผลต่าง	ก่อน	หลัง	ผลต่าง	ก่อน	หลัง	ผลต่าง
1	6	12	6	3	5	2	1	3	2	2	4	2
2	7	13	6	4	5	1	2	5	3	1	3	2
3	6	13	7	2	5	3	3	5	2	1	3	2
4	6	12	6	2	4	2	2	4	2	2	4	2
5	6	13	7	3	5	2	1	3	2	2	5	3
6	7	12	5	3	4	1	2	4	2	2	4	2
7	6	12	6	4	5	1	1	4	3	1	3	2
8	6	12	6	3	4	1	2	4	2	1	4	3
9	7	13	6	3	4	1	2	5	3	2	4	2
10	7	15	8	3	5	2	2	5	3	2	5	3
11	6	14	8	4	5	1	0	4	4	2	5	3
12	8	14	6	4	5	1	2	5	3	2	4	2
13	8	15	7	4	5	1	2	5	3	2	5	3

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

คนที่	คะแนนรวม			ด้านการนับจำนวน			ด้านการรวมกลุ่มจำนวน			ด้านการแยกกลุ่มจำนวน		
	คะแนนเต็ม 15 คะแนน			คะแนนเต็ม 5 คะแนน			คะแนนเต็ม 5 คะแนน			คะแนนเต็ม 5 คะแนน		
	ก่อน	หลัง	ผลต่าง	ก่อน	หลัง	ผลต่าง	ก่อน	หลัง	ผลต่าง	ก่อน	หลัง	ผลต่าง
14	6	13	7	3	5	2	3	5	2	0	3	3
15	6	11	5	3	4	1	2	3	1	1	4	3
16	5	11	6	2	4	2	2	4	2	1	3	2
17	5	12	7	3	5	2	1	3	2	1	4	3
18	7	15	8	4	5	1	1	5	4	2	5	3
19	6	14	8	3	5	2	2	5	3	1	4	3
20	9	14	5	4	5	1	2	4	2	3	5	2
\bar{X}	6.5	13.0	6.5	3.2	4.7	1.5	1.7	4.2	2.6	1.5	4.1	2.5
SD	1.0	1.3	1.0	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	0.7	0.8	0.5

จากตารางที่ 4.1 พบว่า คะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวม ก่อนการทดลอง มีคะแนนรวมต่ำสุด 5 คะแนน สูงสุด 9 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.0 หลังการทดลอง มีคะแนนรวมต่ำสุด 11 คะแนน สูงสุด 15 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.0 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.3

คะแนนความสามารถด้านการนับจำนวนของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมก่อนการทดลอง มีคะแนนรวมต่ำสุด 2 คะแนน สูงสุด 4 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.7 หลังการทดลอง มีคะแนนรวมต่ำสุด 4 คะแนน สูงสุด 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.7 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.5

คะแนนความสามารถด้านการรวมกลุ่มจำนวนของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมก่อนการทดลอง มีคะแนนรวมต่ำสุด 0 คะแนน สูงสุด 3 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.7 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.7 หลังการทดลอง มีคะแนนรวมต่ำสุด 3 คะแนน สูงสุด 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.8

คะแนนความสามารถด้านการแยกกลุ่มจำนวนของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมก่อนการทดลอง มีคะแนนรวมต่ำสุด 0 คะแนน สูงสุด 3 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.7 หลังการทดลอง มีคะแนนรวมต่ำสุด 3 คะแนน สูงสุด 5 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.8

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ จำแนกตามภาพรวมและรายด้าน

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามภาพรวมและรายด้าน

คะแนนความสามารถด้านจำนวนของ เด็กปฐมวัย	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
ผลรวมความสามารถด้าน จำนวนของเด็กปฐมวัย	20	6.50	1.00	13.00	1.257	29.07**
รายด้าน						
1. ด้านการนับจำนวน	20	3.2	.696	4.70	.470	11.05**
2. ด้านการรวมกลุ่มจำนวน	20	1.75	.716	4.25	.786	14.69**
3. ด้านการแยกกลุ่มจำนวน	20	1.55	.686	4.05	.759	21.79**

**p < มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยในด้านการนับจำนวน ด้านการรวมกลุ่มจำนวน ด้านการแยกกลุ่มจำนวน เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการทดลอง พบว่า

ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ในภาพรวมก่อนการทดลอง ได้คะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 6.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.00 และหลังการทดลองแล้วได้คะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 13.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.257 คะแนนค่าที่ ที่คำนวณได้ เท่ากับ 29.07 แสดงว่า ความสามารถด้านจำนวนในภาพรวมของเด็กปฐมวัย หลังการทดลองสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ด้านการนับจำนวน ก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .696 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .470 ค่าที่ ที่คำนวณได้ เท่ากับ 11.05 แสดงว่าความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยในด้านการนับ หลังการทดลองสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ด้านการรวมกลุ่มจำนวน ก่อนการทดลองได้คะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 1.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .716 และหลังการทดลองแล้วได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .786 คะแนนค่าที่ ที่คำนวณได้เท่ากับ 14.69 แสดงว่าความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยในด้านการรวมกลุ่มจำนวน หลังการทดลองสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ด้านการแยกกลุ่มจำนวน ก่อนการทดลองได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .686 และหลังการทดลองแล้วได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .759 ค่าที่ ที่คำนวณได้ เท่ากับ 21.79 แสดงว่าความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยในด้านการแยกกลุ่มจำนวน หลังการทดลองสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 ผู้วิจัยได้สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. สรุปการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยครอบคลุมเนื้อหาสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

1.2 สมมติฐานการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์มีความสามารถด้านจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร คือ เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 5-6 ปี ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 จังหวัดราชบุรี

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัย อายุ 5-6 ปี จำนวน 20 คนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดห้วยไผ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่

1) แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย ประเภทการเคลื่อนไหว จุดประสงค์การ

ดำเนินการจัดกิจกรรม สื่อในการจัดกิจกรรม การประเมินผลเพื่อใช้ในการทดลองเป็นเวลา 4 สัปดาห์ วันละ 30 นาที รวม 20 วัน

2) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โดยการให้เด็ก ปฏิบัติจริงตามคำสั่งครู จำนวน 3 ชุด รวมทั้งหมด 15 ข้อ คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการนับจำนวน 1-20

ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10

ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการทดลองกับเด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 5-6 ปี เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 20 คน โดยมีลำดับชั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนก่อนการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 15 ข้อ ใช้ระยะเวลาในการทดสอบ 5 วัน ในช่วงเวลา 11.30-12.30 น.

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ระยะเวลาในการทดลอง ครั้งละ 30 นาที รวมเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ในช่วงเวลา 09.00-09.30 น. ของวันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี และวันศุกร์

3. เมื่อดำเนินการทดลองจนครบ 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดความสามารถในด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองกับเด็กกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนการทดลองด้วยวิธีการเดียวกัน

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที

1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน มีความสามารถด้านจำนวนสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษา เปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดกิจกรรม ซึ่งมีผลการวิจัยสามารถอภิปรายได้ ดังนี้

2.1 เด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ มีความสามารถด้านจำนวนสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่า ความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม เพราะการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกปฏิบัติจริงจากการสัมผัส สังเกต สำรวจ ได้ลองฝึกทดลองด้วยตนเอง ครูเป็นผู้กำหนดสถานการณ์เกี่ยวกับจำนวน ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ฝึกการคิด แก้ปัญหา ครูได้สร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่เป็นอิสระเอื้อต่อการเรียนรู้ เด็กมีความกระตือรือร้น และมีความสุข สนุกสนานทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่มในการได้ทำกิจกรรม และในขั้นสรุป ครูเปิดโอกาสให้เด็กได้แลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาค้นในด้านจำนวนร่วมกัน ทำให้เด็กกล้าแสดงออกในด้านความคิด กล้าพูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหามาของตนเองและของเพื่อน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ส่งผลให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมมี 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนอุ่นร่างกาย เป็นขั้นเตรียมความพร้อมร่างกายของเด็กด้วยท่าทางที่เด็กคิดและครูกำหนด โดยการเคลื่อนไหวจะมีการนับจำนวนครั้งร่วมด้วย
2. ขั้นการเคลื่อนไหวพื้นฐาน เป็นขั้นปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระ โดยมีการนับ เพิ่มและลดของจำนวนตามจังหวะช้า-เร็ว
3. ขั้นจำนวนพาเพลิน เป็นขั้นปฏิบัติกิจกรรมสัมพันธ์กับเนื้อหาที่ให้เด็กได้เรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้อุปกรณ์สอดแทรกการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน ครูเป็นผู้กำหนดสถานการณ์ และกระตุ้นให้เด็กกล้าแสดงออกทั้งรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม
4. ขั้นสรุป เป็นขั้นทบทวนเกี่ยวกับเนื้อหาที่เด็กมีโอกาสได้ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวน ซึ่งผลของการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์จะช่วยเพิ่มพูนความสามารถด้านจำนวน ส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทางการเรียนรู้และความสามารถด้านจำนวนสูงขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Thorndike, (1814-1949 อ้างถึงในทิสนา แคมมณี, 2557, น. 51) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งมีหลายรูปแบบ บุคคลจะมีการลองผิดลองถูก (trial and error) ปรับเปลี่ยนไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบรูปแบบการตอบสนองที่สามารถให้ผลที่พึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้ว บุคคลจะใช้รูปแบบ

การตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียว และจะพยายามใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อยๆ กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ สรุปได้ดังนี้ กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อเด็กมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดทำบ่อย ๆ จะทำให้เด็กความเข้าใจทำให้การเรียนรู้คงทนถาวร กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำไปใช้บ่อยๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้ และกฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะทำซ้ำต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ จะไม่อยากเรียนรู้ ดังนั้น การได้รับผลที่พึงพอใจ จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ และสนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในด้านจำนวน ซึ่งสอดคล้องกับ Lall and Lall (1983, pp. 45-54 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2557, น. 64-66) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ได้กล่าวว่า พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย จะมีการพัฒนาการเรียนรู้ตามลำดับขั้น ในการจัดประสบการณ์เป็นการจัดการเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมสู่นามธรรมให้เด็กได้สัมผัสวัตถุต่าง ๆ รอบตัว เช่น สี วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ผสมผสานกลมกลืนจากประสบการณ์เดิมสู่ประสบการณ์ใหม่ ก็จะก่อให้เกิดความสมดุลได้ โดยเฉพาะในเด็กปฐมวัย ซึ่งอาศัยการรับรู้เป็นสิ่งกระตุ้นทางความคิดของเด็ก จำเป็นต้องให้เด็กได้มีโอกาสเคลื่อนไหวและสัมผัสกับวัตถุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา พร้อมกับการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ นอกจากเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสังคมแล้ว กิจกรรมเคลื่อนไหวยังช่วยพัฒนาเด็กด้านสติปัญญาอีกด้วย โดยเฉพาะการเคลื่อนไหวที่มีวัสดุ อุปกรณ์ เปิดโอกาสให้เด็กได้สัมผัสซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้จากรูปธรรมสู่นามธรรม การจัดประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้สัมผัสกับอุปกรณ์และต้องทำซ้ำ ๆ เด็กจะเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และสามารถนำเอาความรู้ใหม่ ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.2 ผลการศึกษาความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังการได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ในรายด้านสูงขึ้น ซึ่งสามารถอภิปรายได้ผลการวิจัย ดังนี้

2.2.1 ผลการศึกษาความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ด้านการนับจำนวนก่อนและหลัง ผลปรากฏว่า หลังการทดลอง เด็กมีความสามารถในการนับจำนวนสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับวัสดุ อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ ๆ ตัวเด็ก เด็กได้เรียนรู้จากการลงมือสัมผัส ลองผิดลองถูก ได้คิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนวัสดุ

อุปกรณ์ที่ครูจัดเตรียมให้ร่วมกับบุคคลอื่น เด็กเกิดการเรียนรู้ด้านการนับจำนวน อุปกรณ์ หรืออาจมีการเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่าหรือเท่ากัน ซึ่งเป็นการทำให้เด็กได้รับการพัฒนาทางสติปัญญา และจะเพิ่มขึ้นตามลำดับหากได้รับการพัฒนาและกระตุ้นอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2540, น. 32) ได้กล่าวว่า การนับจำนวนสิ่งของบ่อย ๆ สื่อการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมเป็นการให้เด็กจำทางอ้อมจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน เด็กสนุก ไม่เบื่อ และต้องเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้สังเกต สำรวจ ทดลองค้นคว้า แก้ปัญหาด้วยตนเองและมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ และผู้ใหญ่ ครูเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อม เตรียมกิจกรรม จัดหาสื่อ และคอยสังเกตพฤติกรรมเด็ก ตั้งคำถามกระตุ้นให้เด็กได้คิด ให้ข้อเสนอแนะ และให้ความช่วยเหลือ ส่วนนิตยา ประพฤติกิจ (2539, น. 253-255 อ้างถึงใน อารี ทศนาวิวัฒน์, 2553, น. 25) ได้เสนอแนะตัวอย่างการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านจำนวน ดังนี้ 1. พยายามให้เด็กฝึกการนับจำนวนจากประสบการณ์จริง 2. พยายามให้เด็กฝึกการนับจำนวนขณะทำกิจกรรมเข้าจังหวะหรือกิจกรรมการเคลื่อนไหว เช่น นับว่าตบลูกบอลได้กี่ครั้ง ครูตบมือกี่ครั้ง 3. เล่นเกมหมุนหน้าปัดซึ่งมีตัวเลข 1-10 หรือ 1-20 (ตามระดับพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ของเด็ก) เมื่อเด็กหมุนแล้วเข็มชี้ไปตรงเลขใดเด็กจะมีสิทธิได้รับรางวัลเท่ากับจำนวนเลขนั้น รางวัลอาจเป็นเม็ดมะขาม แ่ง ไอศกรีม เล่นเสร็จต่างคนต่างนับจำนวนว่ามีเท่าไร 4. เล่นนิทานแล้วให้เด็กหยิบรูปภาพให้เท่ากับจำนวนที่เล่า เช่น แม่กระต่ายตัวหนึ่ง มีลูกน้อย 3 ตัว 5. ให้เด็knับว่าในห้องเรียนมีต้นไม้กี่กระถาง มีดอกไม้กี่ดอก มีปลากี่ตัว มีรถกี่คัน และ 6. ให้เด็กจัดโต๊ะอาหารว่างหรืออาหารเที่ยง เช่น ช่วยวางแก้วน้ำ วางถาด ช้อน โดยให้รู้จักนับจำนวนเพื่อนในห้องว่ามีเท่าไรแล้วจัดจำนวนภาชนะให้เท่ากับจำนวนเด็ก

2.2.2 ผลการศึกษาความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ด้านการรวมกลุ่ม

จำนวนก่อนและหลัง ผลปรากฏว่า หลังการทดลอง เด็กมีความสามารถด้านการรวมกลุ่มจำนวนสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะเด็กได้ปฏิบัติและมีปฏิสัมพันธ์กับวัสดุ อุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรม ตามสถานการณ์ที่ครูกำหนด เด็กได้เรียนรู้ในการเพิ่มจำนวน โดยการรวมกลุ่มสิ่งของ 2 สิ่งเข้าด้วยกัน ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ถึงการรวมสิ่งของจะทำให้จำนวนเพิ่มขึ้น หรือมากกว่าเดิม และยังได้เรียนรู้ถึงจำนวนมากกว่า น้อยกว่า จากการที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่และเป็นกลุ่ม ส่งผลให้เด็กได้พัฒนาการคิด แก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนในด้านการรวมกลุ่ม และจดจำได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับ วาโรเพ็งสวัสดิ์ (2544, น. 59) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านจำนวน เป็นการจัดกิจกรรมพัฒนาความรู้ความสามารถด้านจำนวน อันได้แก่ การจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การจัดการทำกราฟ การนับ และการจัดการด้านคำนวณ การสังเกต และการเพิ่มขึ้นและลดลงโดย

เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ซึ่งการจัดกิจกรรมจะเป็นการจัดให้เด็กได้ฝึกฝนจากการนับสิ่งต่าง ๆ โกลัตัว

2.2.3 ผลการศึกษาความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ด้านการแยกกลุ่ม

จำนวนก่อนและหลัง ผลปรากฏว่า หลังการทดลอง เด็กมีความสามารถด้านการแยกกลุ่มจำนวนสูงขึ้นกว่าก่อน ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ทั้งนี้เพราะเด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงได้สัมผัส ลองผิดลองถูก จากสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม ในสถานการณ์ครูกำหนดให้เด็กได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการแยกกลุ่มจำนวนออกจากกลุ่มใหญ่ เมื่อเด็กได้ลงมือกระทำเด็กจะได้เรียนรู้ในการแยกกลุ่มจำนวนอุปกรณ์ออกจากกลุ่มใหญ่ ทำให้จำนวนอุปกรณ์ที่อยู่ในกลุ่มลดลง ส่งผลให้เด็กเกิดการเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการลดจำนวนหรือในกลุ่มมีจำนวนน้อยลง ซึ่งสอดคล้องกับ Kamii, (อ้างถึงใน สิริชนม์ ปิ่นน้อย, 2542, น. 48-49) อธิบายว่า การที่เด็กปฐมวัยจะมีความเข้าใจเรื่องจำนวนที่เป็นความรู้ทางตรรกะ-คณิตศาสตร์ เด็กจะได้รับการสอนให้นับจำนวนจากสิ่งของ เด็กต้องได้เรียนรู้สิ่งของในกลุ่มและให้เด็กนับจำนวนสังเกตและเปรียบเทียบจำนวนสิ่งของในกลุ่มได้หยิบ จับ เคลื่อนย้ายวัตถุที่อยู่ในกลุ่มได้ ซึ่งเด็กจะสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อได้ลงมือกระทำกับวัสดุ อุปกรณ์ ครูเปิดโอกาสให้เด็กเป็นอิสระในการตัดสินใจเลือกความรู้ที่เกี่ยวกับจำนวนด้วยตนเอง แม้ว่าความรู้ที่เกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กับการนับแต่ในที่สุดการกระทำของเด็กก็จะนำไปสู่ความเข้าใจเรื่องจำนวน ครูควรเข้าไปแทรกแซงสถานการณ์และใช้คำถามที่กระตุ้นหรือส่งเสริมให้เด็กเลือกวิธีคิด และแก้ปัญหาด้วยตนเอง และส่งเสริมให้เด็กแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งของประสบการณ์เกี่ยวกับจำนวนด้วยการพูดคุยโต้เถียงกับเพื่อนด้วยเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ ซึ่งการใช้เหตุผลต่าง ๆ จะเป็นประโยชน์ต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เมื่อมีการโต้เถียงกันของเด็กนั้นเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มากกว่าการถามคำถามกับผู้ใหญ่ ครูสามารถท้าทายความคิดของเด็กด้วยการนำไปสู่ข้อสงสัยเมื่อเด็กโต้เถียงกับเพื่อน ในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดเกี่ยวกับจำนวนมากขึ้น

3. ข้อสังเกตจากการวิจัย

ข้อสังเกตจากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ มีดังนี้ คือ

3.1 การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ช่วงระยะเวลาที่จัดกิจกรรม สังเกตได้ว่า เด็กมีความสุข สนุกสนานกับการได้เคลื่อนไหวพร้อมกับวัสดุ อุปกรณ์ ทั้งยัง

เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้รับการฝึกปฏิบัติจากประสบการณ์ตรง และฝึกปฏิบัติจริง เด็กได้เรียนรู้และได้รับประสบการณ์ตรงด้วยตนเองจากการได้สัมผัส สำรวจ สังเกตและลองผิดลองถูก เกิดกระบวนการคิด และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน ลักษณะการเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่และแบบเคลื่อนที่ เปิดโอกาสให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระทั้งรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นรายกลุ่ม สัปดาห์แรกเด็กบางคนนับจำนวนยังไม่ได้ และเด็กบางคนไม่ยอมแยกออกจากเพื่อนสนิท หรือเวลาให้จับกลุ่มจะอยู่กับเพื่อนคนเดิม ๆ ครูต้องคอยชี้แนะและกระตุ้น สนับสนุนให้เด็กกล้าแสดงออกในการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน เมื่อเด็กปฏิบัติได้ครูชมเชยเด็กทำให้เด็กเกิดความมั่นใจในการแสดงออก และกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น ทำให้เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมมีสุข สนุกสนาน เพลิดเพลิน

3.2 สื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรม เด็กได้ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหวอย่างหลากหลาย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ใช้อุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ ๆ ตัวเด็ก และมีความปลอดภัยสำหรับเด็ก เด็กได้ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหวที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ผ้าเช็ดหน้า ผ้าพันคอ ผ้าแพร เชือก ริบบิ้น กระดาษชาร์ตสี ลูกบอล ห่วงยาง ห่วงสตูล่าฮูป ขวดน้ำ ตะกร้าหวาย ฯลฯ เด็กได้สำรวจ สัมผัส ทดลองใช้จากสื่อเหล่านั้นอย่างอิสระทำให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ ๆ ในด้านจำนวน และจากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ประกอบอุปกรณ์ ผู้วิจัยพบว่า เด็กผู้ชายจะคิดแก้ปัญหาได้เร็วกว่าเด็กผู้หญิง เช่น การโยนลูกบอลใส่ตะกร้าหวายผู้ชายจะมีเทคนิคการโยนที่ดีกว่า โดยการย่อตัวแล้วค่อยโยกตัวขึ้นเพื่อให้ลูกบอลลอยขึ้นตรงตะกร้าหวาย

4. ข้อเสนอแนะ

4.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

4.1.1 การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน ครูควรเตรียมความพร้อมและวางแผนในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับจำนวนของเด็ก โดยมีสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับเด็ก

4.1.2 การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน ครูควรดำเนินการจัดกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของกิจกรรม พร้อมทั้งกระตุ้นให้เด็กกล้าแสดงออก ในการคิดแก้ปัญหาและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวน

4.1.3 การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน ควรส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระเกี่ยวกับจำนวน

4.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

4.2.1 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการอื่น เช่น การเล่านิทาน เกมการเล่น กิจกรรมเสริมประสบการณ์

4.2.2 ควรมีการวิจัยซ้ำเพื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่สอนตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยแต่ละด้านว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยสกลนคร

สืบช่วยธรรมสารีรวิภา

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ (2540). *คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 (อายุ 5-6 ปี)*. กรุงเทพฯ:
คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2546). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546*. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กุหลาบ ดันติผลาชีวะ (2547). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ:
เอ็ดดิสัน เพรสโปรดักส์.
- _____. (2551). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เบรน-เบส บั๊คส์.
- _____. (2552). *รูปแบบการเรียนการสอนปฐมวัยศึกษา*. กรุงเทพฯ: เอ็ดดิสัน.
- ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี (2542). *การสอนคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชญานา สิงมหา. (2550). *การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมศิลปะแบบบูรณา
การ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ชวลีรัตน์ สมร่าง. (2553). *การศึกษาพัฒนาการทางด้านร่างกายและพฤติกรรมทางสังคมของเด็ก
ปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบดนตรีไทยตาม
แนวคิดนีโอฮิวแมนนิส (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา*.
- ทิสนา แยมมณี (2557). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 18)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- นงค์นุช พรหมฑูล. (2554). *ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นท่ากายัดัดตนเชิง
ประยุกต์เพื่อพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัย (ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- บุญเยี่ยม จิตรดอน. (2542). *ชุดคู่มือครูการจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก*. กรุงเทพฯ: หน่วยงานพิเศษ
กระทรวงศึกษาธิการ.
- เบญจรัตน์ พวงคำ. (2555). *ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน
ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน (วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)* มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- เบญจมาศ หาญกล้า (2548). ผลการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้อุปกรณ์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลฤทธิยะวรรณาลัย กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- ปทุมทิพย์ ไพศาล. (2547). ผลของการใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของ นักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนวัดหลักสี่ (ทองใบทิวารีวิทยา) เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ณัฐนันท์ วงศ์ประจันต์. (2537). คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- พัชรี ผลโยธิน (2523). กายบริหารและจังหวะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน. ม.ป.ท.
- ไพเราะ พุ่มมัน. (2544). การพัฒนาคุณภาพนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาสู่ผลงานทางวิชาการ. กรุงเทพฯ: ไร่ไทยเพรส.
- เยาวพา เฉชะคุปต์. (2542). ดนตรีและกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- เยาวเรศ ชนวนกุล (2556). ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบการใช้อุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โรงเรียนวัดคลองพลู จังหวัดจันทบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- รังสฤษฎ์ บุญชะลอ (2545). กิจกรรมเข้าจังหวะ=RHYTHMIC ACTIVITIES. ประถมชาณี: สกายบุ๊กส์.
- โรงเรียนวัดห้วยไผ่. (2558). รายงานประเมินคุณภาพภายใน โรงเรียนวัดห้วยไผ่ ปีการศึกษา 2558 จังหวัดราชบุรี. ราชบุรี: โรงเรียนวัดห้วยไผ่
- ลีลาวดี ชนะมาร. (2549). กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อพัฒนาลักษณะความเป็นผู้นำในเด็กปฐมวัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ละไม สีหาอจ. (2551). การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. (2544). การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- ศิริลักษณ์ ขจรศักดิ์พัชร์. (2549). *ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สิริชนม์ ปิ่นน้อย. (2542). *ผลการใช้เกมคณิตศาสตร์ในการสอนตามแนวความคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กวัยอนุบาล*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตวิทยาลัย ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. (2553). *การวัดและประเมินแนวใหม่เด็กปฐมวัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- สุนันทา แดงวงษ์. (2550). *ผลการใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบดนตรีที่มีต่อพัฒนาการด้านร่างกายและอารมณ์ของนักเรียนระดับปฐมวัย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2546). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี)*. กรุงเทพฯ: อรุณสภาลาดพร้าว.
- _____. (2536). *แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เล่ม 1*. กรุงเทพฯ: อรุณสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2535). *การเคลื่อนไหวศึกษา คู่มือครูกิจกรรมเตรียมความพร้อมทางกาย สำหรับเด็กฝ่ายก่อนประถมศึกษา ชั้นอนุบาล 1-3*. กรุงเทพฯ: อรุณสภาลาดพร้าว.
- อชิภัทร สายนาค. (2543). *การศึกษาเจตคติต่อการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะของครูที่ใช้คู่มือการประเมินการปฏิบัติการสอน*. (ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อารี ทศนาวิวัฒน์. (2553). *ผลการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านกอก จังหวัดขอนแก่น*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- อัมพวัน ศรีหรั่งไพโรจน์. (2550). *ผลการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนวัดเกษตาราม จังหวัดนครปฐม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- Fatemeh, Pasand, et al. (2014). Impact of Traditional Exercises on Perceptual- Motor Development in Elementary School Girl Students. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*, 4(S3), 1297-1302.
- Pakka, H. and Visa, P. (2008). *The Effects of Playground Activities and Exercising on Playground Equipment on the Motor Coordination of Preschool Children*. Retrieve from: <http://www.newtest.com>.
- Essa, Eua L. (2003). *Introduction to Early Childhood Education*. (4th ed.). Annotated Student's Edition. Canada: Delmar Learning.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

มหาวิทยาลัย

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ชื่อ นางอำไพ มาศศิริทรัพย์

สถานที่ทำงาน	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ราชบุรี เขต 1
วุฒิการศึกษา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต เอกวิจยวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี
ประสบการณ์	ปฏิบัติงานครูผู้สอนระดับประถมศึกษาและปฐมวัย 25 ปี ปฏิบัติงานศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ด้านการศึกษาปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 5 ปี (จนถึงปัจจุบัน)

2. ชื่อ ผศ.อรุณี เอี่ยมพงษ์ไพฑูรย์

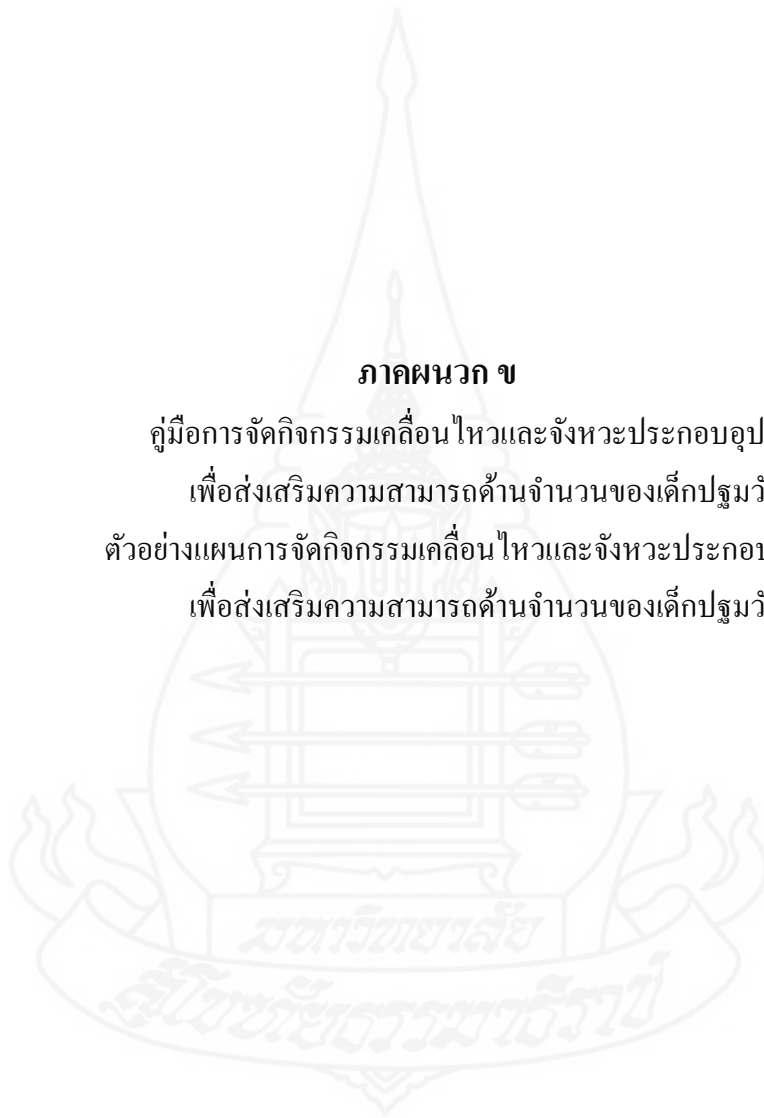
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี
วุฒิการศึกษา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต การศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสบการณ์	ประธานสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ กรรมการสภาวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือของอาจารย์ที่ศึกษาระดับปริญญาเอก สายการศึกษา

3. นางปิยรัตน์ โลดโดด

สถานที่ทำงาน	โรงเรียนอนุบาลราชบุรี อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี
วุฒิการศึกษา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) การศึกษาปฐมวัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
ประสบการณ์	ครูผู้สอนระดับปฐมวัย เป็นเวลา 24 ปี วิทยากรด้านปฐมวัยของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 และโรงเรียนอนุบาลราชบุรี คณะทำงานด้านการศึกษาปฐมวัยของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาราชบุรี เขต 1

ภาคผนวก ข

คู่มือการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย
ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย



คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

ความเป็นมาและความสำคัญ

การจัดการศึกษาระดับปฐมวัยนับว่าเป็นการวางรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งในการปูพื้นฐานการศึกษาให้กับเด็กเพื่อเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถพร้อมที่จะนำความเจริญก้าวหน้าให้แก่ประเทศชาติ และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในสังคม สามารถดำรงชีวิตในประจำวันได้อย่างมีความสุข ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีอายุ 3-5 ปี เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งให้เด็กได้พัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยผ่านการจัดประสบการณ์กิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ทั้งนี้ต้องดูความเหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก ซึ่งแนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ครูควรจัดประสบการณ์โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง เพื่อสนองความต้องการ และความสนใจของเด็ก เด็กจะเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงมีโอกาสนปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของโดยที่เด็กเป็นผู้ลงมือกระทำ เรียนรู้และค้นพบด้วยตัวเอง ครูเป็นเพียงผู้สนับสนุนและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก กระทรวงศึกษาธิการ (2546, น. 31-40) ดังนั้นเด็กปฐมวัยจึงเป็นวัยที่สำคัญต่อการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ในรูปแบบของกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ครูต้องเข้าใจวิธีการจัดกิจกรรมซึ่งต้องอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ จิตวิทยา หลักการสอนตลอดจนการเลือกสื่อเพื่อให้เหมาะสมกับความสนใจและความสามารถของเด็ก ซึ่งตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ กล่าวถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กในช่วงอายุ 2-7 ปี เป็นช่วงอยู่ในขั้นก่อนปฏิบัติการคิด การรับรู้ส่วนใหญ่ไม่สามารถให้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง การจัดประสบการณ์ควรใช้สิ่งที่เป็นรูปธรรมดูนามธรรม เปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ จะช่วยให้เด็กเข้าใจข้อมูลสู่โครงสร้างทางสติปัญญา อันเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก โดยเฉพาะการฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาที่ทำให้เด็กเกิดความสามารถและเข้าใจด้านจำนวน Piaget (Lall and Lall, 1983, น. 45-54 อ้างถึงใน ทิศนา เขมมณี, 2557, น. 65)

ความสามารถด้านจำนวนมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย จำเป็นต้องพัฒนาความสามารถด้านจำนวนให้กับเด็กปฐมวัย เพราะความสามารถด้านจำนวนจะช่วยให้เด็กรู้จักคิด และคิดเป็น คือคิดอย่างมีเหตุผล คิดเป็นขั้นตอน คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน จากความสำคัญของจำนวนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพร้อมด้านทักษะ มีความเข้าใจในความหมายภาษาที่ใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ทางจำนวนได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังช่วยสร้างเสริมคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในประจำวัน เช่น การดูเวลา การซื้อขาย การชั่ง การตวง การวัด และการคำนวณ สำคัญอย่างยิ่งที่ครูจะต้องมีการส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีความรู้ ความสามารถด้านจำนวนเพื่อช่วยให้เด็กมีความเข้าใจในความหมายของจำนวน ส่งผลให้เด็กมีความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นต่อไป

จะเห็นได้ว่า ความสามารถด้านจำนวนมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย จึงจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถด้านจำนวนให้กับเด็กปฐมวัย ให้มีความพร้อม และความเข้าใจในด้านการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน จากการประเมินพัฒนาการของเด็กระดับอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดห้วยไผ่ ในปีการศึกษา 2558 มีพัฒนาการทางสติปัญญาในด้านการคิด แก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวน เช่น การนับสิ่งต่างๆ การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวน อยู่ในระดับต่ำ เด็กขาดความเข้าใจ และความสามารถด้านจำนวน เด็กไม่กล้าตัดสินใจในเรื่องง่าย ๆ และไม่กล้าแสดงออกเกี่ยวกับจำนวน ในขณะที่ทำกิจกรรมด้วยตนเอง (รายงานการประเมินคุณภาพภายใน โรงเรียนวัดห้วยไผ่ ประจำปี 2558) ปัญหาที่ควรเร่งแก้ไขคือ การส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย เนื่องจาก เด็กยังขาดโอกาสในการค้นพบความรู้ความสามารถด้านจำนวนด้วยตนเอง พร้อมกับเด็กวัยนี้ยังไม่เข้าใจความหมายของจำนวน ยังจำสัญลักษณ์ไม่ได้ ดังนั้นการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน จึงมีความจำเป็นที่จะช่วยให้เด็กสร้างความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง มีความชัดเจนและเป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการเรียนรู้เกี่ยวกับจำนวนในชั้นต่อไป

แนวทางในการส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยนั้น สามารถส่งเสริมได้หลายกิจกรรม เช่น กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา ซึ่งทุกกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่ครูสามารถส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาส ฟัง พูด สังเกต คิดแก้ปัญหา ใช้เหตุผล และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เด็กมีโอกาสรียนรู้และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อฝึกการคิดหาคำตอบ ฝึกการสังเกต และพัฒนากระบวนการคิด สถาบันพัฒนาวิชาการและประเมินผล (2548, น. 22-24) วิธีการหนึ่งที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยได้ คือ การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เพราะกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระ เสรีตามจังหวะ โดยมีอุปกรณ์เข้ามาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรม เช่น เชือก ห่วงยาง ลูกบอล ริบบิ้น ฯลฯ ส่งผลให้เด็ก

เกิดความเข้าใจจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมสู่นามธรรม เด็กได้ปฏิบัติจริงในการคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวน จากการนับ การรวมกลุ่ม การแยกกลุ่มจำนวนอุปกรณ์ เด็กเกิดการเรียนรู้ด้านจำนวนอย่างมีความสุขและสนุกสนาน ดังนั้นการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ จึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สนองความต้องการของเด็กตลอดจนพัฒนาการคิดแก้ปัญหาและการรับรู้ให้กับเด็กจนกระทั่งสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากการจัดกิจกรรมโดยใช้หลักการ กระบวนการ และขั้นตอน ที่ส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย และผู้วิจัยขอเสนอขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนอบอุ่นร่างกาย ขั้นการเคลื่อนไหวพื้นฐาน ขั้นจำนวนพาเพลิน ขั้นสรุป โดยส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้เป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม

ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ มาจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญยิ่งที่จะพัฒนาให้บุคคลประสบความสำเร็จในชีวิต และยังส่งผลต่อการดำเนินชีวิตในอนาคตอย่างมั่นคงสืบไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์

หลักการการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน

1. จัดกิจกรรมให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายประกอบอุปกรณ์อย่างอิสระทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม
2. ให้เด็กได้ปฏิบัติเรียนรู้การนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเคลื่อนไหว
3. เปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็น อธิบายเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวนอุปกรณ์ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นคู่ และเป็นกลุ่ม
4. ครูให้เด็กได้นั่งพักผ่อนคลายหลังจากจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเสร็จแล้ว

5. ครูใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้เด็กได้ใช้เหตุผลอธิบายในการตอบคำถามเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวน

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวน

1. ชั้นอบอุ่นร่างกาย

เป็นชั้นที่让孩子ได้อบอุ่นร่างกาย 让孩子ได้ปฏิบัติทุกครั้งก่อนการเคลื่อนไหวพื้นฐาน โดยปฏิบัติดังนี้

- 1.1 แนะนำการใช้อุปกรณ์และ让孩子ได้สำรวจอุปกรณ์ก่อนปฏิบัติกิจกรรม
- 1.2 นัดหมายสัญญาณในการเคลื่อนไหว
- 1.3 อบอุ่นร่างกายในท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกายตามข้อตกลง หรือครูกำหนด

2. ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน

เป็นชั้นที่ใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวพื้นฐาน 让孩子ปฏิบัติทุกครั้งก่อนดำเนินกิจกรรม โดยปฏิบัติดังนี้

- 2.1 让孩子เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระโดยมีการนับ การรวมกลุ่ม การแยกกลุ่ม

จำนวน

3. ชั้นจำนวนพาเพลิน

เป็นชั้นที่ใช้กิจกรรมสัมพันธ์กับเนื้อหา เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โดยมีรูปแบบการจัดดังนี้

3.1 让孩子ทุกคนหยิบอุปกรณ์และสำรวจอุปกรณ์ที่อยู่ในมือเตรียมตัวพร้อมเคลื่อนไหว

3.2 让孩子 ๆ เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระพร้อมอุปกรณ์ไปทั่ว ๆ บริเวณห้องเรียนตามรูปแบบการเคลื่อนไหว ดังนี้

3.2.1 การเคลื่อนไหวตามข้อตกลง และคำสั่ง คือ เป็นการเคลื่อนไหวหรือท่าทางตามข้อตกลงกันก่อนปฏิบัติกิจกรรม หรือตามคำสั่ง เพื่อให้เด็กเกิดการคิดแก้ปัญหาในการแสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน

3.2.2 การเคลื่อนไหวตามคำบรรยาย คือ การบรรยายเรื่องราว让孩子เกิดจินตนาการในการคิดแก้ปัญหาในการแสดงออกถึงการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน

3.2.3 การเคลื่อนไหวเลียนแบบ คือ การให้เด็กแสดงท่าทางเลียนแบบการเคลื่อนไหวของผู้อื่นและสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวในการคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน

3.2.4 การเคลื่อนไหวเป็นผู้นำผู้ตาม คือ การให้เด็กหมุนเวียนเป็นผู้นำ ผู้ตามแสดงท่าทางการเคลื่อนไหวในการคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน

3.2.5 การเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ คือ การเคลื่อนไหวที่让孩子คิดสร้างสรรค์ท่าทางขึ้นเอง แสดงถึงการคิดแก้ปัญหาด้านการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน

3.2.6 เกมการเล่น คือ การเล่นที่มีกฎระเบียบ หรือข้อตกลงร่วมกันที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนักเป็นการเล่นที่让孩子คิดแก้ปัญหาด้านการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวนทำให้เกิดความสนุกสนาน ร่าเริง

3.2.7 การเคลื่อนไหวประกอบเพลง คือ การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วยการแสดงท่าทางให้สอดคล้องและเข้ากับจังหวะ ทำนอง และเสียงเพลง

3.3 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาและแสดงออกในการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มจำนวน

3.4 เด็ก ๆ นั่งเป็นกลุ่มพร้อมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติเกี่ยวกับการนับ การรวม และการแยกกลุ่มจำนวน

4. ขั้นสรุป

หลังจากจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนแล้วให้เด็กปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

4.1 ให้เด็กนั่งผ่อนคลายโดยครูเปิดดนตรีบรรเลงเพลงไทยเดิมช้า และเสียงเพลงเบาๆ

4.2 เด็กและครูร่วมกันสนทนาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนับ การรวมกลุ่ม และการแยกกลุ่มของจำนวน

4.3 ใช้คำถามปลายเปิดถามเด็ก ให้เด็กได้แสดงออกถึงความสามารถด้านจำนวน

บทบาทครู
ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยครูควรมีบทบาท ดังนี้

1. วางแผนการจัดกิจกรรม จัดเตรียมอุปกรณ์ร่วมกับเด็ก

2. อธิบายข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะแนะนำอุปกรณ์ที่เด็กและครูเตรียมไว้

3. กระตุ้นให้เด็กร่วมกิจกรรมร่วมกันอย่างทั่วถึง

4. สร้างบรรยากาศให้เด็กเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรม กล้าแสดงออก และมีความสนุกสนาน

5. ใช้คำถามหรือคำพูดเพื่อกระตุ้นให้เด็กมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและตอบคำถาม

6. เปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน
บทบาทเด็ก

ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยให้ประสบความสำเร็จเด็กควรมีบทบาท ดังนี้

1. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน

2. แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมขณะที่ทำกิจกรรมและหลังการทำกิจกรรม

3. จัดเตรียมและเก็บอุปกรณ์ร่วมกับครู

การวัดและประเมินผล

เป็นขั้นตอนที่ครูประเมินผลหลังการจัดกิจกรรมว่าได้บรรลุตามจุดประสงค์ของกิจกรรมหรือไม่ ซึ่งมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล 2 ชนิด คือ

1. แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โดยทำการบันทึกความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย จากการสังเกตขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพความสามารถด้านจำนวนที่ปรากฏ และเว้นว่างในกรณีที่ไม่มีปรากฏ โดยสังเกตจากการแสดงออกของเด็ก ดังนี้

- สังเกตการนับ การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่มจำนวนจากการพูดและการปฏิบัติของเด็กขณะทำกิจกรรม

2. บันทึกการจัดกิจกรรมหลังจากจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยเสร็จแล้ว โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

2.1 ด้านตัวเด็ก เป็นการบันทึกการแสดงออกถึงความสามารถด้านจำนวนขณะที่จัดกิจกรรมว่าเป็นไปตามจุดประสงค์ของกิจกรรมหรือไม่ และคนไหนบ้างที่ต้องกระตุ้นหรือส่งเสริมให้เกิดความสามารถด้านจำนวนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

2.2 ด้านกิจกรรม เป็นการบันทึกผลการจัดกิจกรรม โดยครอบคลุมเรื่อง จุดประสงค์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม อุปกรณ์และการใช้คำถามที่กระตุ้นให้เด็กแสดงความคิดเห็น หลังจากจัดกิจกรรม พร้อมกับบันทึกข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป



**แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย**

สัปดาห์ที่ 3 ผ้าเช็ดหน้า

วันที่ 1 ผ้าเช็ดหน้า

ประเภทการเคลื่อนไหว

1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน
2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (ผ้าเช็ดหน้า)

จุดประสงค์

1. สามารถนับ รวมกลุ่ม และแยกกลุ่มของจำนวนได้
2. เคลื่อนไหวประกอบจังหวะและอุปกรณ์ได้
3. ปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่งได้
4. ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ชั้นอบอุ่นร่างกาย

1. แนะนำอุปกรณ์ประกอบด้วยผ้าเช็ดหน้าสีต่าง ๆ สีฟ้า (7 ผืน) สีชมพู (7 ผืน) สีเขียว (6 ผืน) รวม 20 ผืน พร้อมอธิบายวิธีใช้ที่ถูกต้องไม่ให้เกิดอันตรายกับเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรม
2. นัดหมายสัญญาณโดยครูมี “กรับ” เป็นเครื่องดนตรีให้จังหวะช้า “เคลื่อนไหวช้า” จังหวะเร็ว “เคลื่อนไหวเร็ว” จังหวะเร็ว “เคลื่อนไหวเร็ว ๆ” สัญญาณ 2 ครั้งติดกันให้หยุดการเคลื่อนไหว
3. อบอุ่นร่างกายโดยการชูมือขึ้นเหนือศีรษะ โบกมือไปมา ยืนแขนไปข้างหน้าย่อตัว ขึ้น-ลง พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10

ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน

4. ให้เด็กเลือกยืนอย่างอิสระ โดยเว้นระยะห่างจากเพื่อน พร้อมเคลื่อนไหวร่างกายโดยการเขย่ง กระโดด วิ่ง ควบม้า อย่างอิสระตามจินตนาการไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะช้า เร็ว และเร็ว ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้หยุดการเคลื่อนไหว (ให้เด็กปฏิบัติซ้ำอีก)

ชั้นจำนวนพาเพลิน

5. ให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระมาหยิบผ้าเช็ดหน้า คนละ 1 ผืน แล้วทดลองใช้ผ้าเช็ดหน้าด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสะบัด หมุน โบกไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะสัญญาณกรับ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.1 ให้เด็กจับคู่ผ้าเช็ดหน้าสีเดียวกัน (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถาม สอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะอย่างไรคะ”เด็ก ๆช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกัน แก้ปัญหา) แล้วให้แต่ละคู่คิดทำทางการเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจินตนาการ ไปพร้อม ๆกัน โดย ครูเปิดดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” สัญญาณดนตรี “หยุด”

5.2 ให้เด็กรวมกลุ่มผ้าเช็ดหน้าสองสีให้ได้จำนวน 4 (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรม ครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะอย่างไรคะ”เด็ก ๆช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชย เมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) แล้วให้เด็กแต่ละคนในกลุ่มออกแบบทำทางการเคลื่อนไหว จากนั้นให้แต่ละกลุ่มผลัดกันออกมาเป็นผู้นำ ผู้ตามอย่างอิสระตามจังหวะกรับ จังหวะซ่า เร็ว และเร็ว ๆ เมื่อได้ยิน สัญญาณ “หยุด”

5.3 ให้เด็กรวมกลุ่มผ้าเช็ดหน้าสีเดียวกัน (นับจำนวน) แล้วให้ผ้าเช็ดหน้าอยู่บน ส่วนต่าง ๆของร่างกาย จากนั้นให้เด็กแต่ละกลุ่มคิดทำทางเลียนแบบยานพาหนะเช่น รถยนต์ มอเตอร์ไซค์ เรือ เครื่องบินอย่างอิสระตามจังหวะกรับ จังหวะซ่า เร็ว และจังหวะเร็ว ๆ โดยไม่ให้ ผ้าเช็ดหน้าตกลงพื้น เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.4 ให้เด็กรวมกลุ่มนั่งเป็นวงกลม (นับจำนวน) แล้วให้เด็กเล่นเกมมอญซ่อนผ้า ตัวแทน 1 คนถือผ้าเดินรอบวงกลมเลี้ยวขวามือข้างหลังเพื่อนคนใดก็ได้ คนที่ถูกวางผ้าเมื่อรู้ตัวจะถือ ผ้าไล่ตี คนที่วางผ้าถ้าโดนเพื่อนตีหลังได้ต้องออกจากการเล่น ให้รับเกียรติเป็นกรรมการ (นับ จำนวนเด็กที่เหลือ) ให้เด็กเล่นเหมือนเดิมจนเหลือเด็กบางกลุ่ม

5.5 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาจำนวนเพื่อนที่เกินหรือขาดด้วยวิธีการใหม่ ๆ (คุณครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา)

ขั้นสรุป

6. ให้เด็กนั่งหรือนอนพักผ่อนคลายตามอิสระโดยครูเปิดดนตรีบรรเลง “เพลงไทยเดิม” เบา ๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนด้วยคำถาม ดังนี้

- เด็ก ๆ แก้ปัญหาอย่างไรคะ ที่มีเพื่อนเหลือไม่ได้เข้ากลุ่ม
- ถ้าเด็ก ๆรวมผ้าเช็ดหน้าเข้าด้วยกัน จำนวนจะเป็นอย่างไรคะ
- เมื่อมีเพื่อนแยกออกจากการเล่น จำนวนที่เหลือจะเป็นอย่างไรคะ

7. ให้เด็กนับจำนวนผ้าเช็ดหน้า 1- 20 แล้วเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ ดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” ไปเก็บผ้าเช็ดหน้าโดยไม่ชนกัน

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ ได้แก่ กรับ
2. ดนตรีบรรเลง ชื่อเพลง “Allexinno & Starchild”

3. ผ้าเช็ดหน้า สีฟ้า เขียว ชมพู รวมจำนวน 20 ผืน

การประเมินผล

1. สังเกตการนับ การรวมและการแยกกลุ่มของจำนวน
2. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง
3. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม



**แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย**

สัปดาห์ที่ 3 ผ่าเซ็ดหน้า

วันที่ 2 ผ่าเซ็ดหน้า เชือก

ประเภทการเคลื่อนไหว

1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน
2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (ผ่าเซ็ดหน้า, เชือก)

จุดประสงค์

1. สามารถนับ รวมกลุ่ม และแยกกลุ่มของจำนวนได้
2. เคลื่อนไหวประกอบจังหวะและอุปกรณ์ได้
3. ปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่งได้
4. ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ชั้นอบอุ่นร่างกาย

1. แนะนำอุปกรณ์ประกอบด้วยผ่าเซ็ดหน้าสีต่าง ๆ สีฟ้า สีชมพู สีเขียว สีละ 4 ผืน รวมจำนวน 12 ผืน และเชือกมีขนาดความยาว 1 เมตร จำนวน 8 เส้นพร้อมอธิบายวิธีใช้ที่ถูกต้องไม่ให้เกิดอันตรายกับเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรม

2. นัดหมายสัญญาณ โดยครูมีเครื่องดนตรีประกอบด้วย “ฉิ่ง” ให้จังหวะช้า “เคลื่อนไหวช้า” จังหวะเร็ว “เคลื่อนไหวเร็ว” จังหวะเร็ว “เคลื่อนไหวเร็ว ๆ” สัญญาณ 2 ครั้งติดกันให้หยุด และปฏิบัติตามสัญญาณ “รามะนา” กระโดดขาเดียว สัญญาณ “กลอง” กระโดด 2 ขา สัญญาณ “ตะเกียบ” วิ่งก้าวกระโดด

3. อบอุ่นร่างกายโดยการเอามือ 2 ข้างประสานกันทำทยอยบิดซ้าย-ขวา เหยหน้า ก้มหน้า พร้อมกับนับเพิ่ม และลดจำนวน 1-10

ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน

4. ให้เด็กเลือกยืนอย่างอิสระ โดยระยะห่างจากเพื่อน พร้อมเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระตามจินตนาการไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำตามจังหวะช้า เร็วและเร็ว ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้ปฏิบัติตามข้อตกลง ดังนี้

เสียงสัญญาณ “รามะนา” กระโดดขาเดียว

เสียงสัญญาณ “กลอง” กระโดด 2 ขา

เสียงสัญญาณ “ตะเกียบ” วิ่งก้าวกระโดด

ตามจังหวะช้า เร็ว และจังหวะเร็ว ๆ พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10 เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหวทันที (ให้เด็กปฏิบัติซ้ำอีก)

ชั้นจำนวนพาเพลิน

5. ให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระมาหยิบผ้าเช็ดหน้าหรือเชือก คนละ 1 อย่าง แล้วให้เด็กทดลองใช้อุปกรณ์ด้วยท่าทางต่าง ๆ ไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” เมื่อสัญญาณดนตรีบรรเลงเพลง “หยุด”

5.1 ให้เด็กจับคู่อุปกรณ์ที่เหมือนกัน (นับจำนวน) แล้วให้เด็กแต่ละคู่แยกกัน ออกแบบท่าทางการเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กวิ่งมาจับคู่เหมือนเดิม

5.2 ให้เด็กรวมผ้าเช็ดหน้า 2 ผืนและเชือก 2 เส้น (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะทำอะไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) และให้เด็กแต่ละกลุ่มคิดท่าทางการเคลื่อนไหวเลียนแบบบุคคลอาชีพต่าง ๆ ไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำตามจังหวะช้า เร็ว และเร็ว ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กเปลี่ยนอุปกรณ์โดยไม่ซ้ำกับอุปกรณ์เดิม

5.3 ให้เด็กรวมผ้าเช็ดหน้าสีเดียวกันและเชือก 2 เส้น (นับจำนวน) แล้วให้เด็กแต่ละกลุ่มวางเชือกเป็นเส้นตรงและเส้นหยัก จากนั้นให้เด็กคิดท่าทางการเคลื่อนไหวบนเชือกทั้งสองเส้นอย่างอิสระ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” เมื่อสัญญาณดนตรีบรรเลง “หยุด” ให้เด็กรวมกลุ่มเดิมแล้วนั่งลง โดยครูนับ 1-3 เด็กคนไหนเข้ากลุ่มช้า ต้องออกจากการเล่น ได้รับเกียรติเป็นกรรมการ (ให้เด็กเล่นซ้ำจนเหลือจำนวนบางกลุ่ม)

5.4 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาจำนวนผ้าเช็ดหน้าหรือเชือกที่เหลือด้วยวิธีการใหม่ๆ (คุณครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันคิดแก้ปัญหา)

ขั้นสรุป

6. ให้เด็กนั่งหรือนอนพักผ่อนตามอิสระ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลง “เพลงไทยเดิม” เบา ๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนด้วยคำถาม ดังนี้

- เด็ก ๆ แก้ปัญหาอย่างไรคะเมื่อมีจำนวนผ้าเช็ดหน้าและเชือกเหลืออยู่
- เมื่อมีจำนวนอุปกรณ์ออกจากกลุ่ม จำนวนที่เหลือในกลุ่มจะเป็นอย่างไรคะ

7. ให้เด็กนับจำนวนผ้าเช็ดหน้าและเชือก 1- 20 แล้วเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณไปเก็บเข้าที่ โดยไม่ชนกัน

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ ได้แก่ ฉิ่ง รำมะนา กลอง ตะเกียบ
2. ดนตรีบรรเลง ชื่อเพลง “Allexinno & Starchild”
3. ผ้าเช็ดหน้า สีเขียว ฟ้าย ชมพู จำนวน 12 ผืน
4. เชือกขนาดความยาว 1 เมตร จำนวน 8 เส้น

การประเมินผล

1. สังเกตการนับ การรวมและการแยกกลุ่มของจำนวน
2. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง
3. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม



**แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย**

สัปดาห์ที่ 3 ผ่าเซ็ดหน้า

วันที่ 3 ผ่าเซ็ดหน้า ที่ตากผ้า

ประเภทการเคลื่อนไหว

1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน
2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (ผ่าเซ็ดหน้า, ที่ตากผ้า)

จุดประสงค์

1. สามารถนับ รวมกลุ่ม และแยกกลุ่มของจำนวนได้
2. เคลื่อนไหวประกอบจังหวะและอุปกรณ์ได้
3. ปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่งได้
4. ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ชั้นอบอุ่นร่างกาย

1. แนะนำอุปกรณ์ประกอบด้วยผ่าเซ็ดหน้าสีต่าง ๆ สีฟ้า (7 ผืน) สีชมพู (7 ผืน) สีเขียว (6 ผืน) รวมจำนวน 20 ผืน และที่ตากผ้าพร้อมที่หนีบ จำนวน 2 อัน พร้อมอธิบายวิธีใช้ที่ถูกต้อง ไม่ให้เกิดอันตรายกับเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรม

2. นัดหมายสัญญาณ วันนี้ครูจะเปิดดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” ให้เด็กเคลื่อนไหวก้าวกระโดด เดินเขย่ง ถ้าดนตรีบรรเลงเพลง “หยุด” เป็นสัญญาณหยุดการเคลื่อนไหว

3. อบอุ่นร่างกายโดยการเอามือทั้งสองข้างประสานกันท้ายทอยบิดซ้าย-ขวา ยกไหล่ซ้าย-ขวา พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10

ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน

4. ให้เด็กยืนต่อแถวพร้อมเคลื่อนไหวร่างกาย

4.1 ครูเปิดดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายโดยการก้าวกระโดดไปที่โต๊ะกึ่งกลางกลานตลอดโต๊ะแล้วเดินเขย่งไปที่เก้าอี้ยาวเดินทรงตัวบนเก้าอี้แล้วเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจินตนาการไปต่อท้ายแถว เมื่อสัญญาณดนตรีบรรเลงเพลง “หยุด” ให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหว

ชั้นจำนวนพาเพลิน

5. ให้เด็กจับคู่เคลื่อนไหวอย่างอิสระมาหยิบผ้าเช็ดหน้าคนละ 1 ผืน พร้อมเคลื่อนไหวประกอบผ้าเช็ดหน้าด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างอิสระไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลังและระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะกริ่ง จังหวะช้า เร็ว และจังหวะเร็ว ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.1 ให้เด็กรวมกลุ่มผ้าเช็ดหน้า 3 ผืน (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะอย่างไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) แล้วให้เด็กแต่ละกลุ่มออกแบบท่าทางการเคลื่อนไหวเลียนแบบคุณแม่ซักผ้าอย่างอิสระตามจินตนาการ ตามจังหวะสัญญาณกริ่ง เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.2 ให้เด็กรวมกลุ่มผ้าเช็ดหน้าสองสีให้ได้จำนวน 6 ผืน (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะอย่างไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) แล้วให้เด็กต่อแถวตอนคนข้างหน้าคิดท่าทางการเคลื่อนไหวให้เพื่อนอยู่ข้างหลังทำตาม เมื่อได้ยินสัญญาณกลองให้คนแรกไปต่อท้ายแถว และให้คนถัดไปเป็นผู้นำ ทำท่าทางการเคลื่อนไหวไม่ซ้ำกับผู้นำที่ทำไปแล้วตามจังหวะสัญญาณกริ่ง เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.3 ให้เด็กรวมกลุ่มผ้าเช็ดหน้าสองสีให้ได้จำนวน 5 ผืน (นับจำนวน) และให้เด็กตกลงกันในกลุ่มสมมติตนเองเป็นสัตว์น้ำแล้วเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจินตนาการโดยครูเปิดดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” เมื่อสัญญาณดนตรีบรรเลงเพลง “หยุด” ให้ทุกคนเข้ากลุ่มเดิม

5.4 ให้เด็กรวมกลุ่มผ้าเช็ดหน้าสองสีให้ได้จำนวน 10 ผืน (นับจำนวน) แล้วต่อแถวตอน คนแรกอยู่จุดเริ่มต้น ห่างจากตัวแทนถือที่ตากผ้าประมาณ 3 เมตร

- เมื่อได้ยินสัญญาณ กริ่ง 1 ครั้ง ให้เด็กเริ่มนำเอาผ้าเช็ดหน้ามาหนีบไว้ตรงที่ตากผ้า แล้ววิ่งกลับมาแตะมือเพื่อนคนถัดไป เพื่อให้เอาผ้าเช็ดหน้าไปหนีบกับที่ตาก เมื่อได้ยินสัญญาณ กริ่ง ดัง 2 ครั้ง ทุกกลุ่มต้อง “หยุด” เด็กและครูนับผ้าเช็ดหน้าที่เหลือในกลุ่มแต่ละกลุ่มพร้อมกัน กลุ่มใดที่เหลือผ้าน้อยกว่า กลุ่มนั้นเป็นฝ่ายชนะ

5.5 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาจำนวนผ้าเช็ดหน้าที่เหลือหรือขาดด้วยวิธีการใหม่ๆ (คุณครูชมเชยเมื่อเด็กคิดแก้ปัญหา)

ชั้นสรุป

6. ให้เด็กนั่งหรือนอนพักผ่อนตามอิสระ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลง “เพลงไทยเดิม” เบา ๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนด้วยคำถาม ดังนี้

- ถ้ามีเพื่อนเหลืออยู่ เด็ก ๆ แก้ปัญหาอย่างไรคะ
- เมื่อเด็กนำผ้าเช็ดหน้าไปหนีบกับที่ตาก จำนวนผ้าเช็ดหน้าที่อยู่ในกลุ่มจะเป็น

อย่างไรคะ

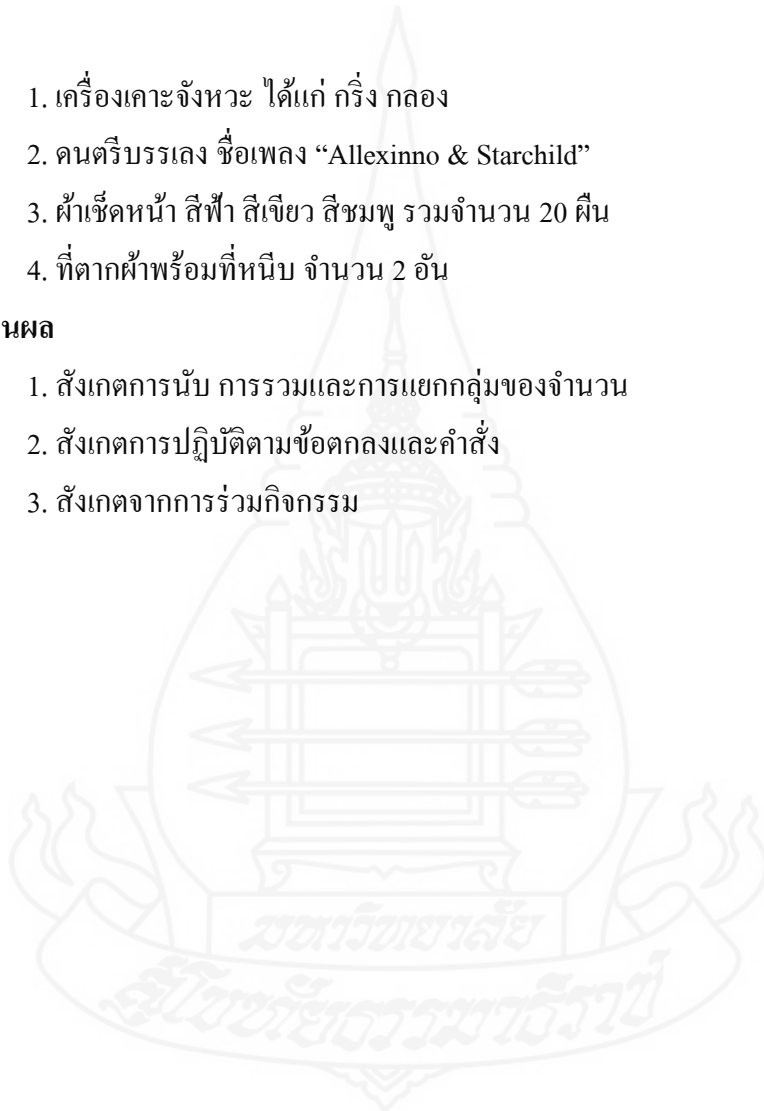
7. ให้เด็กนับจำนวนผ้าเช็ดหน้า 1- 20 แล้วเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ
สัญญาณ ไปเก็บผ้าเช็ดหน้าเข้าที่ โดยไม่ชนกัน

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ ได้แก่ กริ่ง กลอง
2. ดนตรีบรรเลง ชื่อเพลง “Allexinno & Starchild”
3. ผ้าเช็ดหน้า สีฟ้า สีเขียว สีชมพู รวมจำนวน 20 ผืน
4. ที่ตากผ้าพร้อมที่หนีบ จำนวน 2 อัน

การประเมินผล

1. สังเกตการนับ การรวมและการแยกกลุ่มของจำนวน
2. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง
3. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม



**แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย**

สัปดาห์ที่ 3 ผ่าเซ็ดหน้า

วันที่ 4 ผ่าเซ็ดหน้า ลูกบอล

ประเภทการเคลื่อนไหว

1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน
2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (ผ่าเซ็ดหน้า ลูกบอล)

จุดประสงค์

1. สามารถนับ รวมกลุ่ม และแยกกลุ่มของจำนวนได้
2. เคลื่อนไหวประกอบจังหวะและอุปกรณ์ได้
3. ปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่งได้
4. ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ชั้นอบอุ่นร่างกาย

1. แนะนำอุปกรณ์ประกอบด้วยผ่าเซ็ดหน้าสีต่าง ๆ มีสีฟ้า (7 ผืน) สีชมพู (7 ผืน) สีเขียว (6 ผืน) รวม 20 ผืน และลูกบอลขนาด 2.8 นิ้วสีฟ้า (7 ผืน) สีชมพู (7 ผืน) สีเขียว (6 ผืน) รวม 20 ลูก พร้อมอธิบายวิธีใช้ที่ถูกต้อง ไม่ให้เกิดอันตรายกับเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรม

2. นัดหมายสัญญาณการเคลื่อนไหว ครูมีดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” และเด็กจะเคลื่อนไหวบนเชือกผ้าฝ้ายขนาดกว้าง 1.5 ซม. ขนาดยาว 1.5 เมตร จำนวน 2 เส้น

3. อบอุ่นร่างกาย ให้เด็กจับกลุ่ม 3 คน แล้วจับมือกันเป็นวงกลม เอนตัวไป-มา ย่อตัว ขึ้น-ลงช้า ๆ พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10

ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน

4. อาสาสมัครวางเชือกเป็นเส้นตรงและเส้นหยักในบริเวณปฏิบัติกิจกรรม

4.1 ครูเปิดดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกาย บนเส้นทั้งสองด้วยท่าทางที่ต่างกัน เช่น

- เส้นตรงเด็กเดินต่อเท้าถอยหลัง
- เส้นหยัก เด็กกระโดดไปข้างหน้า 2 เท้า

พร้อมกับนับจำนวนเพิ่มและลด 1-10 เมื่อสัญญาณดนตรีบรรเลงเพลง “หยุด” ให้หยุดและทำท่าค้างไว้

ชั้นจำนวนพาเพลิน

5. ให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระมาหยิบผ้าเช็ดหน้าและลูกบอล คนละ 2 อย่าง แล้ววางผ้าเช็ดหน้าบนส่วนต่าง ๆ ของร่างกายและเคลื่อนไหวอย่างอิสระพร้อมลูกบอลด้วยวิธีดึงลูกบอลโยนรับลูกบอล และกลิ้งลูกบอลไปทั่ว ๆ บริเวณห้องอย่างอิสระ ตามจังหวะที่ครูตีกลองจังหวะช้าเร็ว และจังหวะเร็ว ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.1 ให้เด็กจับคู่ผ้าเช็ดหน้าและลูกบอลสีเดียวกัน (นับจำนวน) แล้วให้แต่ละคู่หันหน้าเข้าหากัน และคิดท่าทางการเคลื่อนไหวที่ต่างกัน ตามจังหวะที่ครูตีกลอง จังหวะช้า เร็ว และจังหวะเร็ว ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.2 ให้เด็กรวมกลุ่ม 3 คน (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะทำอะไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) แล้วให้เด็กแต่ละกลุ่มคิดท่าทางการเคลื่อนไหวประกอบผ้าเช็ดหน้าและลูกบอลอย่างอิสระตามจังหวะที่ครูตีกลอง จังหวะช้า เร็ว และเร็ว ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.3 ให้เด็กรวมกลุ่มอุปกรณ์สีเดียวกัน (นับจำนวน) แล้วให้เด็กแต่ละกลุ่มคิดออกแบบท่าทางการเคลื่อนไหว แล้วผลัดกันออกมาเป็นผู้นำ ผู้ตามทีละกลุ่ม ตามจังหวะสัญญาณเมื่อสัญญาณ “หยุด”

5.4 ให้เด็กเก็บลูกบอลและผ้า จากนั้นครูนำลูกบอลห่อด้วยผ้า จำนวน 3 ลูก

5.5 ให้เด็กเลือกยืนอย่างอิสระ โดยระยะห่างจากเพื่อน นำลูกบอลที่ห่อด้วยผ้าเช็ดหน้า จำนวน 3 ลูก แล้วให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระพร้อมส่งลูกบอลให้เพื่อน โดยครูเปิดดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” เมื่อสัญญาณดนตรีบรรเลงเพลง “หยุด” ลูกบอลอยู่ที่ใครให้ออกจากการเล่น ให้รับเกียรติเป็นกรรมการ (ครูให้เด็กนับจำนวนเพื่อนในกลุ่มที่เหลือทุกครั้งที่มีเพื่อนออกจากกลุ่ม)

5.6 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาจำนวนผ้าเช็ดหน้าที่เหลือด้วยวิธีการใหม่ ๆ (คุณครูชมเชยเมื่อเด็กคิดแก้ปัญหา)

ขั้นสรุป

6. ให้เด็กนั่งหรือนอนพักผ่อนตามอิสระ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลง “เพลงไทยเดิมเบา ๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนด้วยคำถาม ดังนี้

- เมื่อมีจำนวนเพื่อนที่ไม่ได้เข้ากลุ่ม เด็ก ๆ แก้ปัญหาอย่างไรคะ
- ขณะที่เด็กเล่นเกมส่งรับอุปกรณ์ มีเพื่อนบางคนต้องออกจากการเล่น จำนวนเพื่อนที่เหลือเป็นอย่างไรคะ

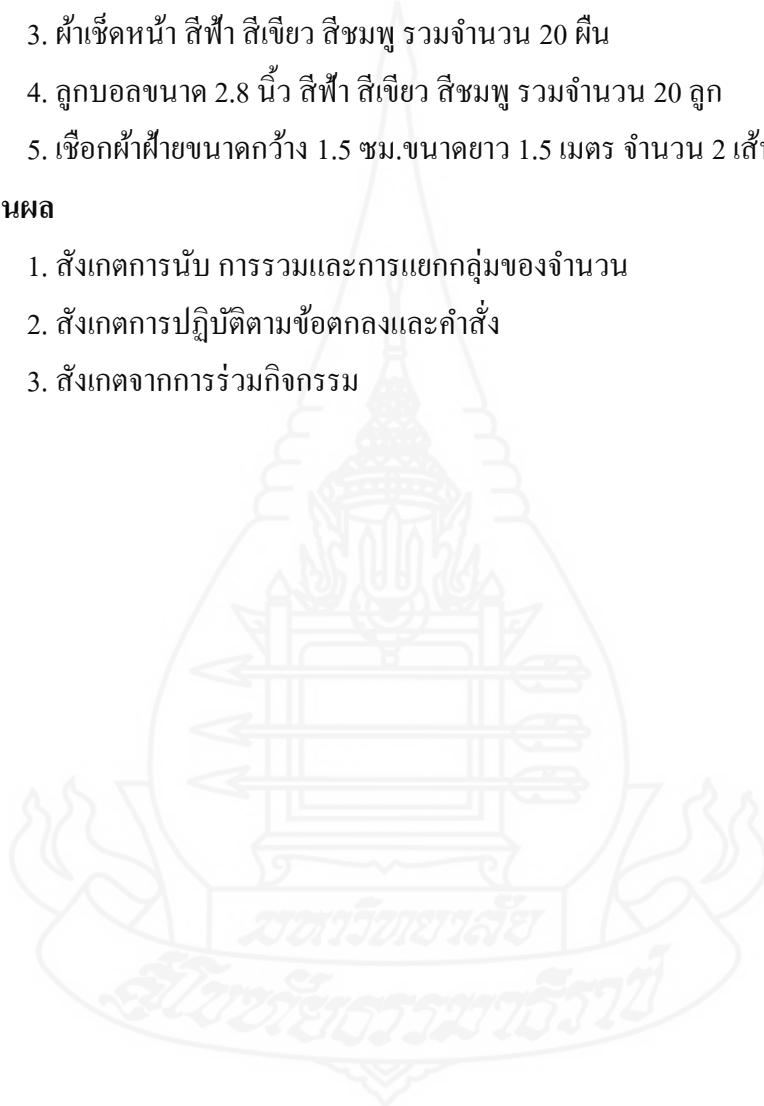
7. ให้เด็กนับจำนวนผ้าเช็ดหน้าและลูกบอลอย่างละ 1-20 แล้วเคลื่อนไหวย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณไปเก็บผ้าเช็ดหน้าและลูกบอลเข้าที่ โดยไม่ชนกัน

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ ได้แก่ กลอง
2. ดนตรีบรรเลง ชื่อเพลง “Allexinno & Starchild”
3. ผ้าเช็ดหน้า สีฟ้า สีเขียว สีชมพู รวมจำนวน 20 ผืน
4. ลูกบอลขนาด 2.8 นิ้ว สีฟ้า สีเขียว สีชมพู รวมจำนวน 20 ลูก
5. เชือกฝ้ายฝ้ายขนาดกว้าง 1.5 ซม. ยาว 1.5 เมตร จำนวน 2 เส้น

การประเมินผล

1. สังเกตการนับ การรวมและการแยกกลุ่มของจำนวน
2. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง
3. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม



**แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย**

สัปดาห์ที่ 3 ผ้าเช็ดหน้า

วันที่ 5 ผ้าเช็ดหน้า ลูกบอล ตะกร้าหวาย

- ประเภทการเคลื่อนไหว**
1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน
 2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (ผ้าเช็ดหน้า ลูกบอล ตะกร้าหวาย)
- จุดประสงค์**
1. สามารถนับ รวมกลุ่ม และแยกกลุ่มของจำนวนได้
 2. เคลื่อนไหวประกอบจังหวะและอุปกรณ์ได้
 3. ปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่งได้
 4. ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน
- การดำเนินการจัดกิจกรรม**
- ชั้นอบอุ่นร่างกาย**
1. แนะนำอุปกรณ์ประกอบด้วยผ้าเช็ดหน้าสีต่าง ๆ สีฟ้า (7 ผืน) สีชมพู (7 ผืน) สีเขียว (6 ผืน) รวมจำนวน 20 ผืน ลูกบอลขนาด 2.8 นิ้ว สีฟ้า (7 ลูก) สีชมพู (7 ลูก) สีเขียว (6 ลูก) จำนวน 20 ลูก ตะกร้าหวาย 2 ใบ พร้อมอธิบายวิธีใช้ที่ถูกต้องไม่ให้เกิดอันตรายกับเด็กขณะทำกิจกรรม
 2. นัดหมายสัญญาณ โดยครูมี “ร่ามะนา” เป็นเครื่องดนตรีให้จังหวะช้า “เคลื่อนไหวช้า” จังหวะเร็ว “เคลื่อนไหวเร็ว” จังหวะเร็ว “เคลื่อนไหวเร็ว” จังหวะเร็ว “เคลื่อนไหวเร็ว ๆ” จังหวะ 2 ครั้งติดกันเป็นสัญญาณหยุด และปฏิบัติตามสัญญาณ
 3. อบอุ่นร่างกายโดยการชูมือ เอนตัวซ้าย-ขวา ผงกศีรษะขึ้น-ลง บิดลำตัวไปมาพร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10
- ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน**
4. ให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายเลียนแบบท่าทางสัตว์ชนิดต่าง ๆ ไปทั่ว ๆ บริเวณห้อง ในทิศทางและระดับต่าง ๆ ตามจังหวะช้า เร็ว และจังหวะเร็ว ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้ปฏิบัติตามข้อตกลง ดังนี้

จังหวัดฉะเชิงเทรา	ให้เด็กเคลื่อนไหวโดยการคลาน
จังหวัดขอนแก่น	ให้เด็กเคลื่อนไหวโดยการเดิน
จังหวัดสระบุรี	ให้เด็กเคลื่อนไหวโดยการวิ่ง

ไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวัด
 สัญญาณ พร้อมนับจำนวนเพิ่มและลด 1-10 เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหว

ชั้นจำนวนพาเพลิน

5. ให้เด็กจับคู่เคลื่อนไหวอย่างอิสระมาหยิบผ้าเช็ดหน้าและลูกบอล คนละ 2 อย่าง แล้ว
 ทดลองใช้อุปกรณ์ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การโยน การรับ กลิ้ง และหมุนลูกบอล การสะบัด การโบก
 ผ้าเช็ดหน้า ไปทั่ว ๆ บริเวณห้องในทิศทางและระดับต่าง ๆ ตามจังหวัดสัญญาณกลาง เมื่อได้ยิน
 สัญญาณ “หยุด”

5.1 ให้เด็กรวมกลุ่ม 4 คน (นับจำนวน) แล้วให้แต่ละกลุ่มใช้ร่างกายเฉพาะอวัยวะ
 คอ ไหล่ รักแร้ ขาเท่านั้นขณะเคลื่อนไหวไปทั่ว ๆ ห้องในทิศทางและระดับต่าง ๆ โดยครูเปิดดนตรี
 บรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” เมื่อได้ยินสัญญาณดนตรีบรรเลง “หยุด”

5.2 ให้เด็กรวมกลุ่ม 5 คน (นับจำนวน) แล้วให้เด็กแต่ละกลุ่มเคลื่อนไหวอย่าง
 อิสระ ตามคำบรรยายครู “วันนี้อากาศดี เด็ก ๆ ถือผ้าเช็ดหน้า และลูกบอลเดินออกมาเล่นหน้าบริเวณ
 สนามหญ้าหน้าบ้านเป็นกลุ่ม จากนั้นเด็ก ๆ พากันเล่นอย่างอิสระในกลุ่มตนเอง ขณะที่เล่นอยู่นั้น
 พายุพัดอย่างแรง เด็กวิ่งอย่างเร็วมารวมกันเป็นกลุ่มเดียว (นับจำนวนเพิ่ม) และแล้วฟ้าร้องดังเปรี้ยง
 ทำให้เด็กตกใจแยกออกจากกันเป็นกลุ่มละ 3 คน (นับจำนวนลด) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถาม
 สอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะทำอย่างไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกัน
 แก้ปัญหา)

5.3 แบ่งเด็กเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ให้แต่ละกลุ่มยืนแถวตอน คนแรกยืนที่
 จุดเริ่มต้นห่างจากตะกร้าประมาณ 3 เมตร

- เมื่อครูเปิดดนตรีบรรเลงเพลง “Allexinno & Starchild” คนแรกเอาผ้าวางบน
 ศีรษะกระโดด 2 ครั้ง แล้วตั้งลูกบอลให้เข้าตะกร้า จากนั้นหันหลังกลับกระโดดมาแตะมือเพื่อนคน
 ถัดไป แล้วทำเหมือนกับคนแรกจนครบทุกคน แล้วให้แต่ละกลุ่มนับจำนวนลูกบอลที่เข้าตะกร้า (ให้
 เด็กแยกจำนวนลูกบอลที่เข้าตะกร้ากับลูกบอลที่ไม่เข้าตะกร้า) ให้เด็กสังเกตจำนวนที่แยกออกไป
 เท่าไหร่ และเหลือเท่าไร

5.4 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาจำนวนผ้าเช็ดหน้าที่เหลือด้วยวิธีการใหม่ ๆ (คุณครู
 ชมเชยเมื่อเด็กคิดแก้ปัญหา)

ขั้นสรุป

6. ให้เด็กนั่งหรือนอนพักผ่อนตามอิสระ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลง “เพลงไทยเดิม” เบา ๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนด้วยคำถาม ดังนี้

- เมื่อมีจำนวนเพื่อนที่ไม่ได้เข้ากลุ่ม เด็ก ๆ แก้ปัญหาอย่างไรคะ
- เมื่อเด็กโยนลูกบอล 10 ลูก เข้าตะกร้า 4 ลูก จำนวนลูกบอลที่ไม่เข้าจะเป็น

อย่างไรคะ

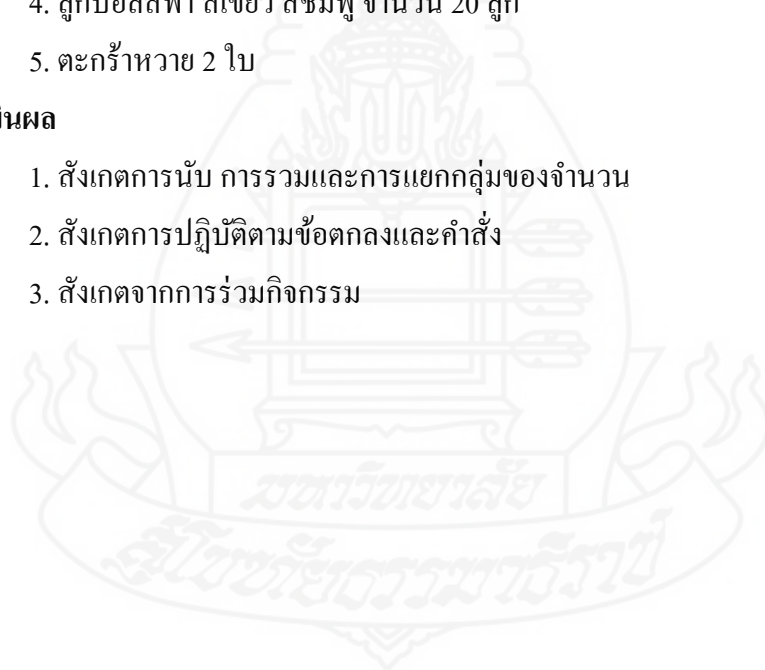
7. ให้เด็กนับจำนวนผ้าเช็ดหน้าและลูกบอลอย่างละ 1-20 แล้วเคลื่อนไหวยังอิสระตามจังหวะสัญญาณไปเก็บเข้าที่ โดยไม่ชนกัน

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ ได้แก่ รำมะนา ฉิ่ง กลอง
2. ดนตรีบรรเลง ชื่อเพลง “Allexinno & Starchild”
3. ผ้าเช็ดหน้า สีฟ้า สีเขียว สีชมพู จำนวน 20 ผืน
4. ลูกบอลสีฟ้า สีเขียว สีชมพู จำนวน 20 ลูก
5. ตะกร้าหวาย 2 ใบ

การประเมินผล

1. สังเกตการนับ การรวมและการแยกกลุ่มของจำนวน
2. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง
3. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม



**แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย**

**สัปดาห์ที่ 4 ห่วงยาง
วันที่ 1 ห่วงยาง**

ประเภทการเคลื่อนไหว

1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน
2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (ห่วงยาง)

จุดประสงค์

1. สามารถนับ รวมกลุ่ม และแยกกลุ่มของจำนวนได้
2. เคลื่อนไหวประกอบจังหวะและอุปกรณ์ได้
3. ปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่งได้
4. ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ชั้นอบอุ่นร่างกาย

1. แนะนำอุปกรณ์ประกอบด้วยห่วงยางสีชมพู (7 ห่วง) สีเขียว (7 ห่วง) สีเหลือง (6 ห่วง) รวม 20 ห่วง พร้อมอธิบายวิธีใช้ที่ถูกต้องไม่ให้เกิดอันตรายกับเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรม
2. นัดหมายสัญญาณ ครูมีเครื่องดนตรีประกอบด้วย “กริ่ง” ให้จังหวะช้า “เคลื่อนไหวช้า” จังหวะเร็ว “เคลื่อนไหวเร็ว” และจังหวะรัว “เคลื่อนไหวเร็ว ๆ” จังหวะ 2 ครั้งติดกันให้หยุดการเคลื่อนไหว และทำตามคำพูดครู
3. อบอุ่นร่างกายโดยการชูมือ 2 ข้างเอนไปทางซ้าย และไปทางขวา โบกมือไปมา ขึ้น แขนไปข้างหน้ายกตัวขึ้น-ลง พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10

ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน

4. ให้เด็กจับคู่เคลื่อนไหวอย่างอิสระไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางหน้า-หลัง ซ้าย-ขวา และระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะช้า เร็ว และเร็ว ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กปฏิบัติตามคำพูดครู ดังนี้

ครูพูดคำว่า “ปลา”	เด็กทำท่าทางว่ายน้ำ
ครูพูดคำว่า “ม้า”	เด็กทำท่าทางควมม้า
ครูพูดคำว่า “กระต่าย”	เด็กทำท่าทางกระโดด
ครูพูดคำว่า “กบ”	เด็กทำท่าทางกบกระโดด

ไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะ ซ้ำ เร็ว และเร็ว ๆ พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10 เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” เด็กหยุดการ เคลื่อนไหว (ให้เด็กปฏิบัติซ้ำอีก)

ชั้นจำนวนพาเพลิน

5. ให้เด็กจับคู่เคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจินตนาการมาหีบห้วงยาง คนละ 1 ห่วง แล้ว ให้เด็กทดลองใช้ห้วงยางด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น โยนรับห้วงยาง กลิ้ง หมุนไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทาง และระดับต่าง ๆ ตามจังหวะสัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.1 ให้เด็กรวมกลุ่มห้วงยางสองสีให้ได้จำนวน 3 ห่วง (นับจำนวน) ขณะทำ กิจกรรมครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะทำอย่างไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครู ชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) แล้วให้แต่ละกลุ่มออกแบบทำทางวิธีการเคลื่อนไหวประกอบห้วง ยางอย่างอิสระตามจินตนาการไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า -หลัง ซ้ำ ๆ ตามจังหวะ สัญญาณ จนได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.2 ให้เด็กรวมกลุ่มห้วงยางสองสีให้ได้จำนวน 4 (นับจำนวน) แล้วให้เด็กแต่ละ กลุ่มสมมติห้วงยางเป็นพวงมาลัยรถยนต์ทำทำทางขับรถเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.3 ให้เด็กรวมกลุ่มห้วงยางสีเดียวกัน (นับจำนวน) แล้วให้เด็กแต่ละกลุ่มออกแบบ ทำทางเคลื่อนไหว ผลัดกันออกมาเป็นผู้นำ ผู้ตาม โดยไม่ให้ทำทางซ้ำกับกลุ่มอื่น ตามจังหวะ สัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.4 ให้เด็กนั่งเป็นวงกลม (นับจำนวน) ให้จำนวนห้วงยางน้อยกว่าจำนวนเด็ก จากนั้นให้เด็กเล่นเกมส่งห้วงยาง โดยครูเปิดเพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ” เมื่อสัญญาณเพลง “หยุด” ห่วง ยางอยู่ที่ใครต้องออกจากวงกลม ให้รับเกียรติเป็นกรรมการ (ครูลดจำนวนห้วงยาง) และให้เด็กเล่น ต่อไปจนเหลือจำนวนเด็กบางกลุ่ม (นับจำนวนเด็กที่เหลือ)

5.5 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาจำนวนเพื่อนที่เกินด้วยวิธีการใหม่ ๆ (คุณครูชมเชย เมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา)

ขั้นสรุป

6. ให้เด็กนั่งหรือนอนพักผ่อนตามอิสระ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลง “เพลงไทยเดิม” เบา ๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนด้วยคำถาม ดังนี้

- เด็ก ๆ แก้ปัญหาอย่างไรคะ มีเพื่อนเหลือไม่ได้เข้ากลุ่ม
- เมื่อเด็กนำห้วงยางมารวมกัน จำนวนห้วงยางจะเป็นอย่างไรคะ
- เมื่อมีเพื่อนออกจากการเล่น จำนวนที่เหลือจะเป็นอย่างไรคะ

7. ให้ได้นับจำนวนห้วงยาง 1- 20 แล้วเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณ ไป
เก็บห้วงยางเข้าที่ โดยไม่ชนกัน

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ ได้แก่ กริ่ง
2. เพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ”
3. ห่วงยางสีชมพู สีเขียว สีเหลือง จำนวน 20 ห่วง

การประเมินผล

1. สังเกตการนับ การรวมและการแยกกลุ่มของจำนวน
2. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง
3. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม



**แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย**

สัปดาห์ที่ 4 ห่วงยาง

วันที่ 2 ห่วงยาง กระดาษชาร์ตสี

ประเภทการเคลื่อนไหว

1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน
2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (ห่วงยาง กระดาษชาร์ตสี)

จุดประสงค์

1. สามารถนับ รวมกลุ่ม และแยกกลุ่มของจำนวนได้
2. เคลื่อนไหวประกอบจังหวะและอุปกรณ์ได้
3. ปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่งได้
4. ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ชั้นอบอุ่นร่างกาย

1. แนะนำอุปกรณ์ประกอบด้วยห่วงยางสีต่าง ๆ มีสีฟ้า สีชมพู สีเขียว สีเหลือง สีละ 5 ห่วงรวมทั้งหมด 20 ห่วง และกระดาษชาร์ตสีต่าง ๆ มีสีฟ้า สีชมพู สีเขียว สีเหลือง ขนาดกว้าง 1 ฟุต ยาว 1 ฟุต สีละ 2 แผ่น รวม 8 แผ่น พร้อมอธิบายวิธีใช้ที่ถูกต้องไม่ให้เกิดอันตรายกับเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรม

2. นั้คหมายสัญญาณ ครูมีเครื่องดนตรีประกอบด้วย “ร่ามะนา” เป็นจังหวะกระโดด สลับขา “กรับ” เป็นจังหวะให้ปรบมือ “กลอง” ให้เด็กก๊วง จังหวะสัญญาณ 2 ครั้งติดกันให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหว

3. อบอุ่นร่างกาย ให้เด็กจับคู่ตามความสมัครใจ นั่งลงกับพื้นหันหน้าเข้าหากัน มือวางกับพื้นข้างลำตัว ฝ่าเท้าทั้งสองให้ชนกับฝ่าเท้าเพื่อน จากนั้นให้ดันฝ่าเท้าซ้าย-ขวาสลับกัน มือทั้งสองจับกันโยงแขนซ้าย-ขวาสลับกัน พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10

ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน

4. ให้เด็กเลือกยืนอย่างอิสระ โดยเว้นระยะห่างจากเพื่อน คอยฟังจังหวะสัญญาณที่ตกลงกันได้ไว้ดังนี้

สัญญาณ “ร่ามะนา” เด็กเคลื่อนไหวโดยการกระโดดสลับขา

เสียงสัญญาณ “กรับ” เด็กเคลื่อนไหวโดยการปรบมือ

เสียงสัญญาณ “กลอง” เด็กเคลื่อนไหวโดยการวิ่ง

ไปทั่ว ๆ บริเวณห้องไปในทิศทางข้างซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะสัญญาณ พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10 เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้หยุดการเคลื่อนไหว (ให้เด็กปฏิบัติซ้ำอีก)

ชั้นจำนวนพาเพลิน

5. ให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระมาหยิบห่วงยาง คนละ 1 ห่วง แล้วทดลองใช้ห่วงยางด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น หมุน กลิ้ง โยนรับห่วงยาง ไปทั่ว ๆ บริเวณห้องในทิศทางข้างซ้าย-ขวา หน้า-หลัง ในระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะสัญญาณร่ามะนา เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.1 ให้เด็กรวมวิธีการเล่นที่ชอบเหมือนกัน (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะทำอย่างไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) แล้วให้แต่ละกลุ่มออกแบบการเคลื่อนไหวอย่างอิสระ ๆ ไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางข้างซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะสัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กแต่ละกลุ่มวางห่วงยางเป็นรูปทรงต่าง ๆ อย่างอิสระตามจินตนาการ

5.2 ให้เด็กรวมห่วงยางสองสีให้ได้จำนวน 10 (นับจำนวน) ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มมารับกระดาษชาร์ทสีต่าง ๆ กลุ่มละ 4 แผ่น แล้ววางแผ่นกระดาษลงกับพื้น จากนั้นให้เด็กแต่ละกลุ่มออกแบบท่าทางเคลื่อนไหวอิสระ โดยใช้ห่วงยางแต่ละส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ไปรอบ ๆ แผ่นกระดาษตามจังหวะสัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามคำสั่ง ดังนี้ (ให้ยืนบนแผ่นกระดาษสีเดียวกันกับห่วงยาง) (รวมห่วงยางสองสีให้ได้จำนวน 3) (รวมห่วงยางสองสีให้ได้จำนวน 4) แล้วเข้ายืนบนแผ่นกระดาษ (ครูเปลี่ยนจำนวน)

5.3 ครูวางกระดาษจำนวน 8 แผ่นเป็นวงกลม

5.4 ให้เด็กคิดท่าทางการเคลื่อนไหวอิสระตามจินตนาการไปรอบ ๆ แผ่นกระดาษ โดยครูเปิดเพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ” เมื่อสัญญาณเพลง “หยุด” ให้เด็กเข้าไปยืนบนแผ่นกระดาษ เด็กที่เข้าไม่ทัน ให้ออกจากการเล่นให้รับเกียรติเป็นกรรมการ (ครูเปลี่ยนจำนวนและลดจำนวนแผ่นกระดาษ) จนเหลือเด็กบางกลุ่ม

5.5 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาจำนวนเพื่อนที่เกินด้วยวิธีการใหม่ ๆ (คุณครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา)

ชั้นสรุป

6. ให้เด็กนั่งหรือนอนพักผ่อนตามอิสระ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลง “เพลงไทยเดิม” เบา ๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนด้วยคำถาม ดังนี้

- เด็ก ๆ แก้ปัญหาอย่างไรคะ มีเพื่อนเหลือไม่ได้เข้ากลุ่ม

- ถ้าเด็ก ๆ รวมห้วงยาง จำนวนที่ได้จะเป็นอย่างไรคะ
- เมื่อมีจำนวนห้วงยางออกจากกลุ่มไป จำนวนที่เหลือจะเป็นอย่างไรคะ

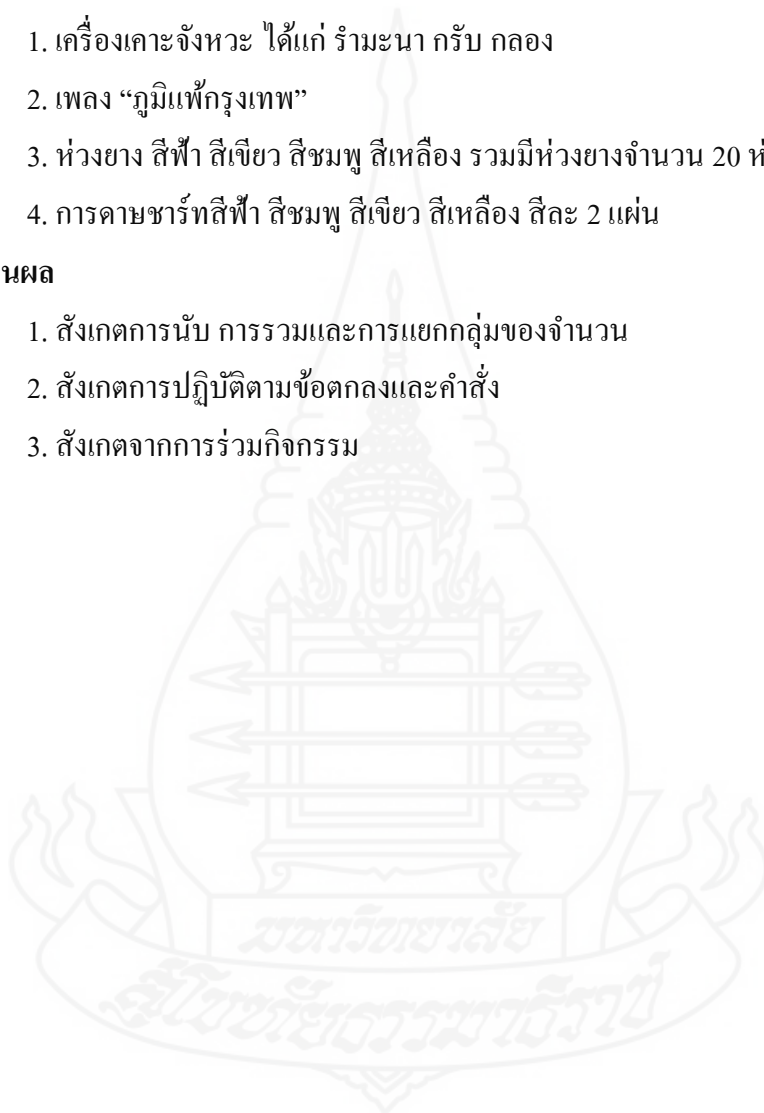
7. ให้เด็กนับจำนวนห้วงยาง 1- 20 แล้วเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณ ไปเก็บห้วงยางเข้าที่ โดยไม่ชนกัน

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ ได้แก่ รำมะนา กรับ กลอง
2. เพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ”
3. ห่วงยาง สีฟ้า สีเขียว สีชมพู สีเหลือง รวมมีห้วงยางจำนวน 20 ห่วง
4. การดาบซาร์ทสีฟ้า สีชมพู สีเขียว สีเหลือง สีละ 2 แผ่น

การประเมินผล

1. สังเกตการนับ การรวมและการแยกกลุ่มของจำนวน
2. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง
3. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม



**แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย**

สัปดาห์ที่ 4 ห่วงยาง

วันที่ 3 ห่วงยาง ผ้ายแพร กระดาษชาร์ตสี

ประเภทการเคลื่อนไหว	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน 2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (ห่วงยาง ผ้ายแพร กระดาษชาร์ตสี)
จุดประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถนับ รวมกลุ่ม และแยกกลุ่มของจำนวนได้ 2. เคลื่อนไหวประกอบจังหวะและอุปกรณ์ได้ 3. ปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่งได้ 4. ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ชั้นอบอุ่นร่างกาย

1. แนะนำอุปกรณ์ประกอบด้วยห่วงยางสีต่าง ๆ มีสีฟ้า สีชมพู สีเขียว สีเหลือง สีละ 3 ห่วงรวม 12 ห่วง และผ้ายแพร จำนวน 8 ผืน กระดาษชาร์ตสีต่าง ๆ ขนาดกว้าง 1 ฟุต ยาว 1 ฟุต จำนวน 6 แผ่น พร้อมอธิบายวิธีใช้ที่ถูกต้องไม่ให้เกิดอันตรายกับเด็กขณะทำกิจกรรม

2. นัดหมายสัญญาณ ครูมี“ไม้ตะเกียบ”ถ้าครูเคาะจังหวะช้า “เคลื่อนไหวช้า” เคาะจังหวะเร็ว “เคลื่อนไหวเร็ว” เคาะจังหวะรัว “เคลื่อนไหวเร็ว ๆ” และมีเสียง “กลอง” ให้เด็กเปลี่ยนกลุ่ม

3. อบอุ่นร่างกาย โดยการให้เด็กชูมือขึ้นเอนตัวไปทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง เอียงคอซ้าย-ขวา ผงกศีรษะขึ้น-ลง พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10

ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน

4. ให้เด็กรวมกลุ่ม 4 คน เลือกยืนอย่างอิสระ เมื่อครูเริ่มเคาะไม้ตะเกียบ ให้เด็กแต่ละกลุ่มกระโดดสลับเท้าจังหวะ 4 และส่ายเอว 3 ครั้งเคลื่อนไหวไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะช้า เร็ว และเร็ว ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณกลองให้เด็ก “เปลี่ยน” กลุ่ม โดยไม่ซ้ำกับเพื่อนคนเดิม (ให้เด็กปฏิบัติซ้ำอีก)

ชั้นจำนวนพาเพลิน

5. ให้เด็กจับคู่เคลื่อนไหวอย่างอิสระมาหีบห้วงยางหรือผ้าแพร คนละ 1 อย่าง แล้วทดลองใช้ห้วงยางหรือผ้าแพรด้วยวิธีการต่าง ๆ ไปทั่ว ๆ บริเวณห้องในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง ในระดับสูง กลาง ต่ำตามจังหวะสัญญาณตะเกียบ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.1 ให้เด็กรวมห้วงยาง 2 ห่วงกับผ้าแพร 1 ผืน (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะทำอย่างไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) ปิดตา 1 คน อีก 2 คนจับมือเพื่อน แล้วเคลื่อนไหวอย่างอิสระไปทั่ว ๆ บริเวณห้อง ในทิศทางและระดับต่าง ๆ ตามจังหวะสัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.2 ให้เด็กรวมห้วงยางสี่เดียวกันกับผ้าแพร 2 ผืน (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะทำอย่างไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) แล้วให้แต่ละกลุ่มนำผ้าแพรมัดมือกับเพื่อนที่มีห้วงยาง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกแบบท่าทางเคลื่อนไหวอย่างอิสระไปทั่ว ๆ บริเวณห้องในทิศทางและระดับต่าง ๆ ตามจังหวะสัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กแต่ละกลุ่มนั่ง

5.3 ให้เด็กต่อแถวห้วงยางสี่เดียวกัน นับ 1 2 3 4 แล้วรวมกลุ่มเด็กที่นับจำนวนเหมือนกันและผ้าแพร 2 ผืน (นับจำนวน) จากนั้นให้เด็กแต่ละกลุ่มคิดท่าทางการเคลื่อนไหวเลียนแบบบุคคลอาชีพต่าง ๆ ตามจังหวะสัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.4 ครูวางกระดาษชาร์ทสี่ เป็นวงกลมจำนวน 8 แผ่น ให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระไปรอบ ๆ โดยครูเปิดเพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ” เมื่อสัญญาณเพลง “หยุด” ให้เด็กจับคู่ห้วงยางกับผ้าแพรเข้าไปยืนบนแผ่นกระดาษ (เด็กที่เข้าไม่ทันให้รับเกียรติเป็นกรรมการ) ครูลดจำนวนแผ่นกระดาษออก จากนั้นให้เด็กนำผ้าแพรมัดข้อเท้าติดกับเพื่อน แล้วเคลื่อนไหวพร้อมห้วงยางตามจังหวะเพลง เมื่อสัญญาณเพลง “หยุด” เด็กรีบวิ่งเข้ายืนบนแผ่นกระดาษ คู่ที่เข้าไม่ทันให้ออกจากการเล่น (ครูลดจำนวนแผ่นกระดาษ) ให้เด็กปฏิบัติซ้ำ จนเด็กเหลือคู่สุดท้าย

5.5 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาจำนวนเพื่อนที่เกินด้วยวิธีการใหม่ (คุณครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา)

ขั้นสรุป

6. ให้เด็กนั่งหรือนอนพักผ่อนตามอิสระ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลง “เพลงไทยเดิม” เบา ๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนด้วยคำถาม ดังนี้

- เด็ก ๆ แก้ปัญหาอย่างไรคะ มีเพื่อนเหลือไม่ได้เข้ากลุ่ม
- เมื่อเด็กนำห้วงยางและผ้าแพรรวมกัน จำนวนจะเป็นอย่างไรคะ
- เมื่อมีจำนวนห้วงยางออกจากกลุ่มไป จำนวนที่เหลือจะเป็นอย่างไรคะ

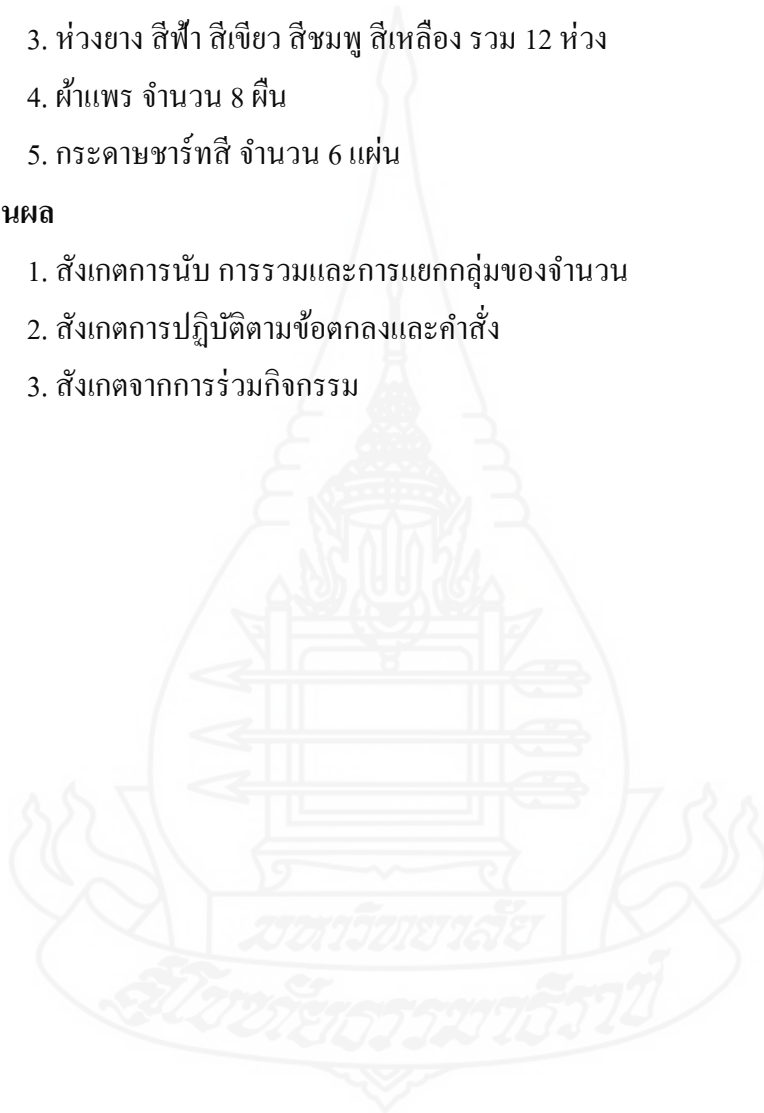
7. ให้เด็กรับจำนวนห้วงยาง 1- 20 แล้วเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณ ไป
เก็บห้วงยางและผ้าแพรเข้าที่ โดยไม่ชนกัน

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ ได้แก่ ไม้ตะเกียบ กลอง
2. เพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ”
3. ห่วงยาง สีฟ้า สีเขียว สีชมพู สีเหลือง รวม 12 ห่วง
4. ผ้าแพร จำนวน 8 ผืน
5. กระดาษชาร์ตสี จำนวน 6 แผ่น

การประเมินผล

1. สังเกตการนับ การรวมและการแยกกลุ่มของจำนวน
2. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง
3. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม



**แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย**

สัปดาห์ที่ 4 ห่วงยาง

วันที่ 4 ห่วงยาง ขวดน้ำ

ประเภทการเคลื่อนไหว

1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน
2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (ห่วงยาง ขวดน้ำ)

จุดประสงค์

1. สามารถนับ รวมกลุ่ม และแยกกลุ่มของจำนวนได้
2. เคลื่อนไหวประกอบจังหวะและอุปกรณ์ได้
3. ปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่งได้
4. ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ขั้นอบอุ่นร่างกาย

1. แนะนำอุปกรณ์ประกอบด้วยห่วงยางสีต่าง ๆ มีสีฟ้า สีชมพู สีเขียว สีเหลือง สีละ 5 ห่วงรวม 20 ห่วง และขวดน้ำ จำนวน 8 ใบ พร้อมอธิบายวิธีใช้ที่ถูกต้องไม่ให้เกิดอันตรายกับเด็ก ขณะที่เด็กทำกิจกรรม

2. นัดหมายสัญญาณ ครูมี“กรับ”เป็นเครื่องดนตรีให้จังหวะ ถ้าครูตีจังหวะช้า “เคลื่อนไหวช้า” ตีจังหวะเร็ว “เคลื่อนไหวเร็ว” ตีจังหวะรัว “เคลื่อนไหวเร็ว ๆ” เมื่อได้ยินสัญญาณ 2 ครั้งติดกัน ให้หยุดการเคลื่อนไหว และฟังคำพูดครู

3. อบอุ่นร่างกาย โดยการให้เด็กกางแขนขึ้น-ลง พับข้อศอกและไหล่บิดลำตัวซ้าย-ขวา พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10

ขั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน

4. ให้เด็กเลือกยืนอย่างอิสระ โดยเว้นระยะห่างจากเพื่อน พร้อมเคลื่อนไหวอย่างอิสระไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง ในระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะช้า เร็ว และจังหวะรัว เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กปฏิบัติตามข้อตกลง ดังนี้

ครูพูดคำว่า “น้องเล็ก” เด็กเคลื่อนไหวโดยการ คลาน

ครูพูดคำว่า “พี่” เด็กเคลื่อนไหวโดยการ วิ่ง

ครูพูดคำว่า “โเฮ้ โเฮ คุณตา” เด็กเคลื่อนไหวเดินแบบคนแก่

ไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง ในระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะ สัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหว

ชั้นจำนวนพาเพลิน

5. แบ่งเด็กกลุ่มละ 5 คน ต่อแถวตอนเคลื่อนไหวเลียนแบบรถไฟ มาหยิบห่วงยาง คนละ 1 ห่วง พร้อมกับเคลื่อนไหวไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง ในระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะสัญญาณกรับ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.1 ให้เด็กจับคู่ห่วงยางสีเดียวกัน (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถาม สอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะทำอย่างไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) แล้วให้แต่ละคู่คล้องแขนมืออีกข้างถือห่วงยาง จากนั้นให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระไปทั่ว ๆ บริเวณห้องในทิศทางและระดับต่าง ๆ พร้อมกับเปลี่ยนสลับแขนที่คล้อง ตามจังหวะสัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.2 ให้เด็กรวมห่วงยางสองสีให้ได้จำนวน 3 (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะทำอย่างไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) แล้วให้แต่ละกลุ่มเลียนแบบคนทำงานนมด้วยท่าทางการเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจินตนาการไปทั่ว ๆ บริเวณห้องในทิศทางและระดับต่าง ๆ โดยครูเปิดเพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ” เมื่อสัญญาณเพลง “หยุด”

5.3 ให้เด็กรวมห่วงยางสีเดียวกัน (นับจำนวน) ให้ตัวแทนรับขวดน้ำกลุ่มละ 2 ใบ จากนั้นให้เด็กแต่ละกลุ่มคิดวิธีการเล่นห่วงยางกับขวดน้ำด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างอิสระ โดยครูเปิดเพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ” เมื่อสัญญาณเพลง “หยุด”

5.4 ให้เด็กรวมห่วงยางสองสี (นับจำนวน) ให้แต่ละกลุ่มต่อแถวตอนและขีดเส้นเริ่มห่างจากขวดน้ำประมาณ 1 เมตร ผู้เล่น 2 กลุ่มจะยืนที่จุดเริ่ม แข่งโยนห่วงยางไปคล้องขวดน้ำ

- เมื่อสัญญาณเริ่มให้เด็กคนแรกโยนก่อน จากนั้นให้คนถัดไปเรื่อย ๆ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กหยุดเล่น แล้วให้แต่ละกลุ่มนับห่วงยางที่คล้องขวดได้และนับจำนวนห่วงยางที่คล้องขวดไม่ได้ (ให้เด็กสังเกตห่วงยางที่เหลือไม่ได้คล้องขวด)

5.5 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาจำนวนเพื่อนที่เกินด้วยวิธีการใหม่ ๆ (คุณครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา)

ชั้นสรุป

6. ให้เด็กนั่งหรือนอนพักผ่อนตามอิสระ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลง “เพลงไทยเดิม” เบา ๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนด้วยคำถาม ดังนี้

- เด็ก ๆ แก้ปัญหาอย่างไรคะ มีเพื่อนเหลือไม่ได้เข้ากลุ่ม

- เมื่อเด็กนำห้วงยางรวมกัน จำนวนจะเป็นอย่างไรคะ
- สมมุติเด็กมีห้วงยางอยู่ 10 ห่วง โยนคล้องขวดน้ำได้ 6 ห่วง ห่วงยางที่เหลือจะมี

เป็นอย่างไรคะ

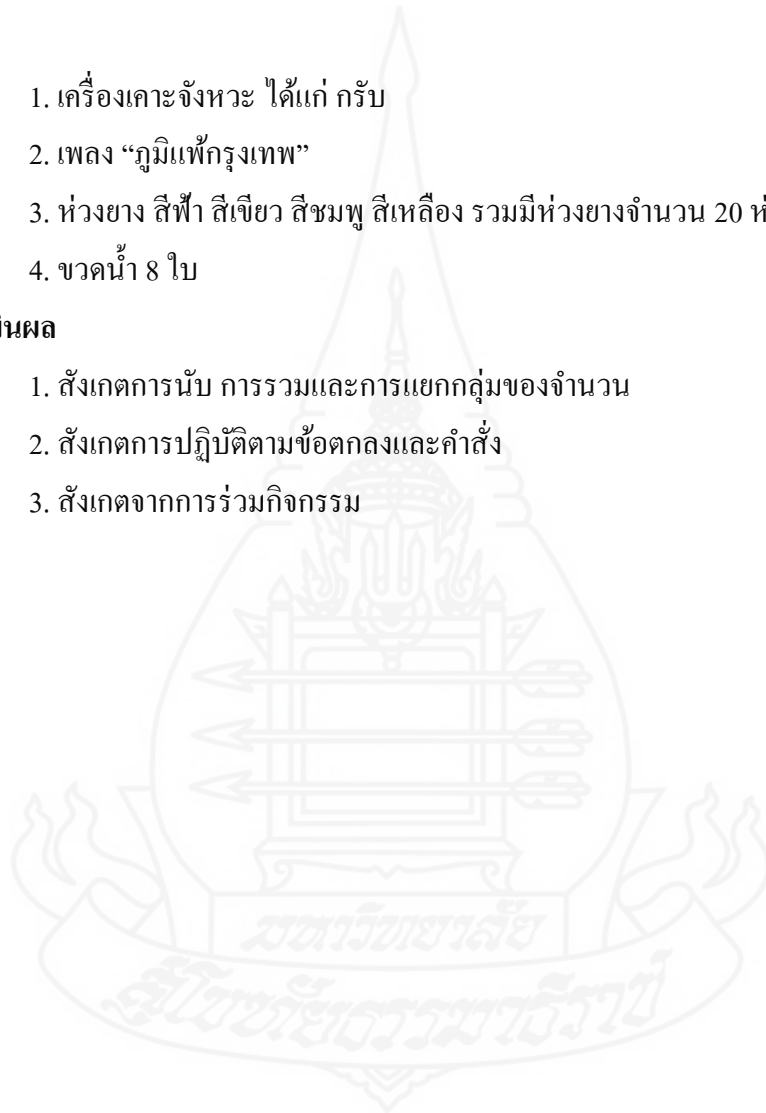
7. ให้เด็กนับจำนวนห้วงยาง 1- 20 แล้วเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณ ไปเก็บห้วงยางเข้าที่ โดยไม่ชนกัน

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ ได้แก่ กรับ
2. เพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ”
3. ห่วงยาง สีฟ้า สีเขียว สีชมพู สีเหลือง รวมมีห้วงยางจำนวน 20 ห่วง
4. ขวดน้ำ 8 ใบ

การประเมินผล

1. สังเกตการนับ การรวมและการแยกกลุ่มของจำนวน
2. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง
3. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม



**แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย**

สัปดาห์ที่ 4 ห่วงยาง

วันที่ 5 ห่วงยาง ห่วงสูล่าฮูป ขวดน้ำ

ประเภทการเคลื่อนไหว	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน 2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (ห่วงยาง ห่วงสูล่าฮูป ขวดน้ำ)
จุดประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถนับ รวมกลุ่ม และแยกกลุ่มของจำนวนได้ 2. เคลื่อนไหวประกอบจังหวะและอุปกรณ์ได้ 3. ปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่งได้ 4. ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ชั้นอบอุ่นร่างกาย

1. แนะนำอุปกรณ์ประกอบด้วยห่วงยางสีต่าง ๆ มีสีฟ้า สีเขียว สีชมพู สีเหลืองสีละ 5 ห่วงรวม 20 ห่วง ห่วงสูล่าฮูป จำนวน 4 ห่วง และขวดน้ำ จำนวน 2 ใบ พร้อมอธิบายวิธีใช้ที่ถูกต้อง ไม่ให้เกิดอันตรายกับเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรม

2. นัดหมายสัญญาณ โดยครุมีเพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ” และเครื่องดนตรีประกอบด้วย “แทมบูริน” ให้เดินจังหวะ 1 2 3 “ฉิ่ง” ให้วิ่งสลับขา “แซก” ให้วิ่งด้วยปลายเท้า สัญญาณ 2 ครั้ง ติดกันให้หยุดการเคลื่อนไหว

3. อบอุ่นร่างกาย โดยการให้เด็กพยักหน้า เอียงศีรษะ ยกไหล่ซ้าย-ขวา สายเอวไปมา ยกขาซ้ายและขวาสลับกัน พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10

ชั้นเคลื่อนไหวพื้นฐาน

4. ให้เด็กเลือกยืนอย่างอิสระ โดยเว้นระยะห่างจากเพื่อน พร้อมเคลื่อนไหวอย่างอิสระไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง ในระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะเพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ” เมื่อสัญญาณเพลง “หยุด” ให้เด็กปฏิบัติตามข้อตกลง

สัญญาณ “แทมบูริน” ให้เดินจังหวะ 1 2 3

สัญญาณ “ฉิ่ง” ให้เด็กวิ่งสลับขา

สัญญาณ “แซก” ให้เด็กวิ่งก้าวกระโดด

ไปทั่ว ๆ บริเวณในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง ในระดับสูง กลาง ต่ำ พร้อมกับนับจำนวนเพิ่ม และลด 1-10 ตามจังหวะสัญญาณ เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด” ให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหว
ชั้นจำนวนพาเพลิน

5. ให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระมาหยิบห่วงยาง คนละ 1 ห่วง พร้อมกับเคลื่อนไหวประกอบห่วงยางด้วยวิธีต่าง ๆ อย่างอิสระไปทั่ว ๆ บริเวณห้องในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง ในระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะสัญญาณถึง เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.1 ให้เด็กจับคู่ห่วงยางต่างสี (นับจำนวน) ขณะทำกิจกรรมครูใช้คำถามสอดแทรกขึ้น “มีเพื่อนเหลืออยู่จะทำอย่างไรดีคะ” เด็ก ๆ ช่วยกันแก้ปัญหา (ครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา) แล้วให้แต่ละคู่คิดทำทางการเล่นห่วงยางด้วยวิธีต่าง ๆ อย่างอิสระไปทั่ว ๆ บริเวณห้องในทิศทางซ้าย-ขวา หน้า-หลัง และระดับสูง กลาง ต่ำ ตามจังหวะสัญญาณแถมบูริน เมื่อได้ยินสัญญาณ “หยุด”

5.2 ให้เด็กรวมห่วงยางสองสีให้ได้จำนวน 5 (นับจำนวน) และให้ตัวแทนรับห่วงสตูดิโอกลุ่มละ 1 ห่วง วางไว้ตรงกลางกลุ่ม จากนั้นให้แต่ละกลุ่มคิดทำทางการเคลื่อนไหวอย่างอิสระไปรอบ ๆ ห่วงสตูดิโอ ตามจังหวะสัญญาณเพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ” เมื่อสัญญาณ เพลง “หยุด” ให้เด็กเข้าห่วงสตูดิโอตามคำสั่งครู (เข้าห่วง 2 คน, 3 คน, 4 คน) ครูเปลี่ยนจำนวน

5.3 ให้เด็กรวมห่วงยางสองสี (นับจำนวน) ต่อแถวตอน 2 แถว วางห่วงสตูดิโอ 2 ห่วงเรียงกัน ห่างจากขวคน้ำประมาณ 1 เมตร

- เมื่อสัญญาณเพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ” เริ่มให้เด็กใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น คอ รักแร้ ขา นำห่วงยางแล้วกระโดดเข้าห่วงสตูดิโอ ห่วงที่ 1 และ 2 แล้วยืนโยนห่วงยางคล้องขวคน้ำ เมื่อโยนเสร็จแล้วให้กระโดดกลับไปแตะมือเพื่อน ให้เพื่อนคนถัดไปทำเหมือนคนแรก ทำไปเรื่อย ๆ จนได้ยินสัญญาณเพลง “หยุด” ให้เด็กหยุดเล่น แล้วให้แต่ละกลุ่มนับจำนวนห่วงยางที่คล้องขวคน้ำได้ (ให้เด็กเปรียบเทียบจำนวนห่วงยางที่คล้องขวคน้ำได้และคล้องขวคน้ำไม่ได้)

5.4 กระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาจำนวนเพื่อนที่เกินด้วยวิธีการใหม่ ๆ (คุณครูชมเชยเมื่อเด็กช่วยกันแก้ปัญหา)

ขั้นสรุป

6. ให้เด็กนั่งหรือนอนพักผ่อนตามอิสระ โดยครูเปิดดนตรีบรรเลง “เพลงไทยเดิม” เบา ๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนด้วยคำถาม ดังนี้

- ถ้ามีเพื่อนเหลือไม่ได้เข้ากลุ่ม เด็ก ๆ แก้ปัญหาอย่างไรคะ
- เมื่อเด็กนำห่วงยางรวมกัน จำนวนจะเป็นอย่างไรคะ

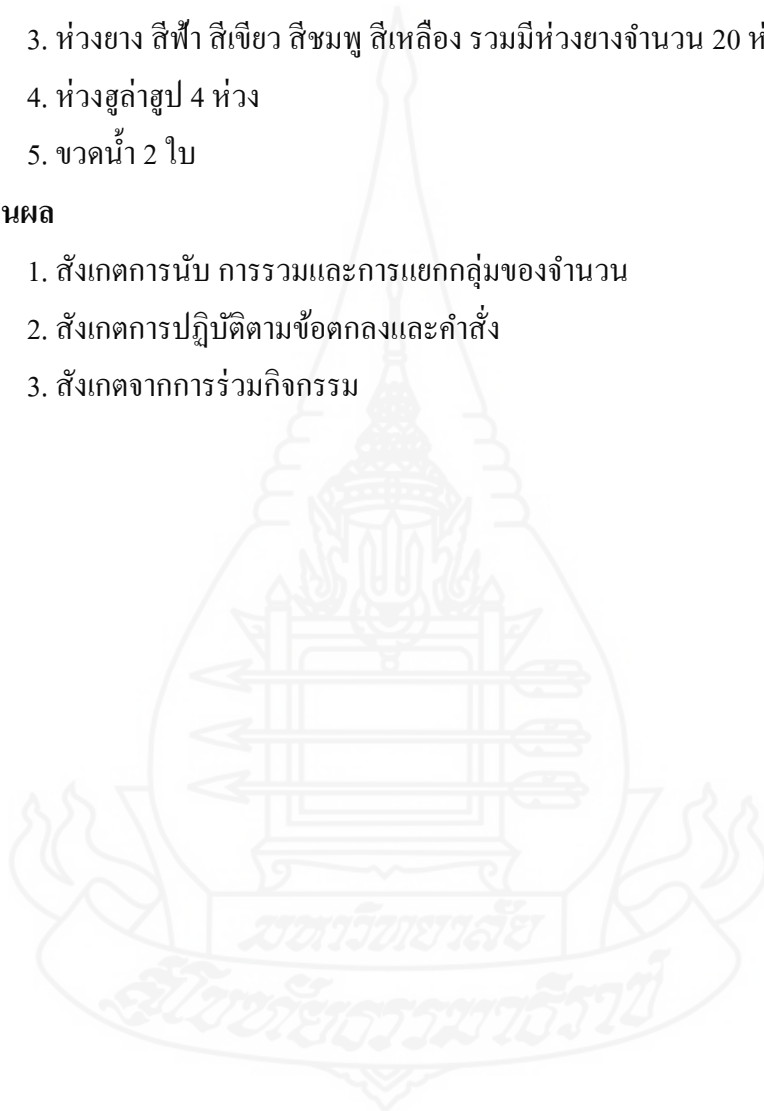
7. ให้เด็กนับจำนวนห้วงยาง 1- 20 แล้วเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามจังหวะสัญญาณ ไป
เก็บห้วงยางเข้าที่ โดยไม่ชนกัน

สื่อ

1. เครื่องเคาะจังหวะ ได้แก่ แทมบูรีน ฉิ่ง แซก
2. เพลง “ภูมิแพ้กรุงเทพ”
3. ห่วงยาง สีฟ้า สีเขียว สีชมพู สีเหลือง รวมมีห้วงยางจำนวน 20 ห่วง
4. ห่วงสตูดิโอ 4 ห่วง
5. ขวดน้ำ 2 ใบ

การประเมินผล

1. สังเกตการนับ การรวมและการแยกกลุ่มของจำนวน
2. สังเกตการปฏิบัติตามข้อตกลงและคำสั่ง
3. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม





ภาคผนวก ค

- คู่มือดำเนินการทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย
- ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

คู่มือดำเนินการทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง

1. เครื่องมือที่ใช้การทดสอบชุดนี้ ใช้เพื่อวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย อายุ 5-6 ปี

ลักษณะแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ลักษณะของแบบทดสอบ เป็นสิ่งของให้เด็กปฏิบัติจริง ครูเป็นผู้อ่านคำสั่ง ให้เด็กปฏิบัติแบบทดสอบมีทั้งหมด 3 ชุด แต่ละชุด มี 5 ข้อ รวมทั้งหมดมี 15 ข้อ ครอบคลุมความสามารถด้านจำนวน 3 ด้าน ได้แก่

- ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการนับจำนวนไม่เกิน 1-20 จำนวน 5 ข้อ
- ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10 จำนวน 5 ข้อ
- ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10 จำนวน 5 ข้อ

การดำเนินการทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

การดำเนินการทดสอบมีขั้นตอนและองค์ประกอบต่อไปนี้

1. เตรียมการก่อนการทดสอบ
 - 1.1 เตรียมสถานที่สำหรับการทดสอบเป็นรายบุคคล แสงสว่างเพียงพอ สงบเงียบ ไม่มีใครรบกวน เพื่อให้เด็กมีสมาธิในการทดสอบ
 - 1.2 จัดเตรียมสิ่งของและอุปกรณ์ในการทดสอบ ดังนี้
 - 1.2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน
 - 1.2.2 จัดเตรียมสิ่งของและอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับแบบทดสอบ
 - 1.2.3 นาฬิกาจับเวลา
 - 1.3 การเตรียมตัวเด็ก
 - 1.3.1 ให้เด็กทำธุระส่วนตัวให้เรียบร้อย เช่น ดื่มน้ำ เข้าห้องน้ำให้เรียบร้อย
 - 1.3.2 ครูทักทายเด็กแบบเป็นกันเองเพื่อไม่ให้เด็กกลัวหรือประหม่า
 - 1.4 การเตรียมตัวครูผู้ทดสอบ
 - 1.4.1 ศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบให้เข้าใจก่อนดำเนินการสอบ
 - 1.4.2 ขณะทำการทดสอบ ครูพูดจาสุภาพ ไม่ดุหรือเสียงดังเกินไป และต้องปฏิบัติกับเด็กทุกคนเหมือนกัน

2. ระยะเวลาในการทดสอบ

ระยะเวลาให้เด็กทำแบบทดสอบ กำหนดเวลาทำแบบทดสอบข้อละ 1 นาที

3. ข้อปฏิบัติในการดำเนินการทดสอบ

3.1 ครูสร้างความคุ้นเคยกับเด็กก่อนทำการทดลอง

3.2 บอกข้อตกลงกับเด็กก่อนลงมือทำการทดสอบ

3.3 ก่อนทำการทดสอบครูให้เด็กนั่งสงบ 1 นาที

3.4 คำสั่งครูต้องกระชับ ชัดเจนเข้าใจง่าย

3.5 จัดวางสิ่งของและอุปกรณ์การทดสอบให้หยิบใช้ได้สะดวก

3.6 เขียนข้อมูลเด็กรายบุคคล เช่น ชื่อ นามสกุล ในแบบบันทึกผลการทดสอบให้ชัดเจนและถูกต้องก่อนดำเนินการทดสอบ

3.7 ให้เด็กได้ผ่อนคลายประมาณ 10 นาทีหลังจากทำการทดสอบเสร็จในแต่ละชุด

4. ขั้นตอนการดำเนินการทดสอบ

4.1 ชั้นที่เด็กควรปฏิบัติตามข้อตกลง ดังนี้

4.1.1 ให้ตั้งใจฟังคำสั่งครูขณะที่เด็กทำแบบทดสอบในแต่ละข้อ

4.1.2 เด็กไม่ควรหยิบจับสิ่งของหรืออุปกรณ์ทดสอบก่อนได้รับอนุญาตจากครู

4.1.3 เด็กลงมือทำแบบทดสอบทันทีเมื่อครูอ่านคำสั่งจบในแต่ละข้อ

4.1.4 หยุดทำแบบทดสอบเมื่อครูบอกหมดเวลา

4.1.5 เก็บสิ่งของและอุปกรณ์เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว

4.2 ชั้นที่เด็กปฏิบัติการทำแบบทดสอบ

4.2.1 ครูแนะนำสิ่งของและแบบทดสอบพร้อมกับสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม

4.2.2 ให้เด็กนับและบอกจำนวนสิ่งของในแต่ละกลุ่มก่อนลงมือทำแบบทดสอบในแต่ละข้อ

4.2.3 ครูทำการทดสอบเด็กทีละข้อจนครบทุกข้อของชุดที่ 1 แล้วให้เด็กหยุดพัก 10 นาที

4.2.4 เมื่อเด็กทำแบบทดสอบครบทุกข้อแล้วให้เด็กเก็บอุปกรณ์ใส่ภาชนะเดิมที่ครูจัดให้

4.2.5 ครูตรวจความถูกต้องและบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกผลการทดลอง

4.2.6 ทำการทดสอบเด็กคนต่อไป

5. การตรวจให้คะแนน

5.1 ในการตรวจการให้คะแนนมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- ปฏิบัติได้ถูกต้องให้ 1 คะแนน
- ปฏิบัติไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน

5.2 บันทึกผลคะแนนในแบบบันทึกผลการทดสอบ

6. เครื่องมือการทดสอบ

6.1 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน 3 ชุด ดังนี้

ข้อ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการนับจำนวนไม่เกิน 1-20 จำนวน 5

จำนวน 5 ข้อ

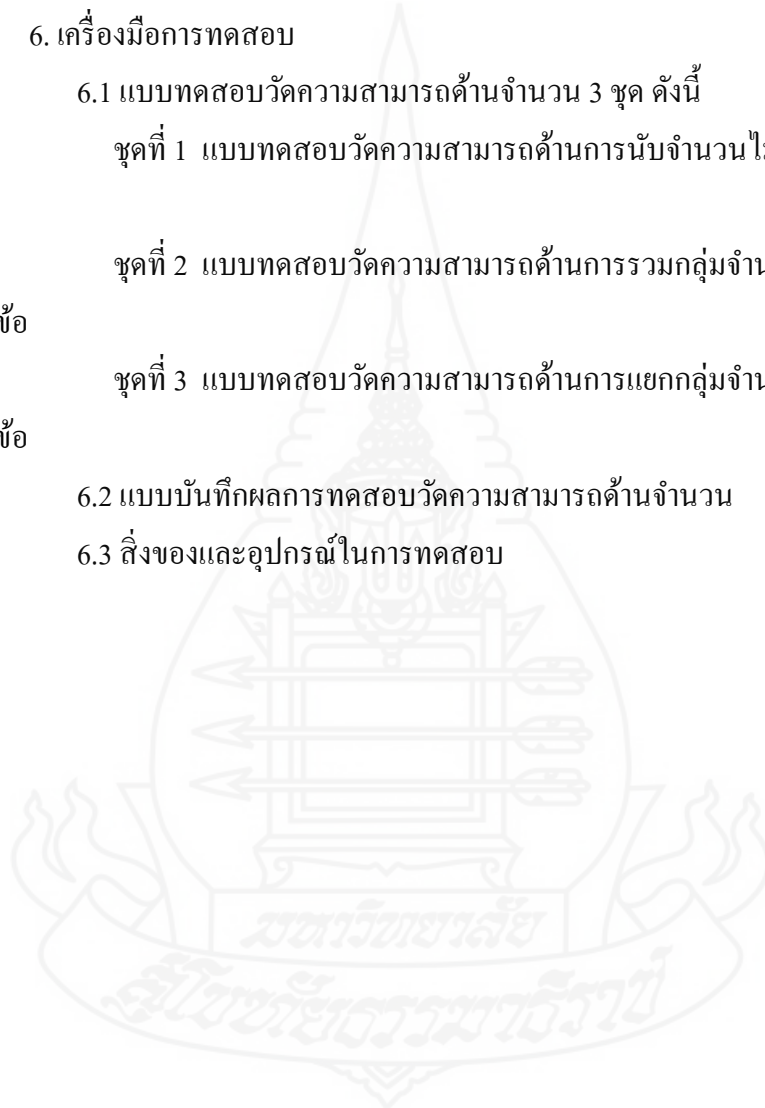
ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10

จำนวน 5 ข้อ

ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10

6.2 แบบบันทึกผลการทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน

6.3 สิ่งของและอุปกรณ์ในการทดสอบ



ตัวอย่างแบบทดสอบชุดที่ 2 ความสามารถในการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10

จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบวัดความสามารถด้านการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10 ข้อละ 1 นาที
จำนวนแบบทดสอบ 5 ข้อ

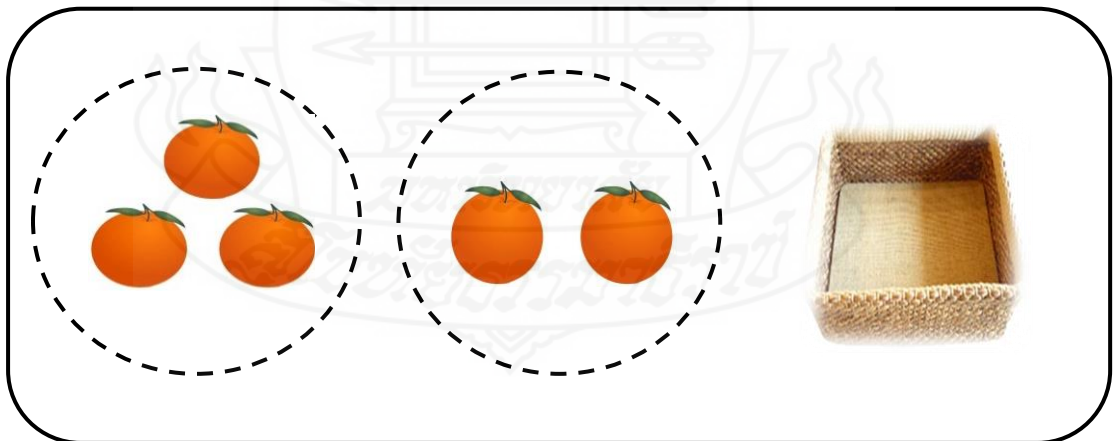
คำชี้แจง แบบทดสอบมีทั้งหมด 5 ข้อ เป็นแบบทดสอบโดยครูอ่านคำสั่งให้เด็กลงมือปฏิบัติจริง ครูเป็นผู้อ่านคำสั่ง

อุปกรณ์ประกอบแบบทดสอบ **ข้อที่ 1**

- | | | | |
|-----------|-------|---|----|
| 1. ส้ม | จำนวน | 5 | ผล |
| 2. ตะกร้า | จำนวน | 1 | ใบ |

การจัดวางอุปกรณ์

จัดเตรียมส้ม และตะกร้าไว้บนโต๊ะ



คำสั่ง **ข้อที่ 1** หนู นิคมี  อยู่ 2 ผล เพื่อนให้มาอีก 3 ผล รวมแล้วนิคมีส้มกี่ผลคะ

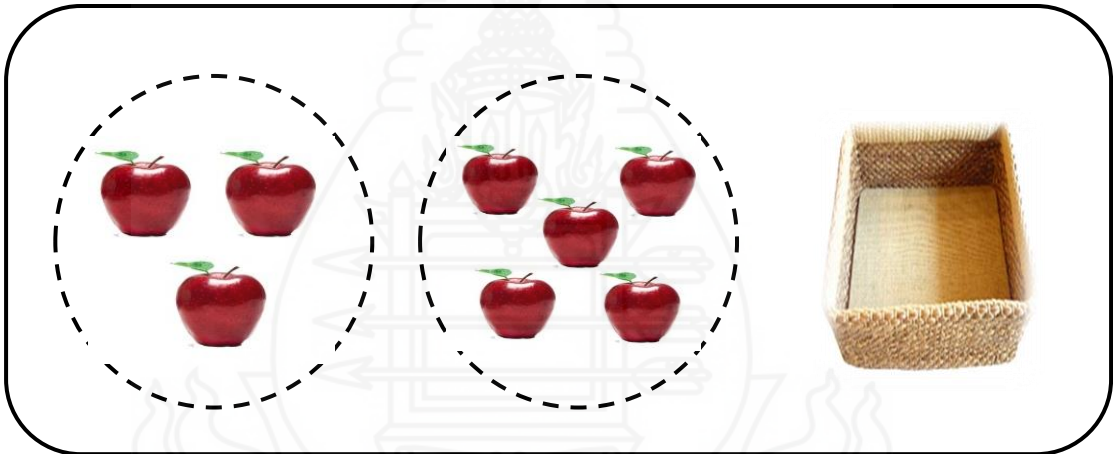
แบบทดสอบชุดที่ 2 ความสามารถด้านการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10

อุปกรณ์ประกอบแบบทดสอบ **ข้อที่ 2**

- | | | | |
|-------------|-------|---|----|
| 1. แอปเปิ้ล | จำนวน | 8 | ผล |
| 2. ตะกร้า | จำนวน | 1 | ใบ |

การจัดวางอุปกรณ์

จัดเตรียมแอปเปิ้ล และตะกร้าไว้บนโต๊ะ



คำสั่ง **ข้อที่ 2** น้องโอมมี  อยู่ 5 ผล ซื้อมาเพิ่มอีก 3 ผล รวมแล้วมีแอปเปิ้ลกี่ผลคะ

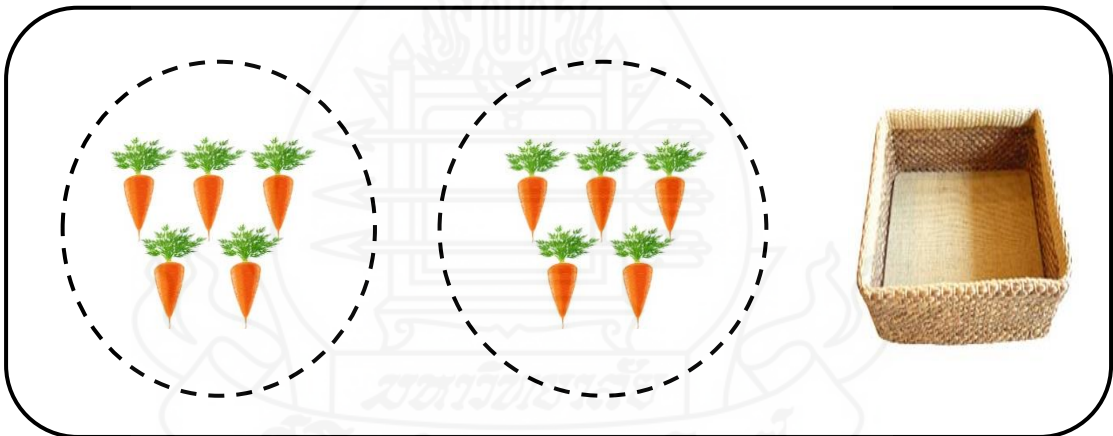
แบบทดสอบชุดที่ 2 ความสามารถด้านการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10


อุปกรณ์ประกอบแบบทดสอบ **ข้อที่ 3**

- | | | |
|-----------|----------|-----|
| 1. แครอท | จำนวน 10 | หัว |
| 2. ตะกร้า | จำนวน 1 | ใบ |

การจัดวางอุปกรณ์

จัดเตรียมแครอท และตะกร้าไว้บนโต๊ะ



คำสั่ง **ข้อที่ 3** คุณแม่มี  อยู่ 5 หัว คุณป้าให้มาอีก 5 หัว รวมแล้วคุณแม่มีแครอททั้งหมดกี่หัวคะ

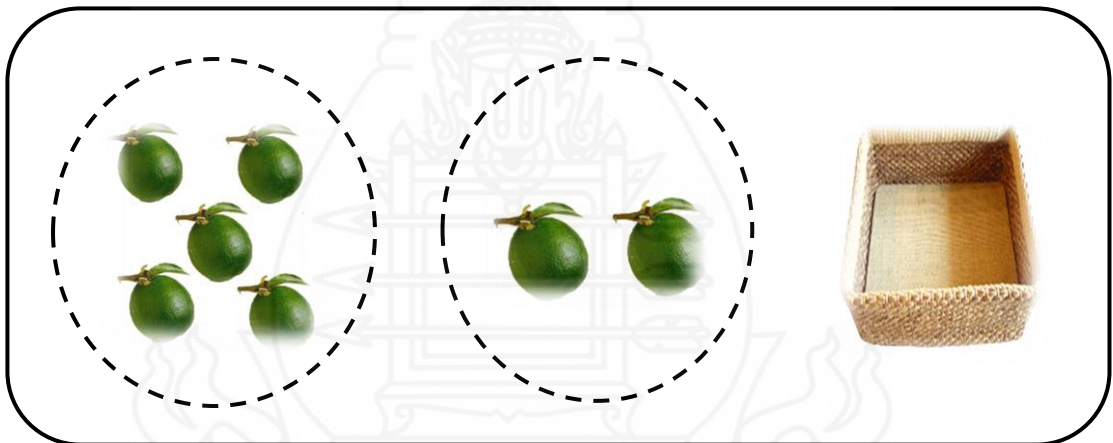
แบบทดสอบชุดที่ 2 ความสามารถด้านการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10


อุปกรณ์ประกอบแบบทดสอบ **ข้อที่ 4**

- | | | | |
|-----------|-------|---|----|
| 1. มะนาว | จำนวน | 7 | ผล |
| 2. ตะกร้า | จำนวน | 1 | ใบ |

การจัดวางอุปกรณ์

จัดเตรียมมะนาว และตะกร้าไว้บนโต๊ะ



คำสั่ง **ข้อที่ 4** มี  ในครีวอยู่ 2 ผล เก็บมาเพิ่มอีก 5 ผล รวมแล้วมีมะนาวทั้งหมดกี่ผลคะ

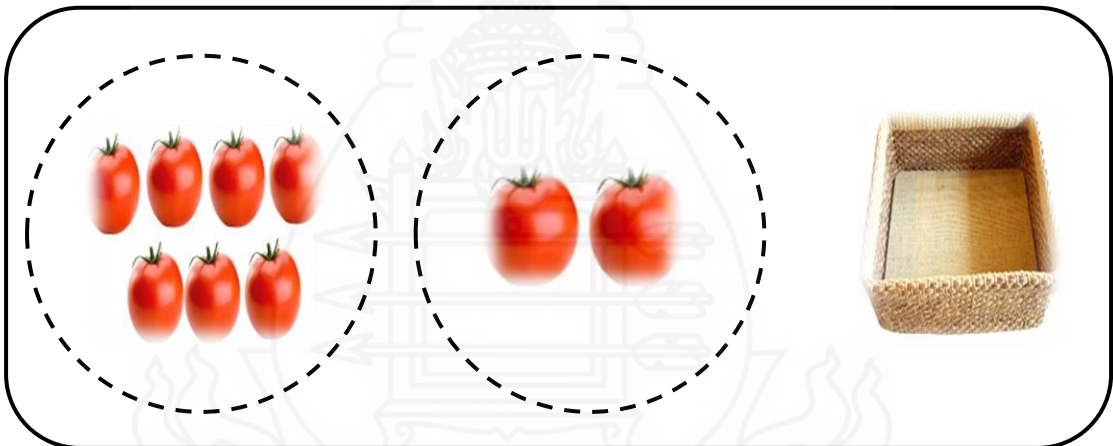
แบบทดสอบชุดที่ 2 ความสามารถด้านการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10


อุปกรณ์ประกอบแบบทดสอบ **ข้อที่ 5**

- | | | | |
|--------------|-------|---|-----|
| 1. มะเขือเทศ | จำนวน | 9 | ลูก |
| 2. ตะกร้า | จำนวน | 1 | ใบ |

การจัดวางอุปกรณ์

จัดเตรียมมะเขือเทศ และตะกร้าไว้บนโต๊ะ



คำสั่ง **ข้อที่ 5** หนู มี  อยู่ 2 ผล เพื่อนให้มาอีก 7 ผล รวมแล้วหนูจะมีมะเขือเทศทั้งหมดกี่ผลคะ

ตัวอย่างแบบทดสอบชุดที่ 3 ความสามารถในการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10

จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบวัดความสามารถด้านการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10
ข้อละ 1 นาที จำนวนแบบทดสอบ 5 ข้อ

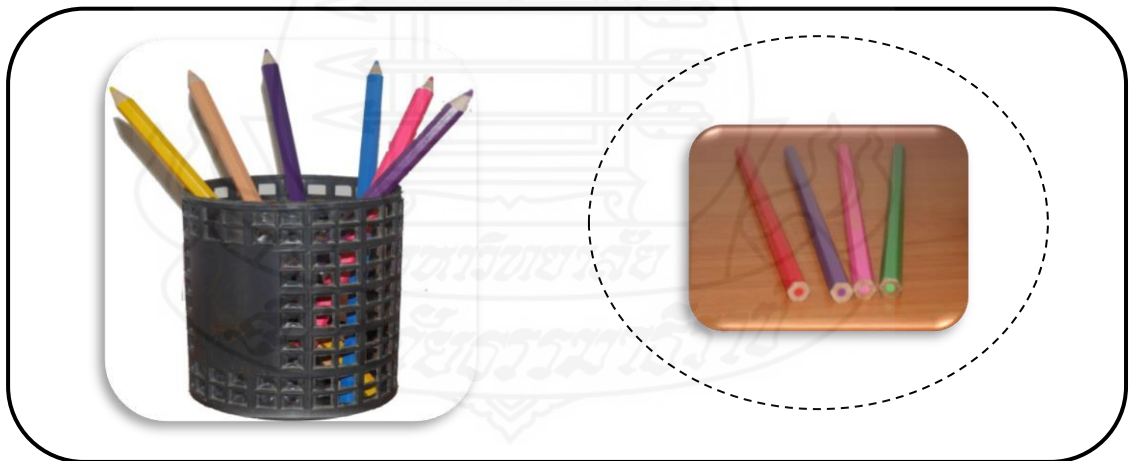
คำชี้แจง แบบทดสอบมีทั้งหมด 5 ข้อ เป็นแบบทดสอบให้เด็กลงมือปฏิบัติจริง ครูเป็นผู้อ่านคำสั่ง


อุปกรณ์ประกอบแบบทดสอบ (ข้อที่ 1)

- | | |
|-----------|---------------|
| 1. สีไม้ | จำนวน 10 แท่ง |
| 2. ตะกร้า | จำนวน 1 ใบ |

การจัดวางอุปกรณ์

ครูจัดเตรียมสีไม้ใส่ตะกร้าวางไว้บนโต๊ะ



คำสั่ง (ข้อที่ 1) พ้าไสมี  ในตะกร้า 10 แท่ง ให้เพื่อนยืมไป 4 แท่ง พ้าไสจะเหลือสีไม้ในตะกร้ากี่แท่งคะ

แบบทดสอบชุดที่ 3 ความสามารถด้านการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10

อุปกรณ์ประกอบแบบทดสอบ

ข้อที่ 2

1. สีเมจิก

จำนวน 6 แท่ง

2. ตะกร้า

จำนวน 1 ใบ

การจัดวางอุปกรณ์

ครูจัดเตรียมสีเมจิกใส่ตะกร้าวางไว้บนโต๊ะ



คำสั่ง

ข้อที่ 2

ครูมี



อยู่ในตะกร้า 6 แท่ง หยิบออกไป 2 แท่ง ครูจะเหลือสีเมจิกในตะกร้ากี่

แท่งคะ

แบบทดสอบชุดที่ 3 ความสามารถด้านการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10


อุปกรณ์ประกอบแบบทดสอบ **ข้อที่ 3**

- | | | |
|----------------|-------|---------|
| 1. หลอดยาสีฟัน | จำนวน | 10 หลอด |
| 2. ตะกร้า | จำนวน | 1 ใบ |

การจัดวางอุปกรณ์

ครูจัดเตรียมหลอดยาสีฟันใส่ตะกร้าวางไว้บนโต๊ะ



คำสั่ง **ข้อที่ 3** ในร้านค้ามี  อยู่ 10 หลอด ขายให้ลูกค้าไป 5 หลอด ในร้านค้าจะเหลืยาสีฟันกี่หลอดคะ

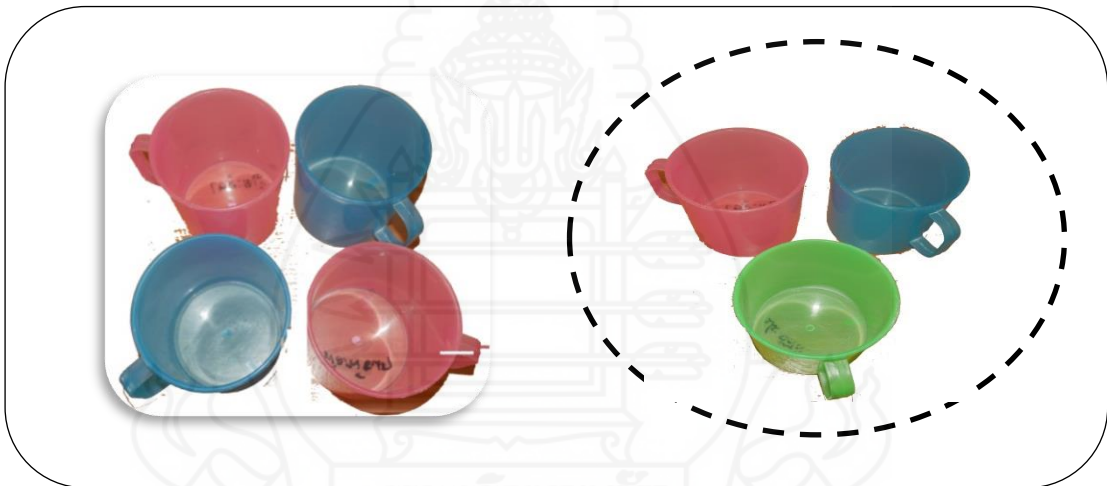
แบบทดสอบชุดที่ 3 ความสามารถด้านการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10


อุปกรณ์ประกอบแบบทดสอบ **ข้อที่ 4**

- | | |
|---------------|------------|
| 1. แก้วน้ำ | จำนวน 7 ใบ |
| 2. ถาดพลาสติก | จำนวน 1 ใบ |

การจัดวางอุปกรณ์

ครูจัดเตรียมแก้วน้ำ ถาดแก้วน้ำวางไว้บนโต๊ะ



คำสั่ง **ข้อที่ 4** ในถาดมี  อยู่ 7 ใบ หยิบออกไปใช้ 3 ใบ ในถาดจะเหลือแก้วน้ำกี่ใบคะ

แบบทดสอบชุดที่ 3 ความสามารถด้านการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10

อุปกรณ์ประกอบแบบทดสอบ **ข้อที่ 5**

1. แปรงสีฟัน

จำนวน 10 อัน

2. ตะกร้า

จำนวน 1 ใบ

การจัดวางอุปกรณ์

ครูจัดเตรียมตะกร้าแปรงสีฟันวางไว้บนโต๊ะ



คำสั่ง **ข้อที่ 5** ครูมี  ในตะกร้า 10 อัน แจกให้เด็กไป 6 อัน ครูจะเหลือแปรงสีฟันกี่อันคะ

แบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

ชุดที่ 1 ความสามารถด้านการนับจำนวน 1-20

 ก่อนจัดกิจกรรม หลังจัดกิจกรรม

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ความสามารถด้านการนับจำนวน 1-20					รวม คะแนน
		1.นับ ลูกปัด 8 เม็ด	2.นับไข่ 12 ฟอง	3.นับของ เล่นผัก 15 ชิ้น	4.นับลูก บอล 18 ลูก	5.นับตัว สัตว์ 20 ตัว	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

เกณฑ์การให้คะแนน

1. ถ้านักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน
2. ถ้านักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งไม่ถูกต้อง ให้ 0 คะแนน

แบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

ชุดที่ 2 ความสามารถในการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10

 ก่อนจัดกิจกรรม หลังจัดกิจกรรม

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ความสามารถด้านการรวมกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10					รวม คะแนน
		1.มีส้ม 2 ผลให้ เพิ่มอีก 3 ผล	2.มีแอป เปิ้ล 5 ผล ให้เพิ่ม อีก 3 ผล	3.มีแค รอต 5 หัวให้มา อีก 5 หัว	4.มีมะนาว 2 ผลให้มา เพิ่มอีก 5 ผล	5.มีมะเขือ เทศ 2 ผล ให้มาเพิ่ม อีก 7 ผล	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

เกณฑ์การให้คะแนน

1. ถ้านักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน
2. ถ้านักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งไม่ถูกต้อง ให้ 0 คะแนน

แบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

ชุดที่ 3 ความสามารถในการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10



ก่อนจัดกิจกรรม

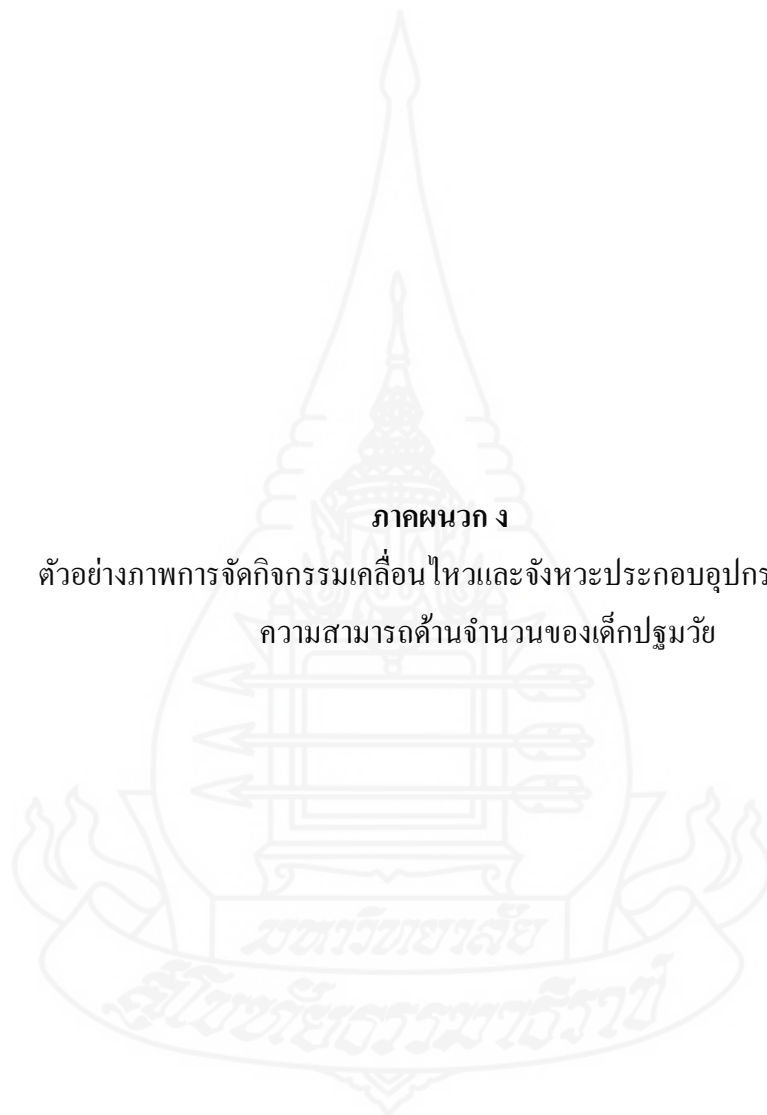


หลังจัดกิจกรรม

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ความสามารถด้านการแยกกลุ่มจำนวนไม่เกิน 10					รวม คะแนน
		1.มีดินสอ 10 แท่งให้ เพื่อนไป 4 แท่ง	2.มีสีเมจิก 6 แท่งหยิบ ออกไป 2 แท่ง	3.มียาสีฟัน 10 หลอด ขายไป 5 หลอด	4.มีแก้ว 7 ใบหยิบให้ แม่ 3 ใบ	5.มีแปรง 10 อัน หยิบออก 6 อัน	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

เกณฑ์การให้คะแนน

1. ถ้านักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน
2. ถ้านักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งไม่ถูกต้อง ให้ 0 คะแนน



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างภาพการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ เพื่อส่งเสริม
ความสามารถด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย

สัปดาห์ที่ 1 ลูกบอล

ภาพกิจกรรมวันที่ 1-5



สัปดาห์ที่ 2 รีบิ้น

ภาพกิจกรรมวันที่ 1-5



สัปดาห์ที่ 3 ผ้าเช็ดหน้า

ภาพกิจกรรมวันที่ 1-5



สัปดาห์ที่ 4 ห่วงยาง

ภาพกิจกรรมวันที่ 1-5





ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางอมรรัตน์ วรวงศ์
วัน เดือน ปีเกิด	2 กุมภาพันธ์ 2513
สถานที่เกิด	อำเภอทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต เอกการศึกษาปฐมวัย สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดห้วยไผ่ อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะชำนาญการ

