

การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้
กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ปริญญานิพนธ์
ของ
ญาณิศา บุญพิมพ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ตุลาคม 2552

การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้
กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ปริญญานิพนธ์
ของ
ญาณิศา บุญพิมพ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ตุลาคม 2552
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้
กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

บทคัดย่อ
ของ
ญาณิศา บุญพิมพ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ตุลาคม 2552

ญาณิศา บุญพิมพ์. (2552). การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย. ปริญญาโท กศม. (การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:
รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนันตพงษ์, รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด
ภิญโญนันตพงษ์.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อศึกษาความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวมและแยกรายด้าน ก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิงอายุระหว่าง 3-4 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนทับทอง แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 15 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกเด็กนักเรียนมา 1 ห้องเรียนจาก 3 ห้องเรียนระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ จำนวน 24 ครั้ง วันละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย และแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก สำหรับแบบประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างพัฒนากับจุดประสงค์ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .91 การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One way Repeated ANOVA) และ Partial η^2 และในการเปรียบเทียบรายคู่ใช้ LSD แบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่า พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยสัปดาห์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1 – 8 มีค่าเฉลี่ยโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ($F = 2242.935$) และมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01ทุกช่วงสัปดาห์ส่วนพัฒนาการรายด้านคือ ด้านความคล่องแคล่ว ($F = 1047.886$) ด้านความยืดหยุ่น ($F = 900.357$) ด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม ($F = 749.117$) ด้านการประสานกัน ($F = 826.550$) และด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส ($F = 751.067$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แต่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นบางช่วงสัปดาห์ โดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยส่งผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยรวมร้อยละ 99.4 (Partial $\eta^2 = .994$) และส่งผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กรายด้าน ร้อยละ 98.7, 98.5, 98.2, 98.3, และ 98.2 ตามลำดับ สรุปว่าการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยส่งผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยให้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

PRESCHOOL CHILDREN'S FINE MOTOR DEVELOPMENT
THROUGH THAI DESSERT COOKING ACTIVITIES

AN ABSTRACT
BY
YANISA BOONPIM

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Early Education
at Srinakharinwirot University

October 2009

Yanisa Boonpim.(2009). *Preschool Children's Fine Motor Development through Thai Dessert Cooking Activities*. Master thesis, M.Ed. (Early Childhood Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc.Prof.Dr. Sirima Pinyoanuntapong, Assoc.Prof.Dr. Boonchird Pinyoanuntapong.

The main purpose of this research was to investigate the differences and the changes of fine motor development of preschool children, both in general and in the individual areas, before and during the use of Thai dessert cooking activities. The samples used in this study were 15 preschool boys and girls, with 3–4 years of age, of Kindergarten 1/2 in 1st semester of the 2009 academic year, at Tubtong School in Chankasem Sub-district, Chatuchak District, Bangkok, under Office of the Private Education Commission. One class was drawn from 3 classes and then the samples were selected by purposive sampling. The experiment was carried out 24 times and 50 minutes per day within the period of 8 weeks. The instruments used in the study were Thai dessert cooking activity plans, and the test of fine motor development of preschool children with the index of consistency (IOC) between development and objectives between 0.67 – 1.00 and the reliability of .91. The data were statistically analyzed by one-way repeated ANOVA, Partial η^2 , and repeated LSD.

The results of this study revealed that the means of fine motor development of preschool children before and during the experiment in weeks 1-8 were generally different with statistical significance at the level of .01 ($F = 2242.935$). They were increasingly changed with statistical significance at the level of .01 in every week. The means of fine motor development in the areas of fluency ($F = 1047.886$), flexibility ($F = 900.357$), correctness and controlling ability ($F = 479.117$), coordination ($F = 826.550$), and perception by touching ($F = 751.067$) were different with statistical significance at the level of .01. However, they were increasingly changed in some weeks. The Thai dessert cooking activities affected the fine motor development in general at 99.4% (Partial $\eta^2 = .994$), and in the individual areas at 98.7%, 98.5%, 98.2%, 98.3% and 98.2 respectively. The results showed that Thai dessert cooking activities could obviously improve the fine motor development of preschool children.

ปริญญาโทฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการทำปริญญาโท
จาก
งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2552
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้
กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย
ของ
ญาณิศา บุญพิมพ์

ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์)

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร. กุลยา ตันติผลาชีวะ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร. สัจจินดา ขจรรุ่งศิลป์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก
รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์
ในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลทางสถิติ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาครั้งนี้ที่ทำให้
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ที่ได้กรุณาเป็นประธาน รองศาสตราจารย์ ดร.กุลยา ตันติผลาชีวะ
และอาจารย์ ดร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการในการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์
และได้ให้ข้อเสนอเพิ่มเติมทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์มิ่ง เทพครเมือง อาจารย์น้ำผึ้ง อินทะเนตร อาจารย์ดวงพร
พันธ์แสง อาจารย์สนอง สุทธาอามาตย์ อาจารย์ปิยนันท์ แซ่จิว และอาจารย์ชมพูนุท จันทรางกูร
ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขและให้คำแนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.อัญชลา จารุมิลินท ผู้บริหาร คุณครูลำตวน บุญฟู คุณครูใหญ่
คณะครูและนักเรียนชั้นอนุบาล โรงเรียนทับทอง แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
ที่ได้ให้ความกรุณาอนุเคราะห์เอื้อเฟื้อสถานที่และอำนวยความสะดวกในการทดลองเครื่องมือตลอด
ระยะเวลา 8 สัปดาห์ในการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์สาขาการศึกษาปฐมวัยทุกท่านที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอน
ให้ความรู้ ขอขอบคุณเพื่อน ๆ การศึกษาปฐมวัยภาคพิเศษ วิชาการศึกษาปฐมวัยทุกท่านที่
ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณคุณแม่ทิพย์สุคนธ์ บุญพิมพ์ และสมาชิกทุกคนในครอบครัวที่เป็น
กำลังใจและให้การสนับสนุนผู้วิจัยด้วยดีมาตลอด จนทำให้ปริญญานิพนธ์สำเร็จได้ด้วยดี รวมถึงผู้มี
พระคุณอีกหลายท่านที่ได้กล่าวนามในที่นี้ ซึ่งผู้วิจัยระลึกถึงเสมอ

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา
ที่ได้อบรมเลี้ยงดูให้การศึกษาและขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ได้
ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

ญาณิศา บุญพิมพ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดของการวิจัย	6
สมมติฐานในการวิจัย	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็ก	
ปฐมวัย	7
หลักของพัฒนาการ	8
ความหมายของพัฒนาการ	9
องค์ประกอบของพัฒนาการ	10
ปัจจัยที่ส่งเสริมพัฒนาการ	12
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก	13
ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก	14
ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก	15
ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย	15
การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก	19
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์	21
แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย	21
หลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย	22
ความหมายการจัดประสบการณ์	26
ความสำคัญของการจัดประสบการณ์	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์	27
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย	29
ประวัติขนม	29
ประวัติและความเป็นมาของขนมไทย	30

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ประเภทของขนมไทย	30
ความหมายของคำที่ใช้ในการประกอบขนมหวานไทย	32
วัสดุ อุปกรณ์สำหรับการทำขนมไทย	33
เกร็ดความรู้เกี่ยวกับการทำขนมไทย	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำขนมไทย	37
3 วิธีดำเนินการวิจัย	38
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	38
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	38
การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
แบบแผนการทดลอง	43
วิธีดำเนินการทดลอง	44
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	44
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	45
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	67
สรุปผลการวิจัย	67
อภิปรายผล	69
ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย	72
ข้อเสนอแนะทั่วไป	73
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	73
บรรณานุกรม	74

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	80
ภาคผนวก ก	81
ภาคผนวก ข	97
ประวัติย่อผู้วิจัย	102

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 รายงานชนมไทย 24 รายการ ใน 8 สัปดาห์	39
2 แบบแผนการทดลอง	43
3 วันและกิจกรรมที่ทำการทดลอง	44
4 คะแนนเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ก่อนและระหว่างการจัดกิจกรรมโดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภท ขนมไทยโดยรวม	48
5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็ก ปฐมวัยโดยรวมโดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย	49
6 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวม โดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย	50
7 คะแนนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว	51
8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว	52
9 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว	53
10 คะแนนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น	54
11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น	55
12 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น	56
13 คะแนนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม	57
14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและ ความสามารถในการควบคุม	58
15 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการ ควบคุม	59
16 คะแนนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกัน	60
17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกัน	61
18 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกัน	62
19 คะแนนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส	63
20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส ...	64
21 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส	65

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย โดยรวม	51
3 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว	53
4 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น	56
5 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและ ความสามารถในการควบคุม	60
6 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกัน	62
7 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส	66

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สภาพวิกฤติทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงได้สร้างความกดดันให้เกิดความจำเป็นอย่างยิ่งในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาของไทย ให้สามารถผลิตผู้ที่มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีคุณธรรมและจริยธรรม อีกทั้งรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างมีคุณภาพ นอกจากนี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ส่งผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อสุขภาพอนามัยและพัฒนาการ ตลอดจนการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย รวมทั้งการหลั่งไหลเข้ามาของวัฒนธรรมต่างๆ จากภายนอกส่งผลกระทบต่อกระบวนทัศน์การดำเนินชีวิต ทำให้จำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมในสังคมตนเอง การพัฒนาเด็กที่สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตทางสังคมของเด็กซึ่งมีลักษณะเฉพาะและแตกต่างกันไปจึงมีความสำคัญ จำเป็นต้องปลูกฝังตั้งแต่ปฐมวัยและต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. 2546: ความนำ)

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2550: 86) ได้กล่าวไว้ว่า การเจริญเติบโตทางด้านร่างกายปรากฏออกมาในภาพของสุขภาพอนามัยในด้านรูปร่างและสัดส่วนของร่างกาย เด็กวัยทารกจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราค่อนข้างมาก ส่วนเด็ก 1-6 ปี จะเปลี่ยนแปลงไม่รวดเร็วเหมือนวัยทารก แต่จะเป็นไปในอัตราคงที่ และมีความเจริญของร่างกายในส่วนที่พัฒนามากได้แก่ วุฒิภาวะระบบประสาทปรากฏมาในภาพของกล้ามเนื้อมัดต่างๆ จะแข็งแรงและทำงานประสานกัน ทำให้ร่างกายเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว สามารถทรงตัวได้ดีขึ้น อาจกล่าวแยกเป็น 2 ส่วน คือ กล้ามเนื้อใหญ่ เด็กปฐมวัยจะมีอัตราการพัฒนาเป็นไปตามวัย เช่นเด็กอายุ 4 ปี จะสามารถเดินขึ้นลงบันไดแบบสลับเท้าได้ดีกว่าเด็กอายุ 3 ปีหรือในการกระโดดเด็กอายุ 3 ปี จะกระโดดสองเท้าพร้อมกัน ครั้นอายุ 4 ปี จะสามารถกระโดดด้วยเท้าข้างเดียวและจะกระโดดสลับเท้าได้ เมื่ออายุ 5 ปีเป็นต้นไป การส่งเสริมพัฒนาการเด็กในด้านกล้ามเนื้อใหญ่ เช่น การยืน การเดิน การวิ่ง การกระโดด การโยน การรับลูกบอล และการเตะลูกบอล เป็นธรรมชาติและความต้องการของเด็กปฐมวัย และกล้ามเนื้อเล็ก โดยเฉพาะกล้ามเนื้อมือจะพัฒนามากเช่นกัน ในการวาดภาพตามแบบ เด็กจะวาดวงกลมได้ที่อายุ 3 ขวบ วาดรูปสี่เหลี่ยมได้ที่อายุ 4 ขวบ และวาดรูปสามเหลี่ยมได้ที่อายุ 5 ขวบ การส่งเสริมพัฒนาการเด็กในด้านกล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือและตา เช่น การร้อย การตัดกระดาษ และการวาดภาพอย่างอิสระ

พัฒนาทางร่างกายของเด็กเป็นกระบวนการของการที่ต้องพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก การจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการทางกายต้องสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาทางกายช่วยให้เด็กได้เรียนรู้การปรับตัวการรู้จักตนเองและการสร้างทักษะทางสังคม กิจกรรมการส่งเสริมพัฒนาการทางกายที่ดีสำหรับเด็กปฐมวัยไม่ควรเน้นเฉพาะการหยิบ

จับหรือการเล่นอย่างอิสระโดยขาดความหมายการเล่นเป็นการเสริมสร้างการเรียนรู้ที่ดีสำหรับเด็ก คือส่วนของการเล่นแต่การเล่นของเด็กที่สร้างสรรค์ร่างกายและส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านนั้นต้อง เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นอย่างมีความหมายที่นอกจากการทำให้เด็กมีร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ สามารถ ใช้น้ำหนักกล้ามเนื้อใหญ่กล้ามเนื้อเล็กได้แล้วต้องสร้างเสริมพัฒนาการด้านอื่นด้วย กิจกรรมส่งเสริมทางกาย สำหรับเด็กปฐมวัยจะมุ่งเน้นถึงการพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กอย่างเจาะจง การจัด กิจกรรมที่พัฒนาทางกายสำหรับเด็กไม่ควรมีข้อจำกัดเฉพาะในชั้นเรียน ควรเน้นการออกนอกชั้น เรียนด้วย วิธีการออกกำลังกายด้วยการใช้แขน ใช้มือ ใช้ขา และอุปกรณ์เป็นการเสริมสร้างการ เรียนรู้ตนเองที่สามารถค้นหาความสามารถและความสนใจของตนเองได้ กล้ามเนื้อเล็กเป็น พัฒนาการทางกายอีกส่วนหนึ่งที่สำคัญมาก เพราะหมายถึงการสร้างเสริมความสามารถในการหยิบ จับ คัดเขียน และทำกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำหนักกล้ามเนื้อนิ้วมือฝ่ามือและข้อต่อ การส่งเสริมพัฒนาการ กล้ามเนื้อเล็กเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือที่สำคัญกับเด็กมาก เพราะเด็กต้องใช้มือในการทำ กิจกรรมที่สำคัญได้แก่ การเขียนหนังสือ การจัดกระทำ หยิบ จับ บั่นแต่งสิ่งต่างๆ การส่งเสริม การใช้น้ำหนักมือไม่เพียงแต่พัฒนาการของกล้ามเนื้อนิ้วมือให้แข็งแรงเท่านั้นแต่ยังเป็นการ ส่งเสริมการใช้น้ำหนักมือไม่เพียงแต่พัฒนาการของกล้ามเนื้อนิ้วมือให้แข็งแรงเท่านั้น แต่ยังเป็น การส่งเสริมความสามารถของการใช้สายตากับมือให้สัมพันธ์กันด้วย การส่งเสริมพัฒนาการ กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กต้องพัฒนาควบคู่กันไป และเด็กต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง (กุลยา ตันติผลลาชีวะ. 2547: 100-102)

ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งจึงต้องคำนึงถึงการพัฒนาเด็ก และในการจัดกิจกรรม นั้นๆ ก็ไม่ได้หมายความว่าเด็ก ๆ ทุกคนจะสามารถพัฒนาเหมือนกันหมดทุกคน โดยเฉพาะการจัด การศึกษาในระดับปฐมวัยที่ไม่ได้มุ่งเน้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้เชิงเนื้อหาเป็นสำคัญ แต่เปิดโอกาสให้ เด็กได้พัฒนาเครื่องมือหรือทักษะการเรียนรู้ที่เด็กจะต้องใช้ต่อไป (ชมพูนุท จันทรางกูร. 2549: 33) การปฏิบัติการทดลองประกอบอาหารก็เป็นปฏิบัติการทดลองอีกแบบหนึ่งที่เด็กจะต้องใช้ ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการเรียนรู้ ซึ่งถ้าครูนำวิธีการการจัดประสบการณ์ประกอบอาหารไปใช้ก็จะ เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมากยิ่งขึ้น เด็กจะชอบและมองเห็นเป็นเรื่องสนุก เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เด็ก ๆ ต้องทำสิ่งต่าง ๆ จากวัสดุ อุปกรณ์ ในการทำอาหารซึ่งจะช่วยให้เด็ก เกิดการเรียนรู้ที่ดี ด้วยขั้นตอนการทำอาหารง่าย ๆ ไม่ยุ่งยาก และที่สำคัญไม่เป็นอันตรายแก่เด็ก ใน การลงมือทำอาหารด้วยตนเองเด็กก็จะได้พัฒนากล้ามเนื้อเล็ก โดยการหยิบจับ วัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสม ด้วยเหตุนี้เด็กจึงใจจดจ่อเรียนรู้ไปกับกระบวนการทำอาหาร (วัชรินทร์ เทพมณี. 2545: 3; อ้างอิงจาก ศิริลักษณ์ สินธวาลัย. 2522: 26)

การจัดประสบการณ์ประกอบอาหารให้เด็กนั้น การเลือกประเภทของอาหารก็เป็นสิ่งที่มี ความสำคัญ และตามธรรมชาติของเด็ก ก็ชอบที่จะรับประทานขนม ทำให้ขนมเข้ามามีบทบาท เกี่ยวข้องกับเด็ก ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ตลอดจนสภาพสังคมในปัจจุบันค่านิยมของเด็กไทยน่าเป็น ห่วง คือ บริโภคขนมกรุบกรอบ ซึ่งไม่มีประโยชน์และคุณค่าอาหารที่เหมาะสมกับเด็ก แต่ถ้ากล่าวถึง ขนมไทย เมื่อพิจารณาในเรื่องของส่วนผสมซึ่งประกอบไปด้วยแป้ง ไข่ น้ำตาล และมะพร้าวเป็น

หลักก็จะพบว่า เป็นอาหารประเภทโปรตีน กลีเซอรอล เหล็ก วิตามินเอและวิตามินบี 2 และถ้าให้ได้โปรตีนเพิ่มขึ้นอีก ถ้าใช้พืชตระกูลถั่วเป็นส่วนผสม (สุทัศน์ อัครเดชากุล. 2546: 10-11) นอกจากนี้ชนมไทยยังแสดงถึงวัฒนธรรม และวิถีชีวิตของคนไทยในการกินอยู่สืบทอดกันมา และปัจจุบันการศึกษาให้เด็กได้เน้นตระหนักถึงคุณค่าวัฒนธรรมไทยได้รับการปลูกฝังค่านิยมไทยและเอกลักษณ์ด้านวัฒนธรรมประจำชาติไทยอย่างหนึ่ง ที่สามารถสื่อให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ของสังคมไทย วัฒนธรรมด้านการกิน การอยู่ของสังคมไทยตั้งแต่อดีตได้เป็นอย่างดี การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น วัตถุประสงค์ไม่ได้อยู่ที่ผลงานที่ทำสำเร็จแต่อยู่ที่กระบวนการในระหว่างการทำกิจกรรม การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยเป็นกิจกรรมที่เด็กๆ จะได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง กระบวนการในการทำขนมไทยเด็กจะได้ลงมือปฏิบัติจริง ตั้งแต่การเลือกวัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสมในการทำขนมไทยและการผสมส่วนผสมต่างๆตามขั้นตอน เช่น ปั้น นวด คั้น ปั่น แบ่ง ซึ่งเด็กต้องใช้กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ และฝ่ามือ ซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กให้กับเด็กทั้งสิ้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กต่อไป

ดังนั้นผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ว่าส่งผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยหรือไม่ อย่างไร ซึ่งผลการวิจัยนี้จะเป็นแนวทางแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยได้พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวมก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยในแต่ละช่วงสัปดาห์
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยแยกเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านความคล่องแคล่ว ด้านความยืดหยุ่น ด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม ด้านการประสานกัน และด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส ก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยในแต่ละช่วงสัปดาห์

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ซึ่งผลของการศึกษาจะทำให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยได้เห็นถึงความสำคัญที่มีต่อพัฒนาการด้าน

กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนทับทอง แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 51 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนทับทอง แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 15 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยในครั้งนี้ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือก 1 ห้องเรียนจากจำนวน 3 ห้องเรียน
2. สุ่มนักเรียนจำนวน 15 คน จาก 1 ห้องเรียน โดยการจับสลากเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กนักเรียนชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 3-4 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนทับทอง สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

2. การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย หมายถึง การจัดให้เด็กปฐมวัยได้มีประสบการณ์ตรงในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้สื่ออุปกรณ์ ของจริงที่หลากหลาย เน้นให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตา โดยผ่านขั้นตอนในการประกอบอาหาร โดยมีกระบวนการในการทำกิจกรรม 3 ขั้นตอนคือ ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป

ขั้นนำ เป็นการเข้าสู่กิจกรรมการทำขนมไทย โดยการร้องเพลง คำคล้องจอง พร้อมกับทำท่าทางประกอบ เพื่อเป็นการบริหารกล้ามเนื้อเล็ก มือ นิ้วมือ ก่อนการลงมือปฏิบัติกิจกรรม แนะนำอุปกรณ์ ขั้นตอนในการทำ และสาธิตการทำขนมไทย และสร้างข้อตกลงเบื้องต้นในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ขั้นดำเนินการ เป็นการที่เด็กเข้ากลุ่มกลุ่มละ 5 คน โดยแบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่ม ก่อนการเริ่มประกอบขนมไทย และลงมือปฏิบัติจริงในการทำขนมไทยโดยใช้มือ นิ้วมือ หยิบจับ อุปกรณ์ ส่วนผสม เช่น การปั้น บีบ นวด แบ่ง คั้นกะทิ ปอกเปลือกวัตถุดิบ คลุกเคล้าส่วนผสม โดยในขั้นตอนนี้ ครูมีหน้าที่แนะนำ กระบวนการต่าง ๆ ในการทำขนมไทยและสังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ขั้นสรุป เด็กและครูร่วมกันสรุป ขั้นตอน เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว เด็กช่วยกันเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาด

3. การพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง ความสามารถในการใช้มือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตา โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ

3.1 ความคล่องแคล่ว หมายถึง ความชำนาญในการใช้มือและนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

3.2 ความยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวมือและนิ้วมือได้เต็มขีดจำกัดของการเคลื่อนไหวนั้น ๆ

3.3 ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม หมายถึง การใช้มือและนิ้วมือในการหยิบ จับ ถืออุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องและควบคุมการใช้มือและนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยได้

3.4 การประสานกัน หมายถึง การใช้นิ้วมือและมือทั้งสองข้างปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ร่วมกันได้โดยการประสานสัมพันธ์กัน

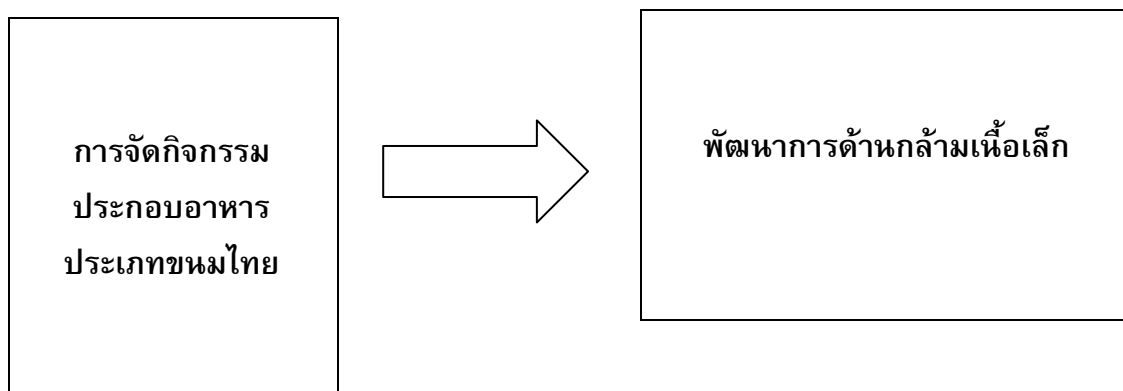
3.5 การรับรู้โดยใช้การสัมผัส หมายถึง ความสามารถในการใช้มือและนิ้วมือปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยตามขั้นตอน จากการสัมผัสพื้นผิวของอุปกรณ์ ส่วนผสม เช่น เรียบ-ขรุขระ หนูน – แบน ละเอียดย – หยาบ นุ่ม-แข็ง เพื่อให้สามารถทำงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้สามารถวัดได้จากแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น เป็นกิจกรรมที่เด็กจะได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้มือ นิ้วมือ หยิบจับวัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสมต่างๆ ตามขั้นตอนซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กให้กับเด็ก โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยมีพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยในแต่ละช่วงสัปดาห์แตกต่างกัน โดยกำหนดสมมติฐานเฉพาะดังนี้

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยมีความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก โดยเฉลี่ยรวมก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยในแต่ละช่วงสัปดาห์แตกต่างกัน

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยมีความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กแยกเป็นรายด้าน ได้แก่ ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม การประสานกัน และการรับรู้โดยใช้การสัมผัส ก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยในแต่ละช่วงสัปดาห์แตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้
นำเสนอหัวข้อ ต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย
 - 1.1 หลักของพัฒนาการ
 - 1.2 ความหมายของพัฒนาการ
 - 1.3 องค์ประกอบของพัฒนาการ
 - 1.4 ปัจจัยที่ส่งเสริมพัฒนาการ
 - 1.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
 - 1.6 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
 - 1.7 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
 - 1.8 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย
 - 1.9 การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
 - 1.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์
 - 2.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.2 หลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.3 ความหมายของการจัดประสบการณ์
 - 2.4 ความสำคัญของการจัดประสบการณ์
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย
 - 3.1 ประวัติและความเป็นมาของขนมไทย
 - 3.2 ประเภทขนมไทย
 - 3.3 ความหมายของคำที่ใช้ในการประกอบขนมไทย
 - 3.4 วัสดุ อุปกรณ์สำหรับการทำขนมไทย
 - 3.5 เกร็ดความรู้เกี่ยวกับการทำขนมไทย
 - 3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำขนมไทย

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

1.1 หลักของพัฒนาการ

สิริมา ภิญญอนันตพงษ์ (2547: 30) ได้กล่าวถึงหลักของพัฒนาการมนุษย์ทุกคนนั้นมีหลักการดังต่อไปนี้

1. พัฒนาการของมนุษย์เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีขั้นตอนและเกิดขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปฏิสนธิจะค่อยๆ พัฒนาเติบโตเป็นเด็กและผู้ใหญ่ต่อไป โดยขั้นต้นเป็นพื้นฐานสำหรับขั้นต่อไป

2. พัฒนาการของมนุษย์เป็นไปอย่างมีแบบแผนเฉพาะ พัฒนาการของมนุษย์จะเป็นไประยะๆ กล่าวคือ เมื่อเด็กเกิดมาสัมผัสตาโลก เด็กจะนอนแบบเบาะก่อน ต่อจากนั้นค่อยๆ พัฒนาคำว่า นั่ง คืบ คลาน ยืน และเดินในที่สุด นอกจากนี้การพัฒนาร่างกายของมนุษย์ทางด้านร่างกายจะถูกกำหนดพัฒนาไปเป็น 3 ทิศทาง คือ

ทิศทางที่ 1 พัฒนาการจะเริ่มจากส่วนบนลงล่างหรือศีรษะไปเท้า (Cephalous Caudal Development) เด็กทารกจะมีศีรษะใหญ่เมื่อแรกเกิด และต่อมาอวัยวะส่วนอื่นๆ ค่อยๆ เจริญเติบโตจนได้สัดส่วนกับศีรษะและอวัยวะส่วนบน

ทิศทางที่ 2 พัฒนาการจะเริ่มจากแกนกลางของลำตัว ไปสู่อวัยวะส่วนข้าง (Proximal Distal Development) เช่น เด็กจะสามารถเคลื่อนไหวลำตัวได้ก่อนการใช้แขนและนิ้วมือเด็กจะใช้ทั้งแขนมัดสิ่งของก่อนจะควบคุมข้อมือ ฝ่ามือ และนิ้วมือได้

ทิศทางที่ 3 พัฒนาการเคลื่อนไหวของร่างกาย พัฒนาการทางทักษะจากทั่วไปสู่ทักษะการเคลื่อนไหวเฉพาะเจาะจง เด็กทารกอายุประมาณ 4-6 เดือน ยังไม่สามารถใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือจับของเล่นได้ หรือสามารถหยิบของเล่นเปลี่ยนจากมืออีกข้างหนึ่งได้

3. พัฒนาการของมนุษย์ตั้งแต่แรกจะมีผลต่อพัฒนาการระยะต่อไป พัฒนาการของมนุษย์นั้นมีทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญา จริยธรรม และบุคลิกภาพ ทั้งหมดทุกด้านจะมีความสัมพันธ์กันหมดแต่ละส่วนจะส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน และถ้ามีพัฒนาการด้านใดหนึ่งบกพร่องตั้งแต่แรก ก็จะนำไปสู่ความบกพร่องในด้านอื่นๆ ด้วย และมีผลกระทบกระเทือนในระยะต่อไป

4. พัฒนาการของมนุษย์ตั้งแต่เด็กจนกระทั่งผู้ใหญ่ แต่ละคนจะมีความแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมในแต่ละช่วงชีวิต ปัจจัยทางพันธุกรรมที่ได้รับจากพ่อแม่ เป็นตัวกำหนดศักยภาพ ส่วนปัจจัยทางสภาพแวดล้อมเป็นตัวกำหนดโอกาสความเป็นไปได้ของการที่เด็กเติบโตและพัฒนาตามศักยภาพนั้นๆ

ดังนั้นพัฒนาการของเด็กแต่ละคนจะเป็นอย่างไรหลังจากปฏิสนธิแล้วขึ้นอยู่กับสุขภาพ ความแข็งแรงของมารดา โอกาสของการได้รับการอบรมเลี้ยงดู และประสบการณ์เรียนรู้ เพราะเด็ก

ในวัยนี้มีความเจริญเติบโตและพัฒนาการทุกด้านอย่างรวดเร็ว และเป็นไปตามขั้นตอนแบบแผนของพัฒนาการ

1.2 ความหมายของพัฒนาการ

กู๊ด (เบญจมาศ วิไล. 2544: 9; อ้างอิงจาก Good. 1959: 269) ได้ให้ความหมายของ การพัฒนาการว่าหมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง การทำงานของส่วนต่างๆ การจัดระเบียบของร่างกาย ซึ่งทำให้มีการเพิ่มพูนทางด้านขนาด ความแตกต่าง ความซับซ้อน การประสานงานขีดความสามารถ ประสิทธิภาพ หรือก่อให้เกิดการเพิ่มพูนขึ้นของระดับภาวะสุกถึงขีด รวมถึงความเปลี่ยนแปลงที่มีความคงทนถาวรอันเนื่องมาจากการเรียนรู้ที่ยาวนาน ซึ่งอาจเป็นการเรียนรู้ ที่มีความมุ่งหมายหรือเกิดขึ้นตามเหตุการณ์ได้

แบรคเคนริดจ์; และวินเซนต์ (สมศรี สมบูรณ์ 2546: 27; อ้างอิงจาก Breckridge; & Vincent.1968: 1) กล่าวว่า พัฒนาการ หมายถึง การได้มาและการเพิ่มสมรรถภาพของบุคคลทำให้กระทำหน้าที่ต่างๆ ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ตลอดเวลา

วิณี ชิตเชตวงศ์ (2537: 149) กล่าวว่า พัฒนาการ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลง (Process of change) ในด้านต่างๆของมนุษย์อย่างมีระเบียบแบบแผนสืบเนื่องกันไป ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพ (Quality) การพัฒนานั้นไม่เพียงแต่เพิ่มในด้านขนาด รูปร่าง หรือน้ำหนักเท่านั้น แต่รวมถึงการที่จะต้องมึลักษณะใหม่ๆเกิดขึ้นและมีความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้น

สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ (2547: 27) กล่าวว่า พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในตัวมนุษย์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญาด้านการทำหน้าที่ (Function) และวุฒิภาวะ (Maturatoion) ของอวัยวะระบบต่างๆ ในด้านโครงสร้าง การจัดระเบียบส่วนต่างๆของร่างกาย รวมทั้งพฤติกรรมที่แสดงออก มีลักษณะสัมพันธ์กับเวลา สามารถทำหน้าที่ได้อย่างดี มีประสิทธิภาพ ทำสิ่งที่ยากสลับซับซ้อน ตลอดจนการเพิ่มทักษะใหม่ๆ การปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม ผสมผสานก้าวหน้าเป็นลำดับขั้นต่อเนื่องโดยครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา

สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ (2550: 53-54) กล่าวว่า พัฒนาการ หมายถึง การเจริญเติบโตของเด็กทางร่างกาย เนื้อเยื่อ อวัยวะหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ และพฤติกรรมที่ปรากฏขึ้นเป็นรูปแบบที่แน่นอนและเกิดขึ้นเป็นลำดับขั้น ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมเป็นองค์ประกอบรองที่ต่อเติมพัฒนาการต่างๆ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า พัฒนาการเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆของมนุษย์ทั้งในด้านโครงสร้าง ขนาด รูปร่าง และคุณภาพ ที่ดำเนินไปอย่างมีลำดับขั้นตอนและมีระเบียบแบบแผนสืบเนื่องกันไป ก่อให้เกิดลักษณะใหม่ๆและมีความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้น

1.3 องค์ประกอบของพัฒนาการ

พัชรี สวนแก้ว (2536: 28–30) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของพัฒนาการว่า พัฒนาการของมนุษย์จะเกี่ยวข้องกับขบวนการพื้นฐาน 2 อย่าง คือ

1. วุฒิภาวะ (Maturation) หมายถึง ผลรวมที่เกิดจากอิทธิพลของยีนส์ซึ่งถ่ายทอดทางพันธุกรรมซึ่งเป็นตัวควบคุมแบบแผนของร่างกาย อันจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่างๆ ในระดับอายุต่างๆ โดยไม่ต้องอาศัยประสบการณ์หรือการเรียนรู้แต่ต้องอยู่ภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ปกติ เช่น เมื่อเด็กถึงระยะหนึ่งก็จะคลานได้ และเมื่อกล้ามเนื้อหรือโครงกระดูกเจริญแข็งแรงพอก็พร้อมที่จะเดิน เป็นต้น

2. การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลเนื่องมาจากการประสบการณ์หรือการฝึกหัด นั่นคือ กิจกรรมต่างๆ ที่เด็กได้กระทำ หรือการเรียนรู้ของเด็กต้องการแบบฝึกหัด การทดลอง เพื่อเปลี่ยนแปลงในด้านกิจกรรม ซึ่งมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางร่างกายและพฤติกรรมของเด็ก การเรียนรู้ทำให้เด็กมีประสบการณ์ต่างๆ เพิ่มขึ้น เพราะเด็กได้ทำกิจกรรมต่างๆ ได้เห็น ได้ฟัง และได้สัมผัส จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาขึ้น

สำหรับเด็กปฐมวัยลักษณะของพัฒนาการประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ

3 ลักษณะ คือ

1. องค์ประกอบภายในร่างกาย (Internal factors) ประกอบด้วย

1.1 พันธุกรรม เซลล์แต่ละชนิดภายในร่างกายของมนุษย์จะประกอบไปด้วย 46 โครโมโซม ซึ่งมีการจับคู่ 23 คู่ ในแต่ละโครโมโซมนั้นจะประกอบไปด้วยยีนส์ (Genes) หลายพันยีนส์ ดังนั้นในโครโมโซมซึ่งมียีนส์อยู่เป็นจำนวนมากจึงเป็นลักษณะที่กำหนดการเจริญเติบโตและลักษณะของพัฒนาการในแต่ละขั้นตอนของชีวิต ลักษณะของพัฒนาการที่ถูกกำหนดโดยพันธุกรรมจะประกอบไปด้วยลักษณะทางร่างกายต่างๆ เช่น สีของลูกตา ชนิดของเส้นผม ลักษณะความสูงของร่างกาย รวมทั้งลักษณะทางร่างกายอื่นๆ ซึ่งนับว่าเป็นลักษณะที่มีการถ่ายทอดทางพันธุกรรม

1.2 การมีวุฒิภาวะ เป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงอย่างมีรูปแบบภายในร่างกายในลักษณะที่เป็นขนาด รูปร่าง และทักษะ ซึ่งจะปรากฏขึ้นมาตั้งแต่จุดกำเนิดของชีวิตแต่ต่อเนื่องกันตามลำดับ การมีวุฒิภาวะไม่จำเป็นจะต้องมีการฝึกฝนและการเรียนรู้ใดๆ เพราะเมื่อถึงเวลาอันสมควรแล้วเด็กจะสามารถทำพฤติกรรมต่างๆ ได้อย่างแน่นอน ดังนั้น ขณะที่เด็กกำลังอยู่ในครรภ์เด็กจะมีวุฒิภาวะและมีการพัฒนาการเป็นไปตามลำดับขั้นตอน เมื่อเด็กคลอดออกมา ลักษณะของการพัฒนาการที่เป็นไปตามการมีวุฒิภาวะนั้นจะยังคงมีอยู่ต่อไป กล่าวคือ เด็กจะมีทักษะของการคลาน การเดิน การวิ่ง และการปีนป่าย ตามลำดับขั้นไป อันเป็นผลเนื่องมาจากการมีวุฒิภาวะจากสภาพความพร้อมของร่างกายนั่นเอง

2. องค์ประกอบภายนอกในร่างกาย (External factors) สิ่งที่จะช่วยให้บุคคลมีการพัฒนาต่อไปได้คืออิทธิพลที่มาจากการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมซึ่งนับเป็นขบวนการหลังคลอด การเรียนรู้ดังกล่าวประกอบด้วยลักษณะการเรียนรู้ดังนี้

2.1 การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical conditioning) อันเป็นการเรียนรู้ที่สืบเนื่องมาจากผู้เรียนถูกเร้าให้มีการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ โดยอาศัยลักษณะธรรมชาติหรือปฏิกิริยาสะท้อน (Reflex) เช่น น้ำลายไหล การดูด การกลืน หรือการกระพริบตา เป็นต้น นับว่าเป็นปฏิกิริยาตามธรรมชาติของมนุษย์ที่เกิดมีอาการตอบสนองได้โดยไม่ต้องมีการวางเงื่อนไขมาก่อน

2.2 การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant conditioning) เป็นการเรียนรู้ที่มีผลสืบเนื่องมาจากตัวผู้เรียนได้กระทำเองเพื่อต้องการให้ตนเองได้รับในสิ่งที่ตนปรารถนา เช่น เมื่อเด็กหิวจะพยายามกระทำพฤติกรรมต่างๆ เพื่อต้องการให้ตนได้รับรางวัลในสิ่งที่ตนปรารถนา และในขณะที่เด็กได้กระทำพฤติกรรมต่างๆ อย่างมากมายก็ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ขึ้นมาได้ ลักษณะการเรียนรู้แบบนี้จึงเป็นลักษณะของความพร้อมหรือความเต็มใจของผู้เรียนที่ต้องการกระทำพฤติกรรมต่างๆ ตามความพึงปรารถนาของตนเอง และเมื่อกระทำลงไปแล้วจะทำให้ผู้เรียนเกิดการจดจำจนในที่สุดกลายเป็นลักษณะนิสัยใหม่ได้

2.3 การเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational learning) เด็กและบุคคลทั่วไปมักจะมีการกระทำพฤติกรรมตามพฤติกรรมหรือกระทำของคนอื่นที่เคยปฏิบัติมา ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นการพฤติกรรมของพ่อแม่ หรือบุคคลที่ใกล้ชิดในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการใช้ภาษา การแสดงออกทางอารมณ์ จริยธรรม

3. องค์ประกอบภายในและภายนอกร่างกาย (Interaction between internal and external factors) พฤติกรรมของเด็กทั่วไปจะเป็นผลมาจากการที่เด็กได้มีโอกาสเผชิญกับสิ่งต่างๆ ในชีวิตอย่างมากมาย สิ่ง que เด็กได้เผชิญนั้นจะประกอบด้วยองค์ประกอบทั้งภายในและภายนอกร่างกายซึ่งมีผลต่อพัฒนาการของเด็ก ซึ่งประกอบไปด้วยลักษณะที่สำคัญคือ

3.1 ลักษณะที่ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม (Nongenetic biological variables) หมายความว่าสิ่งต่างๆ ที่ไม่ใช่เป็นสิ่งที่ได้รับมาจากพันธุกรรมหรือได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ แต่อาจจะได้ผลสืบเนื่องมาจากสภาพการณ์ปัจจุบัน เช่น การขาดออกซิเจนขณะกำลังคลอด หรือ ต่อมพิทูอิทารี (Pituitary) ทำงานผิดปกติ เป็นต้น

3.2 สภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อสภาพทางจิตใจของเด็ก (Social psychology environment) จะประกอบด้วยบุคคลที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกับเด็ก เช่น พ่อแม่ พี่น้อง กลุ่มเพื่อน ครูในโรงเรียน บุคคลที่เด็กใกล้ชิดอยู่นั้นจะมีอิทธิพลต่อจิตใจของเด็กเป็นอย่างมาก เช่น ถ้าเด็กไม่ได้รับความสนใจจากเพื่อนจะทำให้เกิดความรู้สึกไม่มั่นคงและไม่มีความอบอุ่นใจ เป็นต้น

3.3 สภาพทางสังคม วัฒนธรรมและประเพณีต่างๆ (The general social and culture) นับว่ามีส่วนสำคัญต่อพัฒนาการด้านบุคลิกภาพ การแสดงออกและกิจกรรมทางสังคมเป็นอย่างมาก เพราะหากสังคมที่บุคคลอยู่มีข้อกำหนด มีเงื่อนไข หรือมีวัฒนธรรมและประเพณีเป็นอย่างไรก็ตาม บุคคลที่อยู่ในสังคมนั้นย่อมจะต้องประพฤติ ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสังคมนั้นๆ ดังนั้น พอสรุปได้ว่าพัฒนาการของบุคคลจะเจริญงอกงามได้ดีเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับทั้งองค์ประกอบภายในร่างกาย องค์ประกอบภายนอก ร่างกาย วุฒิภาวะและการเรียนรู้เป็นสำคัญ

1.4 ปัจจัยที่ส่งเสริมพัฒนาการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2531: 7-11) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กที่สำคัญ 5 ประการ คือ

1. อาหาร อาหารมีความสำคัญต่อชีวิตตั้งแต่อยู่ในท้องแม่ เด็กจำนวนมากขาดอาหารตั้งแต่อยู่ในท้องแม่และมีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2500 กรัม ระยะหลังคลอดถึง 6 เดือน เป็นระยะที่ควรได้รับอาหารที่เหมาะสมที่สุด คือ นมแม่ ซึ่งมีคุณค่าทุกอย่างพร้อม เมื่อเด็กอายุ 3 เดือน ควรเริ่มให้อาหารเสริมโดยเริ่มทีละอย่างและทีละน้อยจนเด็กได้รับอาหารเสริมครบ 5 หมู่ เด็กต้องการอาหารในปริมาณและคุณภาพที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

2. ความรักและความเอาใจใส่ มนุษย์ทุกคนต้องการความรักความอบอุ่น ความรู้สึกปลอดภัยและความไว้วางใจกัน สิ่งเหล่านี้เป็นอาหารใจและเป็นรากฐานที่สำคัญมาก ถ้าพ่อแม่และครูเข้าใจเด็กรู้จักตอบสนองความต้องการเด็กอย่างเหมาะสมและสามารถสร้างความผูกพันทางใจกับเด็กได้อย่างดีแล้วเด็กจะมีอารมณ์แจ่มใส เจริญเติบโตไว ร่าเริงน่ารัก เมื่อโตขึ้นจะมีความมั่นใจในตัวเองและมองโลกในแง่ดี รู้จักปรับตัวอยู่กับผู้อื่นได้อย่างดีด้วย ตรงข้ามกับเด็กที่ไม่มีพ่อแม่ผู้เอาใจใส่มักจะเป็นเด็กหงอยเหงาและอาจมีลักษณะที่เป็นปัญหาในการปรับตัวซึ่งแก้ไขได้ยาก ฉะนั้นถ้าเราต้องการให้เด็กสมองดี เรียนดี มีน้ำใจงาม เราต้องปูพื้นฐานทางจิตใจให้กับเด็กด้วยการอยู่ใกล้ชิดดูแลเด็ก รู้จักชื่นชมกับความสามารถต่างๆ ที่เด็กทำได้ ทารกที่กินนมแม่ จะได้รับสัมผัสทางกายและความอบอุ่นทางจิตใจในขณะที่อุ้มลูกมองหน้าลูก ยิ้มกับลูก ความใกล้ชิดสนิทสนมนี้มีส่วนช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็กอีกทางหนึ่ง เมื่อเด็กโตขึ้นควรให้โอกาสเด็กทำอะไรด้วยตัวเองบ้าง เช่น ให้เด็กเดินเอง ให้รู้จักรับประทานอาหารเอง แม้จะหกเลอะเทอะบ้างในระยะแรก การให้เด็กรู้จักช่วยเหลือตัวเองในเรื่องต่างๆ จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทุกด้านดีขึ้น ซึ่งทำให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งอื่นๆ ต่อไปได้ดีด้วย

3. การเล่น การเล่นเป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กมีพัฒนาการทุกด้าน ในขณะที่เด็กเล่น เด็กจะใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ ฝึกการใช้ภาษา ฝึกการแก้ปัญหา เรียนรู้การปรับตัว และได้ผ่อนคลายความตึงเครียด พ่อแม่และครูจึงต้องเข้าใจในคุณค่าของการเล่น เตรียมอุปกรณ์และกิจกรรมการเล่นให้เหมาะสมเพื่อให้การเล่นเกิดประโยชน์แก่เด็กมากที่สุด

4. การฝึกทางภาษา ประสบการณ์ทางภาษา โดยเฉพาะการฟัง และการพูดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการด้านสติปัญญา อารมณ์ จิตใจ และสังคมของเด็กมาก การที่พ่อแม่พูดคุยกับลูกตั้งแต่ลูกยังพูดไม่ได้ ดูผิวเผินเหมือนเป็นสิ่งเหลวไหล แต่ที่จริงแล้วเป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างยิ่ง เมื่อเด็กโตขึ้นเด็กควรได้รับประสบการณ์ทางภาษาจากการรู้จัก ชื่อ สิ่งของ บุคคล สิ่งที่ทำในชีวิตประจำวัน เช่น ฟังเพลง ร้องเพลง ฟังนิทาน และเรื่องราวต่างๆ เมื่อเด็กอยู่ในวัย 3-6 ขวบ เด็กจะมีความสนใจในการฟังและพูดมากขึ้น ฉะนั้นผู้ใหญ่ควรฟังเด็กเล่าเรื่องที่เขาสงสัย ตอบคำถามของเด็ก รับฟังความคิดเห็นของเด็กเสมอ ควรหาหนังสือมาอ่านให้เด็กฟัง หากพาให้เด็กดูและชวนเด็กพูดคุย การตอบและถามคำถามเด็ก การเล่นเกมที่เด็กต้องใช้ภาษา เป็นสิ่งที่พ่อแม่และครูควรนำมาใช้กับเด็กในวัยนี้มากที่สุดการที่เด็กได้มีพัฒนาการด้านภาษาเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะ

เด็กจะสามารถบอกความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของตนได้ ผู้ใหญ่ก็จะสามารถสอนสิ่งต่างๆ ให้เด็กเข้าใจการกระทำต่างๆ ตามเหตุและผล เป็นการวางพื้นฐานของการใช้ภาษาและความคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กในด้านอื่นๆ อย่างยิ่ง

5. ภาวะแวดล้อม สิ่งแวดล้อมที่สำคัญต่อเด็กอย่างยิ่งคือ ตัวบุคคล ซึ่งได้แก่ พ่อแม่และครู ครอบครัวที่สัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ลูกอบอุ่นราบรื่น พ่อแม่ยอมรับสภาพและความสามารถของลูก มีความขัดแย้งในการอบรมลูกน้อยที่สุด สุขภาพจิตและกายของพ่อแม่เป็นปกติ จะช่วยให้พัฒนาการของเด็กดำเนินไปได้ดีเมื่อเด็กไปโรงเรียนความสัมพันธ์อันดีระหว่างครูกับเด็ก และเด็กกับเด็กมีความสำคัญต่อพัฒนาการทางสังคม อารมณ์และจิตใจของเด็กมาก ครูจึงต้องเป็นผู้ที่มีความรักความเข้าใจเด็กและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เด็ก เพื่อให้เด็กเกิดความอบอุ่นใจและไว้วางใจในตัวครู กล้าพูดกล้าแสดงออก สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดสำหรับเด็กคือตัวบุคคลที่เด็กยึดเป็นต้นแบบการสอนให้เด็กเก่งให้ดีขึ้นวิธีที่ดีก็คือ การเป็นตัวอย่างที่ดีแก่เด็ก กิริยา ท่าทาง การกระทำทุกอย่างของผู้ใหญ่เป็นสื่อให้เด็กเลียนแบบฉะนั้นเมื่อเด็กทำผิดสิ่งแรกที่ผู้ใหญ่จะต้องพิจารณา คือ สิ่งแวดล้อมของเด็ก การแก้ปัญหาจึงต้องแก้ที่สิ่งแวดล้อมหรือตัวผู้ใหญ่ด้วย

ดังนั้น อาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและสมองเมื่อเซลล์สมองมีการเจริญเติบโตดี และเด็กได้รับสิ่งกระตุ้นเร้าทางสติปัญญา และพัฒนาการด้านอื่นๆ ก็ จะดีตามไปด้วย ฉะนั้นเด็กจะมีการพัฒนาการได้ดีหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านอาหาร ความรัก ความเอาใจใส่ การเล่น การฝึกทางภาษา และภาวะแวดล้อมเป็นสำคัญ

1.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ทฤษฎีพัฒนาการของกิเซล (Gesell.1940: 17) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาพัฒนาการได้กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กสามารถแบ่งออกเป็นระยะและมีขั้นตอน พัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กนั้นมีความสำคัญแก่ชีวิตเพราะเป็นรากฐานของบุคคลเมื่อเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ ต่อม กระดูก และประสาทต่างๆ สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลง โดยที่กิเซลได้แบ่งพัฒนาการของเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว (Motor behavior) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมอวัยวะต่างๆ ของร่างกายและความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด

2. พฤติกรรมด้านการปรับตัว (Adaptive behavior) เป็นความสามารถในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor sensory coordination) เช่น การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye-Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั่นกระดิ่ง การแกว่งก้านไถ ฯลฯ ฉะนั้น พฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางการเคลื่อนไหว

3. พฤติกรรมทางด้านภาษา(Language behavior)ประกอบด้วยวิธีการสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทางหน้าตา ท่าทาง การเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกาย ความสามารถในการเปล่งเสียงและภาษาพูด การเข้าใจในการสื่อสารกับผู้อื่น

4. พฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม (Personal-Social behavior) เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็กระหว่างบุคคล และบุคคลกับกลุ่มภายใต้ภาวะแวดล้อมและสภาพความเป็นจริง นับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยความเจริญของสมองและระบบการเคลื่อนไหวประกอบ

ในส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ก็เชลพบว่าก่อนที่จะคนเราจะทำอะไรง่าย ๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้น มีการเรียนรู้หลายขั้น ขั้นแรกทารกใช้มือตะปบ ขึ้นต่อมาจับของด้วยมือ 4 นิ้ว ดัดกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้ๆ สันมือ ต่อมาจะเลื่อนไปใช้ใจกลางมือแล้วใช้หัวแม่มือค่อยๆ เลื่อนมาจับ ขั้นสุดท้ายคือการหยิบของด้วยนิ้วหัวแม่มือกับปลายนิ้ว ยิ่งไปกว่านั้น ก็เชลได้ตั้งข้อสังเกตว่า การควบคุมปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของคนเรามีพัฒนาการเริ่มจากศีรษะจรดเท้า เรียกว่า Cephalo-Caudal Sequence คือ หันศีรษะได้ก่อนชันคอ แล้วจึงคว้า คืบ นั่ง คลาน ยืน เดิน และวิ่งตามลำดับ ส่วนพัฒนาการการควบคุมปฏิบัติการกล้ามเนื้อเริ่มจากใกล้ลำตัวก่อน เรียกว่า Proximodistal Sequence เช่น ที่แขนขา ทารกบังคับการเคลื่อนไหวกว้างแขนขาได้ก่อนมือและเท้า เด็กใช้แขนคล้องก่อนมือและใช้มือคล้องก่อนนิ้ว ดังนั้นเด็กเล็กๆ เมื่อต้องการจับอะไรจะคว้าไปทั้งตัว ต่อมาจะยื่นออกไปเฉพาะแขน แล้วจึงใช้มือและนิ้วดังกล่าว ถ้าจะให้เด็กเล็กๆ เขียนหนังสือมักจะได้ตัวโตเพราะกล้ามเนื้อยังใช้คล้องได้แต่วาดแขนไปกว้างๆ ต่อมาเมื่อบังคับกล้ามเนื้อมือ บรรลุวุฒิภาวะแล้ว จึงสามารถเขียนตัวเล็กๆ ได้เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อและนิ้วได้

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่าทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นแสดงให้เห็นว่า เด็กจะมีพัฒนาการของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเริ่มมาจากการเคลื่อนไหวอวัยวะในส่วนต่างๆ ที่เรียกว่า กล้ามเนื้อใหญ่ก่อนแล้วจึงค่อยๆ พัฒนามาเป็นการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งจะเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการ วุฒิภาวะ และการเรียนรู้ของเด็ก

1.6 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ได้มีผู้ให้ความหมายความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไว้พอสรุปได้ดังนี้

นิวแมน (เบญจมาศ วิไล. 2544: 14; อ้างอิงจาก Neuman. 1978: 26) กล่าวว่า เป็นกระบวนการของการใช้ประสาทสัมผัสให้ประสานสัมพันธ์ในการทำกิจกรรมอย่างระมัดระวัง

ฟอร์แมน; และฟลีท (เบญจมาศ วิไล. 2544: 14; อ้างอิงจาก Forman; & Fleet. 1980: 3) หมายถึง ความสามารถในการบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ และนิ้วมือ ในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้สายตา

ออเดร (วรรณิ อยู่คง. 2547: 27; อ้างอิงจาก Audrey. 1998: 76) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้อวัยวะเพียงบางส่วนโดยเฉพาะมือและนิ้วในการทำกิจกรรม เช่น การตัด การเขียน

หลักการทำงานที่สำคัญ คือ ความสามารถในการควบคุมการประสานสัมพันธ์กันของมือ นิ้วมือ และตา

นภเนตร ธรรมบวร (2540: 73) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหมายถึงความสามารถในการบังคับกล้ามเนื้อเล็กส่วนต่างๆให้ทำงานประสานกัน เช่น ตากับมือ ได้แก่ การวาดภาพ การลากเส้น การตัดกระดาษ การร้อยลูกปัด และการลากเส้นตามรอยปะ

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2542: 64) กล่าวว่า เป็นการใช้มือ และข้อมือในการเคลื่อนไหวหยิบจับจะช่วยให้เด็กได้ใช้สายตา

จากที่กล่าวมาจึงพอสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหมายถึงกระบวนการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ และประสาทสัมผัส ทำให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆและช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ

1.7 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

จรัส คำภารัตน์ (2541: 14) กล่าวว่า ในขณะที่เด็กกำลังลากเส้นในลักษณะขีดเขียนไปมาสมองของเด็กได้จินตนาการที่ไร้ขอบเขต และทำให้กล้ามเนื้อและประสาทตามีความสัมพันธ์กัน

พัฒนา ชัชพงศ์ (2541: 122) กล่าวว่า เป็นการพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือให้แข็งแรงเด็กก็พร้อมที่จะลากเส้นมือ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน

ผาณิต บุญมาก (2541: 85) กล่าวว่า การได้ฝึกใช้นิ้วมือจะเป็นพื้นฐานในการทำงานที่ละเอียดอ่อนต่อไปจะเขียนหนังสือได้สวย เล่นดนตรีได้ดี พิมพ์ดีดได้คล่อง เย็บปักถักร้อยได้เนียบ

พูนสุข บุญยสวัสดิ์ (2544: 41) กล่าวว่า การฝึกความพร้อมด้านกล้ามเนื้อเล็ก นิ้วมือให้แข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว และการฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือช่วยให้เด็กได้ออกกำลังกายกล้ามเนื้อเล็กและพร้อมที่จะใช้ในการเขียน

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีความสำคัญต่อเด็ก คือ เด็กที่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตา มือ นิ้วมือ และแขน จะทำให้สามารถขีดเขียนและลากเส้นได้ดี นั่นคือความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีความสำคัญต่อพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรในขั้นต่อไป

1.8 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536: 38 – 40) กล่าวถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไว้ดังนี้

การใช้มือทั้ง 2 ของทารกแรกคลอดจะเอาหัวแม่มือเข้าปากได้แต่ส่วนมากจะเข้าไปไม่ตรงปากจนกว่าอายุ 2-3 เดือน และเวลาเข้ามักจะเข้าไปทั้งกำปั้น ระยะนี้เด็กมักจะกำมืออยู่เสมอต้องใช้เวลานานจึงจะแยกเอาหัวแม่มือออกได้ ดังนั้นจุดประสงค์ของการใช้มือของเด็กก็เพื่อนำ

อาหารสุปากด้วยสัญชาตญาณแต่ถ้าสังเกตให้ดีก่อนใช้มือเด็กจะต้องใช้ตาจ้องดูสิ่งที่อยากได้ก่อน และทำท่าพยายามจะจับต้อง

วัย 3–6 เดือน ในวัยนี้เด็กจะหยิบของได้แต่ใช้มือกับนิ้วทั้ง 4 นิ้วแทนที่จะใช้หัวแม่มือกับนิ้วชี้และจะใช้ปากเป็นเครื่องเรียนรู้สิ่งต่างๆ เด็กจะเริ่มจับยึดและคว้าของต่างๆ ได้ในระยะใกล้ ถ้ายื่นของเล่นที่เขาสนใจและมีเสียงและมีด้ามจับเด็กจะคว้าตรงตามแล้วเขย่าได้ บางครั้งก็จะเอาใส่ปาก รู้จักที่จะมองหาของเล่นเมื่อทำหลุดหายไป

วัย 6–9 เดือน เด็กสามารถส่งของจากมือหนึ่งไปยังอีกมือหนึ่งได้และจับของได้ทั้ง 2 มือ สามารถหยิบจับของเล็กๆ โดยใช้หัวแม่มือกับนิ้วชี้ ชอบที่จะโยนของเล่นเมื่อมีผู้ส่งให้ด้วยความสนุกสนานสามารถเล่นเกมตบแปะ

วัย 9–12 เดือน เด็กสามารถใช้มือเหนียวเกาะโต๊ะเพื่อยืนและเดิน เด็กจะแสดงความสนใจที่จะสำรวจโลกรอบๆ ตัวโดยการมองรอบๆ และต้องสัมผัสของรอบๆ และนำของทุกอย่างเข้าปาก

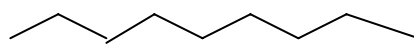
วัย 1–1 ปีครึ่ง ในระยะก่อนหน้านี้นี้เด็กจะใช้มือได้ทั้ง 2 มือเท่าๆ กัน แต่พออายุ 1 ปี เด็กจะเริ่มแสดงว่าถนัดมือขวาหรือมือซ้าย เด็กในวัยนี้มีความสามารถที่จะเอาไม้วางซ้อนๆ กันได้ 2-3 ชั้น หยิบของใส่ภาชนะได้ เช่น หยิบกวาด หรือ ขนมหินเล็กๆ ใส่ถ้วย

วัย 1 ปีครึ่ง - 2 ปี เด็กสามารถจับไม้เรียงซ้อนกันได้ถึง 6 ชั้น ชิ้นส่วนต่างๆ ของร่างกายตามคำบอกได้ เช่น ชีตา ช้างมุก สามารถใช้ป้อนอาหารให้ตนเองได้แต่ยังไม่ดีนัก เปิดหนังสือเป็นเปิดประตูได้ ปิดหรือหมุนปุ่มต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หรือของเล่น หมุนปิด – เปิดฝาเกลียวที่มีขนาดใหญ่ 3 นิ้ว สามารถขีดเส้นจากเส้นบนกระดาษหรือบนพื้นทรายได้ตามแบบ

วัย 2-3 ปี เด็กสามารถจัดเรียงไม้ซ้อน 3 ชั้นเป็นสะพานได้ แกะห่อของขนาดเล็กที่ผูกไว้หลวมๆ ได้ หมุนลูกบิดเพื่อเปิดประตู ป้อนอาหารตัวเองได้ดีขึ้น เริ่มหัดแต่งตัวเองยังไม่ดีนัก ตัดดินน้ำมันนุ่มๆ ด้วยมีดทาเนยหรือไม้บรรทัดได้ ร้อยลูกปัดที่มีขนาดใหญ่ 1 นิ้ว ชอบฉีกกระดาษ เล่นนิ้วมือโดยมีเพลงประกอบ สามารถเขียนรูปร่างกลมบนกระดาษหรือพื้นทรายได้ตามแบบ สามารถจับกรรไกรได้

วัย 3-4 ปี เป็นวัยที่เด็กเริ่มเข้าโรงเรียน เด็กในวัยนี้มีความสามารถดังนี้

1. ต่อแท่งไม้ลูกบาศก์ได้ 9-10 ก้อน
2. วาดรูป ○ △ และ □ ลงในแผ่นไม้ตามมุมได้
3. ใช้ค้อนตอกตะปูบนไม้หรือตอกหมุดไม้ลงในช่องแบบ 5-6 ตัว
4. หมุนเปิด-ปิดฝาเกลียวที่มีขนาดใหญ่ 1 นิ้ว
5. การวาดภาพรู้จักลงน้ำหนัก เส้นที่ลากดีขึ้น เขียนรูปหัวและตัวหรืออาจจะส่วนอื่นๆ ของร่างกาย และเขียนรูปร่างตามแบบได้
6. รู้จักพับกระดาษ
7. ไชยานของเล่นได้
8. ร้อยลูกปัดขนาดเล็ก ½ นิ้วได้อย่างน้อย 5 เม็ด

9. หยิบเข็มกลัดยาว 2 เซนติเมตร ได้โดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้
10. คัดแยกวัตถุที่ไม่เหมือนกับของในกองออกได้
11. รู้จักแต่งตัวใส่- ถอดเสื้อผ้าตัวเอง
12. สามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นเส้นยาวๆได้
13. ต่อภาพตัดต่อ 4-5 ชิ้นเข้าด้วยกันลงในกรอบได้
14. บันทึคน้ำมันแล้วคลึงเป็นเส้นยาว บั่นเป็นรูปกลมแล้วแผ่เป็นแผ่นกลม
15. จับดินสอได้ถูกต้อง
16. เขียนแบบเขียนเส้นต่างๆ ได้ เช่น 
17. เขียนแบบเขียนรูป x และรูปฟันปลา 
18. ระบายสีได้โดยออกนอกเส้นขอบรูปไม่เกิน 1 – 2 เซนติเมตร

วัย 4- 5 ปี เด็กจะมีความสามารถในการใช้ทักษะกล้ามเนื้อเล็กดังนี้

1. เสียบคลิปลงบนกระดาษ
2. จับดินสอด้วยนิ้วมือในท่าทางที่ถูกต้อง
3. พับกระดาษซ้อนกัน 3 ทบได้ และใช้นิ้วรีดตามรอยพับ
4. ประกอบภาพตัดต่อ 6-10 ชิ้นลงในกรอบ
5. มีความคล่องในการใช้กรรไกร ตัดกระดาษเป็นรูป  
6. บันทึคน้ำมันเป็นรูปร่างหยาบๆ ที่ผู้อื่นอาจไม่เข้าใจความหมาย
7. เขียนรูปมีหัว มีตัว มีส่วนต่างๆ ของร่างกายที่สำคัญได้
8. เขียนรูป  หรือ  ตามแบบได้
9. สามารถเขียนเส้น (เส้นตามรอยประ)
10. วาดรูปแบบบ้านง่ายๆ
11. ระบายสีรูปทรงและแบบอิสระง่ายๆ ที่มีขนาดใหญ่ภายในขอบรูป
12. สามารถพับนิ้วมือของตนเอง เอาขึ้นหรือหกดลงทีละนิ้ว
13. สามารถกะขนาดรูปร่างของสิ่งของรู้ว่าอะไรเล็ก หรือใหญ่

วัย 5- 6 ปี เด็กจะมีความสามารถในการใช้ทักษะกล้ามเนื้อเล็กดังนี้

1. สามารถรับลูกบอลที่โยนมาจากระยะไกล 1 เมตร
2. ใช้อุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการเล่นดินน้ำมัน เช่น ขวด
3. กรอกน้ำ- ทราย ลงในภาชนะและเทออกได้
4. ไชและหมุนลูกบิดประตูด้วยกุญแจ
5. เปิดปิดเข็มกลัดที่มีขนาดใหญ่
6. ร้อยด้ายขึ้นลงผ่านรูที่เจาะบนกระดาษฝึกการเย็บ
7. ต่อแท่งไม้ได้เป็นรูปต่างๆ ได้
8. ประกอบภาพตัดต่อจำนวนไม่เกิน 12 ชิ้นเข้าด้วยกัน (ไม่มีกรอบ)

9. ประกอบภาพตัดต่อ 16- 20 ชิ้น เข้าด้วยกันลงในกรอบ
10. ใช้กรรไกรได้คล่อง ตัดกระดาษตามรอยเป็นภาพต่างๆ ได้
11. บันทึคน้ำมันเป็นรูปสิ่งของที่มีรายละเอียดสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้
12. เขียนรูปมีหัว มีตัว มีขาแขน และมีมือได้
13. เขียนรูป $\triangle$ ตามคำสั่งโดยไม่มีแบบ
14. ลอกแบบตัวพยัญชนะขนาดสูง 2- 4 เซนติเมตร
15. เขียนตัวพยัญชนะตามรอยประได้
16. เขียนชื่อตัวเองได้
17. ระบายสีภาพที่มีความละเอียด เล็ก โดยอยู่ในขอบเขต

จากเอกสารที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อจะมีพัฒนาการเป็นไปอย่างมีขั้นตอน เริ่มจากการบังคับกล้ามเนื้อใหญ่ได้ก่อนแล้วจึงจะบังคับกล้ามเนื้อเล็กได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าเริ่มจากง่ายไปหายาก จากใกล้ตัวออกไปไกลตัว ซึ่งแต่ละช่วงจะมีความแตกต่างกันไปตามวุฒิภาวะและการได้รับการกระตุ้น

1.9 การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

เบรกเกอร์ (วิลลาวัลย์ เผือกม่วง. 2536: 24; อ้างอิงจาก Baker. 1955: 192-195) ได้กล่าวไว้ว่า การให้เด็กได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่างๆ เช่น เล่นกลางแจ้ง วาดภาพ และทำงานหัตถศึกษาจะช่วยให้เด็กมีการประสานงานของกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี

แอนเดอร์สัน; และแลพพ์ (เบญจมาศ วิล. 2544: 18; citing Anderson; & Lapp .1979: 102) ได้แยกวิธีการฝึกความพร้อมทางการใช้กล้ามเนื้อเป็น 3 แบบ คือ

แบบที่ 1 ฝึกกล้ามเนื้อและฝึกการบังคับเครื่องมือที่ใช้เขียน ให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อเล็กของมือด้วยการเล่นต่างๆ เช่น เล่นโทรศัพท์ จัดโต๊ะ เปลี่ยนเสื่อตุ๊กตา ตัดกระดาษด้วยกรรไกร เขียนภาพด้วยนิ้วมือ บันทึบนกเห็บ ถักสาน และฝึกการใช้ชอล์กเขียนบนกระดานดำ หรือใช้สีเทียนในกระดาษแผ่นใหญ่ๆ

แบบที่ 2 เพิ่มความสามารถของเด็กในการใช้ภาษา พวกที่ฝึกแบบนี้เชื่อว่าเป็นการหาประโยชน์ได้ให้เด็กเรียนเขียนก่อนที่จะสามารถอธิบายสิ่งที่เขาคิดได้ เด็กเริ่มเรียนจะต้องมีประสบการณ์อย่างมาก เพื่อที่จะสามารถแสดงความคิดด้วยตนเองได้ เมื่อเด็กได้ฟังเรื่องราวต่างๆ เขาจะต้องได้รับการกระตุ้นให้ได้มีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์และแสดงความคิดเห็นโดยเสรี การเขียนจึงเป็นเครื่องมืออันพิเศษสำหรับขยายคำพูด ความเข้าใจ ตลอดจนถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดให้ผู้อื่นทราบ

แบบที่ 3 ให้การฝึกฝนเกี่ยวกับพื้นฐานในการเขียนโดยตรง เริ่มแรกใช้เขียนบนกระดานดำก่อน เพื่อให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เข้าใจรูปร่างตัวอักษรที่แท้จริง และรู้จักวิธีเขียน เด็กจะได้รับการเขียนวงกลมเป็นอันดับแรกๆ โดยมีการกำหนดทิศทางที่เริ่มต้นให้ เช่น เขียนรูป

นาฬิกา ขนมหกมๆ ลูกบอล ฟองสบู่ เป็นต้น ต่อจากนั้นก็เชื่อมโยงวงกลมกับเส้นตรง เช่น ให้วาดภาพเกวียนมีล้อ วาดภาพไถ่วงมีขนไก่ที่หางวาดภาพไม้ตะพดมีหัวกลม

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ำมเนื้อเล็กนั้นทำได้โดยให้เด็กฝึกทักษะในการใช้มือหยิบจับสัมผัสกับวัตถุและทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เด็กได้เล่นอย่างสม่ำเสมอ การจัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจจะช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและไม่เกิดความคับข้องใจ ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้การประสานงานระหว่างสายตาและมือเป็นไปอย่างกลมกลืนซึ่งจะเป็นพื้นฐานของการเขียนต่อไป

1.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ำมเนื้อเล็ก

งานวิจัยต่างประเทศ

ฮิลการ์ด (พรณี ช.เจนจิต. 2528: 35; อ้างอิงจาก Hilgard. 1932: 36–56. *Journal of Genetic Psychology*) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องความพร้อม พบว่า เด็กที่มีอายุมากกว่ามีวุฒิภาวะมากกว่าจะเขียนรูปได้เร็วและง่ายกว่าเด็กที่มีอายุน้อย จากการทดลองกับเด็กกลุ่มหนึ่งอายุประมาณ 2-3 ขวบ โดยการฝึกให้ติดกระดุม ปีนบันได และการใช้กรรไกรเป็นเวลา 12 อาทิตย์ เปรียบเทียบกับเด็กอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกให้ทำกิจกรรมต่างๆ ดังกลุ่มทดลอง เด็กกลุ่มนี้อายุต่ำกว่าเด็กกลุ่มแรก 3 เดือน ผลปรากฏว่าหลังการฝึกหัด 12 อาทิตย์ เด็กในกลุ่มทดลองสามารถทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมได้รับการแนะนำให้ทำกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นภายในเวลา 1 อาทิตย์ ผลปรากฏว่าเด็กกลุ่มนี้ทำได้ดีเท่ากับเด็กกลุ่มแรกซึ่งได้รับการฝึกหัดมาเป็นเวลา 3 เดือน ผลจากการทดลองนี้สรุปได้ว่าเด็กอายุมากกว่าใช้เวลาในการฝึกการใช้กล้ำมเนื้อเล็กน้อยกว่าเด็กที่มีอายุน้อย

เดนนิส (อารี เพชรผุด. 2528: 92; อ้างอิงจาก Dennis .1941: 337-343. *Journal of Genetic Psychology*) ได้ทำการทดลอง เกี่ยวกับ พัฒนาการทางด้านกล้ำมเนื้อโดยใช้ฝาแฝดเทียม (Fraternal Twins) นำมาเลี้ยงโดยแยกเด็กไว้และไม่ให้ฝึกหัดเกี่ยวกับการใช้กล้ำมเนื้อเลย จนกระทั่งอายุ 9 เดือน เมื่อมาเปรียบเทียบกับเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบธรรมดา ปรากฏว่า มี พัฒนาการทางกล้ำมเนื้อคล้ายคลึงกัน นอกจากนี้พบว่าการตอบสนองธรรมดาๆ เด็กสามารถทำได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องมีการเห็น การสอน หรือการเลียนแบบ การตอบสนองในปีแรกเป็นไปด้วยตนเองทั้งสิ้น และเมื่ออายุ 2 ขวบขึ้นไป การตอบสนองต่างๆ ไม่ได้เกิดขึ้นกับตัวเด็กเอง โดยเฉพาะแต่อย่างเดียว แต่จะขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะเด็กได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมทางสังคมเพิ่มขึ้น

งานวิจัยในประเทศ

เบญจมาศ วิไล (2544: 64-65) ได้ศึกษาการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินจริง ผลการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินจริงในแต่ละสัปดาห์มีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงสัปดาห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เพิ่มขึ้นตลอดช่วงเวลา 6 สัปดาห์

วรรณิ์ อยู่คง (2545: 55) ได้ศึกษาความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการกิจกรรมการปั้น ผลการศึกษาพบว่า

1. เด็กปฐมวัยก่อนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการปั้นมีความสามารถของกล้ามเนื้อมือก่อนการทดลองทำกิจกรรมการปั้นอยู่ในระดับต่ำและหลังการทดลองทำกิจกรรมการปั้นเปลี่ยนเป็นระดับสูง

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการปั้น มีความสามารถของกล้ามเนื้อมือหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมการปั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำว้าง สมสุวรรณ (2551: 74) ได้ศึกษาพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการปั้นดิน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมการปั้นดินในแต่ละช่วงสัปดาห์มีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ และ เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการปั้นดินมีการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมและแยกเป็นรายด้านก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ โดยเด็กปฐมวัยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมและแยกเป็นรายด้านหลังการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเป็นการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ นิ้วมือและตา อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นทำได้โดยให้เด็กฝึกทักษะในการใช้มือหยิบจับสัมผัสกับวัตถุและทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เด็กได้เล่นอย่างสม่ำเสมอ การจัดกิจกรรมที่สร้างความสนใจจะช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและไม่เกิดความคับข้องใจ ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้การประสานงานระหว่างสายตาและมือเป็นไปอย่างกลมกลืนซึ่งจะเป็นพื้นฐานของการพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ ต่อไป

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์

2.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการ จัดสภาพแวดล้อม ประสบการณ์ ให้เด็กได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองโดยการใช้ร่างกายและประสาทรับรู้ต่างๆ เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน เกิดการเรียนรู้ตามจุดหมายที่กำหนดไว้ กล่าวว่ามีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งแนวคิดของนักปรัชญาการศึกษา นักปฐมวัยศึกษา และนักทฤษฎี จิตวิทยาพัฒนาการ มีอิทธิพลต่อการจัดประสบการณ์และกิจกรรมในระดับปฐมวัยศึกษานั้นมีหลายบุคคลด้วยกัน (พัชรี ผลโยธิน. 2537: 121 – 125)

ล็อก (Lock) มีความเห็นว่า เด็กทารกนั้นเปรียบเสมือนผ้าขาว ประสบการณ์ต่างๆและสิ่งแวดล้อมจะมีความสำคัญอย่างมากต่อการเจริญเติบโตของเด็ก ทำให้เด็กมีพัฒนาการที่แตกต่างกัน

สกินเนอร์ (Skinner) เชื่อว่า พฤติกรรมของคนเรานั้น เกิดจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นได้ด้วยตัวเสริมแรง ดังนั้นในการสอนครูสามารถนำเด็กไปพฤติกรรมหรือการเรียนรู้ที่ต้องการได้

รุสโซ (Rousseau) นักปรัชญาของชาวฝรั่งเศส ซึ่งเชื่อในพื้นฐานความดีของสัญชาตญาณในมนุษย์เราเป็นนักอุทิศภาวะนิยมที่มีความเห็นว่า ถ้าเราให้โอกาสเด็กเจริญเติบโตตามวิถีทางธรรมชาติแล้ว เด็กจะพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพ เพราะฉะนั้น พ่อ แม่ หรือครูควรหลีกเลี่ยงที่จะขัดขวางการเจริญเติบโตตามธรรมชาติของเด็ก ไม่บังคับเด็ก

ฟรอยด์ (Freud) มีความเห็นว่า อิทธิพลที่สำคัญที่สุดของพัฒนาการนั้นจากภายในตัวเด็ก ทั้งทางด้านอารมณ์ สังคม สติปัญญา และทางกาย

เกเซล (Gesell) มีความเห็นว่า พัฒนาการของเด็กจะเป็นไปตามธรรมชาติตามอายุของเด็กเมื่อถึงวันนั้น เด็กจะแสดงพฤติกรรมต่างๆได้โดยไม่ต้องไปเร่งหรือฝึกเด็ก นักการศึกษาหรือพ่อแม่ควรให้อิสระเด็กในการทำกิจกรรมต่างๆ ตามความสนใจ

เพียเจท์ (Piaget) นักจิตวิทยาชาวสวิสได้อธิบายถึงกระบวนการคิดและสร้างความรู้ของเด็ก หลักการทางทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ เพียเจท์หลายประการ ที่ช่วยครูให้คิดสร้างสรรค์ จัดกิจกรรมและประสบการณ์ที่เหมาะสมให้กับเด็ก กล่าวคือ

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่อาศัยความกระตือรือร้นทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้เรียน
2. พัฒนาการแต่ละขั้นจะดำเนินการไปตามลำดับขั้นตอน จะข้ามขั้นไม่ได้และด้วยอัตราที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล
3. ภาษาไม่ใช่ปัจจัยที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และความคิดรวบยอดเพียงอย่างเดียว
4. พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กส่งเสริมได้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น ผู้ใหญ่ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

ดิวอี้ (Dewey) ได้พัฒนาแนวคิดที่ว่าประสบการณ์สำหรับเด็กเกิดขึ้นได้ต้องใช้ความคิด และการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทดลองและค้นพบด้วยตนเอง ไม่นิยมการสอนให้เด็กท่องจำ แต่เชื่อในการให้อิสระเด็กได้สำรวจ เล่นในสิ่งแวดล้อมที่เต็มไปด้วยกิจกรรมที่จะนำไปสู่ความสนใจของเด็ก ลักษณะการเรียนรู้ของเด็กนั้นจะเรียนรู้สิ่งที่เด็กเกี่ยวข้องด้วย หรือต่อเมื่อเด็กยอมรับด้วยใจเขาเอง หรือสมัครใจทำเอง การที่เด็กจะเรียนมากน้อยเพียงใดแล้วแต่ว่าสิ่งนั้นจะมีความสำคัญต่อเด็กเพียงใด หรือเกี่ยวข้องมีความหมายกับสิ่งที่เด็กทราบอยู่แล้ว

จากที่กล่าวมา จะเห็นว่าการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยตั้งอยู่บนแนวคิดพื้นฐานของนักปรัชญาการศึกษา นักทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ และนักการศึกษาปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กได้อย่างเหมาะสมและตอบสนองความแตกต่างของเด็กแต่ละคน เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาบรรลุผลตามเป้าหมายที่ต้องการ

2.2 หลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

ในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้มีผู้กล่าวถึงหลักการจัดประสบการณ์ไว้ดังต่อไปนี้

ภรณ์ คุรุรัตน์ (2523: 76 – 81) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัยมีเป้าหมายเพื่อกระตุ้นให้เด็กได้พัฒนาไปในรูปแบบที่พึงประสงค์ทั้ง 4 ด้าน คือ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ครูหรือผู้ดูแลเด็กจึงควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุที่มาของพฤติกรรมและลักษณะพัฒนาการโดยทั่วไป เพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดประสบการณ์ที่จะส่งเสริมพัฒนาการดังกล่าว โดยให้สอดคล้องกับความพร้อม วุฒิภาวะ ความสนใจ ความต้องการ และความสามารถของเด็ก ตลอดจนป้องกันหรือแก้ไขพฤติกรรมที่อาจเป็นปัญหาได้อย่างเหมาะสม หลักการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัย ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. การจัดประสบการณ์ต้องเหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความต้องการ และความสนใจของเด็ก
2. การจัดประสบการณ์ต้องดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพเด็ก
3. การจัดประสบการณ์ต้องสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสฝึกฝนตนเองให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
4. การจัดประสบการณ์ต้องเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดควรเป็นอุปกรณ์ที่หาได้ในท้องถิ่นนั้น อาจนำวัสดุในท้องถิ่นมาดัดแปลงทำเป็นอุปกรณ์ต่างๆ ได้

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2540: 23-24) ได้กล่าวถึง หลักการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. กิจกรรมที่จัดควรคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญ เด็กแต่ละคนมีความสนใจแตกต่างกัน จึงควรจัดให้มีกิจกรรมหลายประเภทที่เหมาะสมกับวัย ตรงกับความสนใจและความสนใจและความต้องการของเด็ก เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเลือกตามความสนใจและความสามารถ

2. กิจกรรมที่จัดควรมีทั้งกิจกรรมที่让孩子ทำเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ควรเปิดโอกาสให้เด็กริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองตามความเหมาะสม

3. กิจกรรมที่จัดควรมีความสมดุล คือ ให้มีทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน กิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวและสงบ กิจกรรมที่เด็กริเริ่มและครูริเริ่ม

4. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมควรเหมาะสมกับวัย มีการยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจเด็ก

5. กิจกรรมที่จัดควรเน้นให้มีสื่อของจริงให้เด็กได้มีโอกาสสังเกต สำรวจค้นคว้า ทดลองแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นๆ และผู้ใหญ่

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541: 20) ได้กล่าวถึงแนวการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. จัดกิจกรรมในรูปแบบบูรณาการโดยคำนึงถึงพัฒนาการทุกด้าน
2. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการเพื่อสนองต่อความต้องการและความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก
3. จัดกิจกรรมการเล่นที่หลากหลายให้เด็ก ได้มีโอกาสเลือกเล่นตามความสนใจ
4. จัดกิจกรรมยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง โดยคำนึงถึงความสนใจ ความต้องการความแตกต่างของเด็กแต่ละคน
5. จัดกิจกรรมที่มีความสมดุล มีทั้งกิจกรรมที่เด็กริเริ่มและครูริเริ่ม ใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เคลื่อนไหวและสงบ
6. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมในท้องถิ่น และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
7. จัดกิจกรรมให้เด็กมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อส่วนรวม รักธรรมชาติ และท้องถิ่น
8. ให้เด็กมีนิสัยรักการทำงาน มีส่วนร่วมในการวางแผน ลงมือปฏิบัติ และบอกผลการปฏิบัติกิจกรรมของตนเองและผู้อื่นได้
9. จัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนให้มีมุมเล่นหรือมุมประสบการณ์หรือศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ ให้เด็กมีโอกาสเล่นร่วมกับผู้อื่น
10. จัดสภาพแวดล้อมและสร้างบรรยากาศให้มีความอบอุ่น เป็นกันเอง เน้นให้เด็กมีความสุขในการร่วมกิจกรรม

พัฒนา ชัชพงศ์ (2531: 7) ได้ประมวลหลักการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมไว้ดังนี้

1. เป็นการปูพื้นฐานให้กับเด็ก โดยคำนึงความสามารถและความเหมาะสมกับวัยของเด็กเป็นหลัก การจัดกิจกรรมปูพื้นฐานทักษะทางการเรียนรู้เป็นการฝึกการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เช่น การมอง การดม การฟัง การชิม และการสัมผัส

2. บูรณาการหน่วยประสบการณ์เข้าด้วยกัน การจัดการศึกษาปฐมวัยไม่ได้แบ่งเป็นรายวิชา แต่จัดรวม (บูรณาการ) เป็นหน่วยประสบการณ์ โดยแต่ละหน่วยจะประมวลทุกวิชาให้เด็กเรียนรู้หลักบูรณาการที่เหมาะสม คือ

2.1 ยึดเด็กเป็นหลัก แนวการจัดประสบการณ์ควรเป็นเรื่องที่เด็กสนใจและใกล้ตัว เด็กเปิดโอกาสให้เด็กเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจ ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมกลุ่มหรือรายบุคคล

2.2 สอดคล้องกับพัฒนาการ เด็กปฐมวัยมีความสนใจในสิ่งแวดล้อมรอบตัว ฉะนั้นจึงเลือกสิ่งแวดล้อมที่เด็กคุ้นเคยมาให้เด็กเรียนรู้

2.3 ให้ประสบการณ์กว้างขวาง เมื่อเด็กพบเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง เด็กมีโอกาสได้รับประสบการณ์หลายด้านพร้อมกัน ดังนั้นการช่วยให้เด็กได้ประโยชน์เต็มที่จึงน่าจะจัดประสบการณ์ในรูปบูรณาการ

จากหลักการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ดังกล่าว กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ (2539: 1-51) จึงได้กำหนดกิจกรรมหลักสำหรับเด็กปฐมวัยเป็น 6 กิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมเสรี เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเล่นอิสระตามมุม มุมประสบการณ์ หรือ ศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ ที่จัดไว้ในห้องเรียน เพื่อช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้เกิดความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการและสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง เช่น มุมบล็อก มุมหนังสือ มุมดนตรี เป็นต้น

2. กิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาเด็กให้แสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ศิลปะหรือวิธีการต่างๆ เป็นเครื่องมือ เช่น การวาดภาพ ระบายสี การพิมพ์ภาพ การปั้น การฉีก ตัด ปะ การประดิษฐ์ การทำกิจกรรมจะเน้นกระบวนการทำงานมากกว่าผลงาน ควรจัดทุกวันและเลือกจัดตามความเหมาะสม

3. กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นกิจกรรมในวงกลม หรือ กิจกรรมที่เป็นกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ ซึ่งจัดให้เด็กได้มีโอกาสฟัง พูด สังเกต คิด และปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน โดยจัดในรูปแบบต่างๆ เช่น สนทนา อภิปรายซักถาม สาธิต ทดลอง ศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น

4. กิจกรรมกลางแจ้ง เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก และการทำงานประสานสัมพันธ์ของอวัยวะต่างๆ การเล่นกลางแจ้งเป็นการตอบสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็กช่วยให้เด็กมีร่างกายแข็งแรง อารมณ์ จิตใจเบิกบาน สดชื่นแจ่มใส มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเด็กและผู้ใหญ่รับทราบทบทวนของการเล่นและการอยู่ร่วมกัน กิจกรรมกลางแจ้ง ได้แก่ การเล่นเครื่องเล่นสนาม เล่นของเล่น ประเภทลาก เช่น จูง เล่นทราย เล่นน้ำ เคลื่อนไหวข้าม เครื่องกีดขวางอย่างง่าย ๆ เกมและการละเล่นพื้นเมืองต่างๆ เป็นต้น

5. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นกิจกรรมที่ให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายตามจังหวะอิสระโดยใช้เสียงเพลง คำคล้องจอง เครื่องเคาะจังหวะ และอุปกรณ์อื่นๆ ประกอบการเคลื่อนไหว เพื่อส่งเสริมให้เกิดจินตนาการความคิดสร้างสรรค์ รู้จังหวะและควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้

6. เกมการศึกษา เป็นเกมการเล่นที่ฝึกการสังเกต พัฒนาระบวนการคิด และเกิดความคิดรวบยอด เกมการศึกษามีกฎกติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ เกมการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย เช่น เกมการจับคู่สิ่งๆ ที่เหมือนกัน เกมเรียงลำดับ เป็นต้น

ซึ่งกิจกรรมหลักทั้ง 6 กิจกรรมนี้สามารถนำมาจัดลงในตารางกิจกรรมประจำวันได้หลายรูปแบบ โดยยึดหลักการจัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนในอัตราส่วนที่เหมาะสม กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดทั้งในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ควรใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที และกิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรีควรใช้เวลาประมาณ 30-60 นาที มีความสมดุลระหว่างกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่กับกล้ามเนื้อเล็ก กิจกรรมสงบและเคลื่อนไหว กิจกรรมใช้ความคิดและกิจกรรมผ่อนคลายควรจัดให้ครบทุกประเภท ดังตัวอย่างการจัดตารางกิจกรรมประจำวัน (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2540: 45- 46)

ตัวอย่างการจัดตารางกิจกรรมประจำวัน

08.00 - 08.30 น.	รับเด็ก
08.30 - 08.45 น.	เคารพธงชาติ
08.45 - 09.00 น.	ตรวจสอบสุขภาพ ไปห้องน้ำ
09.00 - 09.20 น.	กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
09.20 - 10.20 น.	กิจกรรมสร้างสรรค์และกิจกรรมเสรี
10.20 - 10.30 น.	พัก (ของว่างเช้า)
10.30 - 10.45 น.	กิจกรรมเสริมประสบการณ์
10.45 - 11.30 น.	กิจกรรมกลางแจ้ง
11.30 - 12.00 น.	พัก (รับประทานอาหารกลางวัน)
12.00 - 14.00 น.	นอนพักผ่อน
14.00 - 14.20 น.	เก็บที่นอน ล้างหน้า
14.20 - 14.30 น.	พัก (ของว่างบ่าย)
14.30 - 14.50 น.	เกมการศึกษา
14.50 - 15.00 น.	เตรียมตัวกลับบ้าน

หมายเหตุ สามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพชุมชน โรงเรียน ตัวเด็ก อาจสลับกิจกรรมก่อนหลังเร็วหรือช้ากว่าตารางที่นำเสนอ แต่ควรจัดให้ครบทุกประเภท

สรุปได้ว่า หลักการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเน้นให้เด็กมีพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยยึดหลักการจัดในลักษณะบูรณาการ ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง ให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากกิจกรรม มีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย สามารถสนองตอบความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคล ยึดหยุ่นได้ตามเหตุการณ์ เป็นกิจกรรมที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน ซึ่งในการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าว เด็กต้องใช้วัยวาระส่วนต่างๆ ของร่างกายในการปฏิบัติย่อมจะส่งผลผู้เรียน ซึ่งในการปฏิบัติกิจกรรม

ดังกล่าว เด็กต้องใช้วัยะส่วนต่างๆ ของร่างกายในการปฏิบัติย่อมจะส่งผลทำให้เกิดการพัฒนาในด้านต่างๆ โดยเฉพาะพัฒนาการทางด้านร่างกายในการเคลื่อนไหวและปฏิบัติกิจกรรม

2.3 ความหมายการจัดประสบการณ์

กู๊ด (Good. 1959: 214) กล่าวว่า ประสบการณ์คือกระบวนการในการได้รับความรู้ ทักษะ หรือเกิดทักษะ โดยการกระทำหรือการเห็นสิ่งต่างๆ หรือกระบวนการของจิตสำนึกในการรับรู้ถึงความรู้ ทักษะ และทัศนคติ โดยการมีส่วนร่วมในการกระทำสิ่งต่างๆ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2526: 194)) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึงการจัดสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก การจัดวัสดุอุปกรณ์ สื่อจำลอง และสื่ออื่นๆ ที่มีลักษณะ และคุณสมบัติเหมาะสม อันจะเป็นสถานการณ์ที่กระตุ้นให้เด็กทำกิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์นั้น และเกิดประสบการณ์ต่างๆตามจุดมุ่งหมาย

ราศี ทองสวัสดิ์; และคนอื่นๆ (2529: 2) ได้ให้ความหมายของการจัดประสบการณ์ไว้ว่า หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์และการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ห้องเรียน ให้กับเด็กปฐมวัย โดยให้ได้รับประสบการณ์จากการเล่น ลงมือปฏิบัติ ซึ่งทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี และเพื่อส่งเสริมพัฒนาการให้ครบทุกด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา

พัฒนา ชัชพงศ์ (2530: 24) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาครบทุกด้าน มิได้มุ่งอ่านเขียนได้ดังเช่นระดับประถมศึกษา แต่เป็นการปูพื้นฐานให้โดยคำนึงถึงวัยและความสามารถของเด็กและการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาให้พร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536: 58) ได้ให้ความหมายของการจัดประสบการณ์ไว้ว่า หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์และสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้กับเด็กปฐมวัยให้ได้รับประสบการณ์ตรงจากการเล่น การลงมือปฏิบัติซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี และเพื่อส่งเสริมพัฒนาการให้ครบทุกด้านทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ – จิตใจ สังคมและสติปัญญา โดยมีไ้มุ่งให้อ่านเขียนแต่ปูพื้นฐานหรือพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์ คือ การจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ โดยให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการกระทำและลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาที่ทางด้านร่างกาย อารมณ์ – จิตใจ สังคม และสติปัญญา ได้อย่างเหมาะสมตามวัย พร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับต่อไป

2.4 ความสำคัญของการจัดประสบการณ์

เนื่องจากเด็กปฐมวัย มีพัฒนาการด้านต่างๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา การส่งเสริมการจัดประสบการณ์โดยให้เด็กลงมือปฏิบัติเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (Learning by Doing) โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลางจึงมีความสำคัญมาก ดังที่ ดิวอี้ (Dewey) ได้กล่าวว่า เด็กเรียนรู้ได้ดีเมื่อการเรียนการสอนและประสบการณ์ที่จัดให้กับเด็กเป็นประสบการณ์ตรง เด็กจะได้ฝึกการคิด การแก้ปัญหาและการแสดงออกอย่างอิสระและสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์นั้นๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาของคนและส่วนรวมด้วย (จักรสิน พิเศษสาร. 2521: 232) ซึ่งสอดคล้องกับคันทันนิ่งแฮม; และคนอื่นๆ (Ragan; & Shepherd. 1971: 701; citing Cunniham; & others. 1971. *Devolving Teaching Competencies*) ที่ได้กล่าวว่า ประสบการณ์ที่มีความหมายต่อผู้เรียน คือ การให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์หรือมีส่วนร่วมในกลุ่มซึ่งจะทำให้ผู้เรียน มีโอกาสพัฒนาทักษะทางสังคม ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะของการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยและการเรียนรู้เนื้อหาวิชา ผลของการเรียนรู้นี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียน มีทักษะของความเป็นผู้นำ รู้จักทำงานเป็นกลุ่ม การแก้ปัญหา ตลอดจนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีการพัฒนาด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะพัฒนาการด้านร่างกาย การได้รับการจัดประสบการณ์ให้เด็กมีประสบการณ์ตรง ได้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกฝนการคิดและการแสดงออกอย่างอิสระ จะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้กับเด็กเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์

งานวิจัยต่างประเทศ

ไบรอันท์; และฮังเกอร์ฟอร์ด (Bryant; & Hungerfor. 1977: 44-49) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์กลวิธีการสอนความคิดรวบยอดและคำนิยามทางสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนสอนเรื่อง สิ่งแวดล้อมและปัญหามลพิษ ใช้เวลาทดลอง 1 เดือน ผลปรากฏว่า นักเรียนอนุบาลสามารถสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับผลสืบเนื่องของสิ่งแวดล้อมและสำนึกในหน้าที่ของพลเมืองที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และได้อภิปรายผลเพิ่มเติมว่า ข้อค้นพบนี้มีความสำคัญมาก เนื่องจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสอนเช่นนี้ในระดับอนุบาลมีน้อยมาก และการสอนเช่นนี้ก็ใช้สิ่งที่กระทำได้โดยง่าย ความสำเร็จในการสร้างความคิดรวบยอดและคำนิยามขึ้นอยู่กับพัฒนาแบบสอนด้วยผู้สอนจะต้องให้ความรู้อย่างเพียงพอ และต้องกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิดเกี่ยวกับหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น สิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาคือต้องสอนให้เด็กเข้าใจสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะสอนถึงผลสืบเนื่องของปัญหาสิ่งแวดล้อม

ดิกสัน; และคนอื่นๆ (Dixon; & others . 1977: 367- 373) ได้ทำการศึกษาเด็ก 4 กลุ่ม โดยเด็กในจำนวน 3 กลุ่ม ได้รับการเล่นนิทานให้ฟังหลังจากได้ทำกิจกรรม คือ ฟังนิทานแล้วมีการสนทนาหรือพาไปศึกษานอกสถานที่ หรือแสดงบทบาทเลียนแบบตัวคน และ อีก 1 กลุ่ม ฟังนิทานโดยไม่มีกิจกรรมอื่นๆ ผลการทดลองพบว่า ในการฟังนิทานนั้นถ้าเด็กได้แสดงบทบาทเลียนแบบตัวละครในเรื่องไปด้วยจะพัฒนาความคิดต่างๆ ให้ดีที่สุด แสดงว่าหลังจากเด็กได้ฟังนิทานแล้วเด็กได้มีการสนทนาเล่าเรื่อง ได้ไปศึกษานอกสถานที่และได้มีการเลียนแบบตัวละคร จะพัฒนาความคิดได้ดีกว่าเด็กฟังนิทานโดยไม่มีกิจกรรมอื่นๆ

งานวิจัยภายในประเทศ

สรรัชย์ ศรีสุข (2530: 68-69) ได้ทำการศึกษาผลการใช้กิจกรรม นิทานและปริศนาคำทาย เพื่อศึกษาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัว ความคิด ยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการใช้กิจกรรมเกม นิทาน และ ปริศนาคำทาย มีความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออไม่แตกต่างกัน และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยกิจกรรมนิทาน และปริศนาคำทายหลังการสอนมี ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออสูงกว่าก่อนทำการสอน

วิยะดา บัวเฟื่อน (2531: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสนใจในการเล่นเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยโดยมีครูชี้แนะและเล่นด้วยตนเอง ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองเล่นเกมการศึกษาโดยมีครูชี้แนะ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุมการเล่นเกมการศึกษาด้วยตนเอง เด็กทั้ง 2 กลุ่มเล่นเกมการศึกษาตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ ใช้เวลาเล่น 20 นาทีทุกวัน ผลการทดลอง ปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาด้วยตนเองมีความสนใจในการเล่นเกมการศึกษาสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาโดยมีครูชี้แนะ

รักตวรรณ ศิริภาพร (2532: 56) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการรับรู้และเข้าใจทัศนะของผู้อื่นของเด็กปฐมวัยที่ได้เล่นกิจกรรมการเล่นเพื่อคลายการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง โดยศึกษากับเด็กอายุ 5-6 ปี จำนวน 65 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 34 คน และกลุ่มควบคุม 31 คน จากนั้นทำการทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นที่เปิดโอกาสให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางวัตถุและบุคคลซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 40 กิจกรรม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเพื่อคลายการยึดตนเอง เป็นศูนย์กลาง มีความสามารถในการรับรู้และเข้าใจทัศนะของผู้อื่นสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเพื่อคลายการยึดตนเองเป็นศูนย์กลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วรัตติ เลิศไกร (2533: 60 – 65) ได้ทำการศึกษาและเปรียบเทียบผลการจัดประสบการณ์ที่มีต่อการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมไม่เป็นไปตามแผนการจัดประสบการณ์ มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาสูงขึ้น

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์มีพัฒนาการ ทุกด้านคือ ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาพัฒนาการแต่ละด้านพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ มีพัฒนาการด้านร่างกาย สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนพัฒนาการทางด้านอารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มานวิกา ผลพิรุฬห์ (2533: 81- 82) ได้ศึกษาความสามารถในการเล่าเรื่องเหตุการณ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้ทักษะพื้นฐานละครสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบไปด้วยการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง การใช้พื้นที่ ระดับและทิศทาง ลักษณะเฉพาะประสาทสัมผัส การสื่อความหมาย และการแสดงละครกับการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้ทักษะพื้นฐานละครสร้างสรรค์มีความสามารถในการเล่าเหตุการณ์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาความพร้อมให้เด็กเกิดการเรียนรู้มีรูปแบบและวิธีการที่หลากหลายสามารถพัฒนาเด็กได้หลายด้าน และบทบาทครูมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายของการจัดกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งประสบการณ์เหล่านั้น เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลทำให้เด็กเกิดความพร้อมทุกด้านเป็นพื้นฐานของการศึกษาในระดับต่อไป

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

3.1 ประวัติขนม

ข้าวเหนียว “เข้าหนม” “ข้าวหนม” ล้วนเป็นคำอันเป็นที่มาของคำว่า “ขนม” ซึ่งมีผู้สันนิษฐานว่าหลายท่านตั้งข้อสันนิษฐานไว้ เริ่มตั้งแต่คำแรก “ข้าวหนม” ที่นักคหกรรมศาสตร์หลายท่านบอกต่อกันมาว่าน่าจะมาจากคำคำนี้ เนื่องจากขนมมีอิทธิพลมาจากอินเดียที่ใช้ข้าวกับนมเป็นส่วนผสมสำคัญที่สุดในการทำขนมแต่ก็ไม่น่าจะเป็นไปได้ เนื่องจากนมไม่มีบทบาทสำคัญในขนมไทยเลย ขนมไทยใช้มะพร้าวหรือกะทิทำต่างหากสำหรับ “เข้าหนม” นั้น พระราชวรวงศ์เธอ กรมหมื่นจรสพรปฏิญาณได้ทรงตั้งข้อสันนิษฐานไว้ว่า “หนม” เพี้ยนมาจาก “เข้าหนม” เนื่องจาก “หนม” นั้นแปลว่าหวาน แต่กลับไม่ปรากฏความหมายของ “ขนม” ในพจนานุกรมไทย มีเพียงบอกไว้ว่าทางเหนือเรียก

ขนมว่า “ข้าวเหนียว” แต่ถึงอย่างไรก็ไม่พบความหมายของคำว่า “ขนม” ในฐานะคำท้องถิ่นภาคเหนือเมื่ออยู่โดด ๆ ในพจนานุกรมเช่นกัน

อีกข้อสันนิษฐานหนึ่งก็นับว่าน่าสนใจไม่น้อย คำว่า “ขนม” อาจมาจากคำในภาษาเขมรว่า “หนม” ที่หมายถึงอาหารที่ทำมาจากแป้ง เมื่อลองพิจารณาดูแล้วพบว่าขนมส่วนใหญ่ล้วนทำมาจากแป้งทั้งนั้น โดยมีน้ำตาลและกะทิเป็นส่วนผสม ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า “ขนม” เพี้ยนมาจาก “หนม” ในภาษาเขมรก็เป็นได้ ไม่ว่าขนมจะมีรากศัพท์มาจากคำใดหรือภาษาใด ขนมก็ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในสังคมไทยด้วยฐานะของขนมไทยอย่างเต็มภาคภูมิ และคนไทยเองก็ได้ชื่อว่าเป็นชนชาติหนึ่งที่ชอบกินขนมเป็นชีวิตจิตใจ

3.2 ประวัติและความเป็นมาของขนมไทย

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2547: ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงประวัติของขนมไทยไว้ดังนี้ คือ

ขนมไทยเกิดขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา โดยผู้ที่ประดิษฐ์คิดค้นขนมไทยขึ้นนั้น มีชื่อว่าท้าวทองกีบม้า ท้าวทองกีบม้าได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ทำอาหารหวานประเภทต่าง ๆ ส่งเข้าไปในพระราชวัง ทำให้ต้องคิดค้นขนมใหม่ ๆ ตลอดเวลาจากตำรับเดิมของชาติต่าง ๆ โดยเฉพาะโปรตุเกสพัฒนาโดยนำวัตถุดิบท้องถิ่นที่มีในพื้นที่ประเทศสยามมาใช้ในการปรุง ท้าวทองกีบม้าได้ถ่ายทอดวิธีการทำขนมประเภทต่าง ๆ แก่สตรีที่อยู่ใต้บังคับบัญชา ในที่สุดตำรับขนมหวานก็ได้เผยแพร่ออกไปจนกลายเป็นขนมพื้นบ้านของไทยในที่สุด

จากประวัติและความเป็นมาของขนมไทย สรุปได้ว่า ขนมไทยเกิดขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา โดย นางดอก ญา มา กิมมาร์ ภายหลังได้ชื่อว่า ท้าวทองกีบม้า ภริยาของออกญาวิไชยณรงค์ เป็นผู้คิดค้นและปรุงแต่งขึ้นเพื่อจัดถวายในพระราชวัง และเผยแพร่ไปจนกลายเป็นขนมพื้นบ้านของไทยต่อมา ซึ่งเด็กปฐมวัยควรได้เรียนรู้และทราบเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของขนมไทย เพื่อให้เด็กได้เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทยและปลูกฝังค่านิยมในเรื่องการกินการอยู่ และการส่งเสริมให้เด็กได้รักษาความเป็นเอกลักษณ์ของไทยไว้

3.3 ประเภทของขนมไทย

นักการศึกษาทางด้านโภชนาการได้จัดแบ่งประเภทของขนมไทยเป็นชนิดต่าง ๆ ได้ตามลักษณะของเครื่องปรุง ลักษณะกรรมวิธีในการทำ และลักษณะการหุงต้ม

1. ขนมประเภทไข่ เช่น ฝอยทอง ทองหยิบ ทองหยอด ฯลฯ
2. ขนมประเภทแป้ง เช่น ขนมชั้น ขนมสาลี่ ขนมทราย ฯลฯ
3. ขนมประเภทต้ม เช่น ขนมต้มแดง มันต้มน้ำตาล ฯลฯ
4. ขนมประเภทกวน เช่น ขนมเปียกปูน ขนมตะโก้ ฯลฯ
5. ขนมประเภทอบและผิง เช่น ขนมดอกท้อดวน ขนมบ้าบิ่น ขนมหน้านวล

6. ขนมประเภททอด เช่น ขนมกง ขนมฝักบัว ขนมสามเกลอ ฯลฯ
7. ขนมประเภทปิ้ง เช่น ข้าวเหนียวปิ้ง ขนมจาก ฯลฯ
8. ขนมประเภทเชื่อม เช่น กล้วยเชื่อม สาเกเชื่อม ฯลฯ
9. ขนมประเภทฉาบ เช่น เผือกฉาบ กล้วยฉาบ มันฉาบ ฯลฯ
- 10.ขนมประเภทน้ำกะทิ เช่น เผือกน้ำกะทิ ลอดช่องน้ำกะทิ
- 11.ขนมประเภทน้ำเชื่อม เช่น ผลไม้ลอยแก้ว วุ้นน้ำเชื่อม
- 12.ขนมประเภททอด เช่น กล้วยทอดชี พักทองแกงบวด ฯลฯ
- 13.ขนมประเภทแช่อิ่ม เช่น มะม่วงแช่อิ่ม มะเขือเทศแช่อิ่ม กระถ่อนแช่อิ่ม ฯลฯ

(ทิพวรรณ เฟื่องเรือง. 2547)

จากประเภทขนมของไทย สรุปได้ว่า สามารถแบ่งประเภทขนมได้ตามลักษณะของกรรมวิธีการปรุง ลักษณะการหุงต้ม ซึ่งในการเลือกขนมไทยเพื่อมาให้นักเรียนนั้น จะต้องคำนึงถึงขั้นตอนในการทำที่ไม่ยุ่งยากและเริ่มจากง่ายไปหายาก และยังต้องระวังในเรื่องความปลอดภัยในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำด้วย

ตัวอย่างภาพประกอบขนมไทย



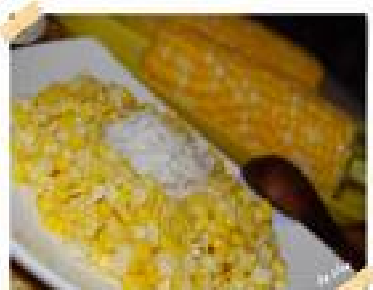
ขนมบัวลอย

ที่มา:(www.school.obec.go.th)



ขนมลูกชุบ

ที่มา:(www.webboard.playpark.com)



ขนมข้าวโพดคั่ว

ที่มา:(www.bloggang.com)



ขนมกลัวย

ที่มา:(www.ubon.go.th)

3.4 ความหมายของคำที่ใช้ในการประกอบขนมหวานไทย

การประกอบขนมหวานไทยีหลายวิธีด้วยกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของขนมนั้น ๆ ว่า ประกอบด้วยวิธีแบบใดให้ขนมสำเร็จออกมาแล้วนำมารับประทาน เช่น วิธีการประกอบขนมหวานไทย ดังนี้ (ทิพวรรณ เฟื่องเรือง. 2547)

1. ต้ม หมายถึง การนำอาหารใส่หม้อ พร้อมกับน้ำหรือกะทิ ตั้งไฟให้เดือดจนสุกตามความต้องการ การทำขนมที่ต้องต้ม และเป็นขนมที่ใช้ใบตองห่อ ต้องห่อให้สนิท ใบตองต้องไม่แตก

2. หุง หมายถึง การทำอาหารให้สุก โดยนำของที่ต้องการหุงใส่ลงในหม้อพร้อมน้ำ ตั้งไฟจนแห้ง จึงลดไฟให้อ่อนลง แล้วตักให้แห้งสนิท

3. นึ่ง หมายถึง การทำอาหารให้สุก โดยใช้ไอน้ำ โดยใส่ขนมลงในลังถึง ปิดฝาตั้งไฟให้น้ำเดือด นึ่งจนสุก

4. ทอด หมายถึง การทำอาหารให้สุกด้วยน้ำมัน โดยใส่น้ำมันในกระทะ ตั้งไฟให้ร้อนทั่วแล้วจึงใส่ขนมที่ต้องการทอดลงไป

5. ผิงและอบ ไฟบนและไฟล่าง จะต้องเสมอกัน

6. กวน เริ่มต้นตั้งแต่ขนม ยังเป็นของเหลว ในขณะที่ยังข้นเหลว ส่วนที่ควรระมัดระวังเวลากวน คือ ก้นกระทะต้องหมั่นใช้ไม้พายขูดกลับไปกลับมา เพื่อไม่ให้ส่วนผสมติดก้นกระทะ ระยะที่ขนมรวมตัวกันแล้ว ให้คนไปทางเดียวกัน ไม่ควรปล่อยให้ขนมติดขอบกระทะ ต้องหมั่นขูดอยู่ตลอดเวลา พายที่ใช้ควรมีขนาดพอเหมาะกับส่วนผสมในกระทะ

7. คลุก คือ การผสมของตั้งแต่สองอย่างขึ้นไปเข้าด้วยกัน การคลุกควรใช้ไม้พายคนเบาๆ เพื่อให้ขนมรวมกัน และมีรสชาติเสมอกัน

8. ตีไข่ คือ การที่ตีไข่ให้ขึ้น มีหลายขนาด

9. คน หมายถึง การคนขนมที่ประกอบด้วยเครื่องปรุงที่เป็นแป้ง ส่วนผสมชนิดอื่น ๆ จะกวนหรือหนึ่ง ควรได้มีการคนเสียก่อน เมื่อแป้งรวมตัวกับส่วนผสมอื่น แล้วจึงตักใส่ภาชนะ

10. คั่ว หมายถึง ทำให้สุกโดยใส่อาหารลงในกระทะ แล้วใช้ตะหลิวเขี่ยให้สุก ให้กลับไปกลับมา เช่น คั่ววุ้น

11. ร่อน คือ การแยกวัตถุที่มีเนื้อหยาบ ออกจากส่วนที่ละเอียด หรือเกี่ยวกับการทำขนม จากความหมายของวิธีการประกอบขนมไทย สรุปได้ว่า คำที่ใช้ในการประกอบอาหารประเภทขนมไทยมีความหมายตามลักษณะการทำขนม ซึ่งการเลือกคำที่ใช้ในการประกอบอาหารประเภทขนมหวานไทยสำหรับเด็กปฐมวัย ควรเลือกใช้คำที่มีความเหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็ก เป็นคำที่เด็กต้องเรียนรู้ในขณะที่ลงมือทำขนมไทยประเภทนั้น ๆ และเป็นคำที่เด็กได้ยินในชีวิตประจำวันของเด็ก

3.5 วัสดุ อุปกรณ์สำหรับการทำขนมไทย

นายเชฟ (นามแฝง) (2547) ได้กล่าวถึง วัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย มีหลายประเภท และวัสดุอุปกรณ์ในการทำขนมไทยสำหรับเด็กปฐมวัย มีดังนี้

1. พิมพ์อลูมิเนียมรูปต่าง ๆ ลักษณะของพิมพ์ จะเป็นอลูมิเนียมรูปร่างต่าง ๆ เช่น ถ้วยกลมจีบ ถ้วยสามเหลี่ยม สีเหลี่ยม รูปกระต่าย รูปปลา พิมพ์ชนิดนี้ถ้าจีบถี่ ๆ จะทำความสะอาดยาก เวลาใช้เสร็จควรแช่น้ำให้สิ่งสกปรกที่ติดหลุดออกจึงล้าง เหมาะที่จะใช้เป็นพิมพ์วันต่าง ๆ ขนมชั้น ขนมปุยฝ้าย เพราะทนความร้อนได้ดี วิธีการใช้ ถ้าใช้ทำวันเรียงพิมพ์ลงในถาดหยอดวันลงไป แล้วหล่อในถาด ถ้าทำขนมชั้นหนึ่งพิมพ์ให้ร้อนก่อนจึงหยอดแบ่ง

2. กรวยหยอดฝอยทอง ลักษณะของพิมพ์ เป็นรูปกรวยมีด้ามถือที่ปลายกรวย เจาะรูเดียวหรือ 2 รู วัสดุที่ใช้ทำเป็นทองเหลืองหรือสแตนเลสก็ได้ วิธีการใช้ ใส่ไข่แดงที่ดีให้เข้ากันลงในกรวย หรือกรวยให้อยู่เหนือกระทะน้ำเชื่อมพอประมาณ โรยฝอยทองให้เป็นวงกลมโดยนับรอบให้เท่ากัน เพื่อให้ฝอยทองมีขนาดแพที่เท่ากัน

3. พิมพ์วัน ลักษณะของพิมพ์ จะเป็นอลูมิเนียม เหล็ก หรือทองเหลืองเป็นเส้นคมขดหรือตัดเป็นรูปต่าง ๆ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ นก สัตว์ต่าง ๆ ใช้สำหรับกดลงบนขนมหรือของที่ไม่แข็งมากเป็นการตกแต่งให้สวยงาม ที่ใช้กันมากได้แก่ กดลงไปบนวุ้นกะทิ หรือวุ้นหวานต่าง ๆ ถ้ากดลงบนผักหรือผลไม้ แล้วนำไปประกอบอาหารก็ได้เช่นกัน

4. ถ้วยตวงของเหลว ลักษณะ เป็นแก้วทนไฟ หรือพลาสติกใส มีขีดบอกระดับของเหลวที่จะตวง 1 ถ้วยตวง = 240 ซีซี การเลือกใช้ควรซื้อชนิดที่เป็นแก้วทนไฟ เพราะจะทนทานมีอายุการใช้งานนานกว่า ถ้วยตวงที่เป็นของร้อน เช่น น้ำร้อน น้ำมัน ถ้าใช้พลาสติกใส ธรรมดาหรือแก้วธรรมดาจะแตกถ้าถูกความร้อนมาก ๆ วิธีการใช้ วางถ้วยตวงลงบนพื้นเรียบ สายตาอยู่ที่ขีดบอกระดับที่เราต้องการตวง เทของเหลวลงในแก้วให้ตรงกับขีดที่เราต้องการ

5. ถ้วยตวงของแห้ง วัสดุที่ใช้ทำถ้วยตวงของแห้ง มีหลายชนิด มีสแตนเลส อลูมิเนียม และพลาสติก ถ้วยตวงของแห้งมี 4 ขนาด คือขนาด 1 ถ้วยตวง ขนาดครึ่งถ้วยตวง ขนาดหนึ่งส่วนสามถ้วยตวงและขนาดหนึ่งส่วนสี่ถ้วยตวง วิธีการใช้ ใช้ตวงของแห้งต่าง ๆ เช่น แป้ง น้ำตาล มันตัม บดละเอียด เนื้อหมู กะปิ ถ้วยตวงแป้งหรือน้ำตาล ใช้ช้อนตักแป้งใส่ลงในถ้วยตวง ใช้สันมีดตรง ๆ หรือสปาตูล่าปาดให้เรียบ ห้ามใช้ถ้วยตวงตกลลงในของที่ต้องการตวงนั้น การตวงเนื้อสัตว์บดหรือเผือก มัน ใช้ช้อนตักใส่ถ้วยตวงให้แน่นพอประมาณ พอเทออกมาแล้วเป็นรูปถ้วย

6. ช้อนตวง ช้อนตวง มีชนิดที่ทำด้วยสแตนเลส อลูมิเนียม พลาสติก มี 4 ขนาดคือ 1 ช้อนโต๊ะ 1 ช้อนชา ครึ่งช้อนชา และหนึ่งส่วนสี่ช้อนชา วิธีการใช้ ถ้าเป็นการตวงของแห้ง ให้ใช้ช้อนตักใส่ช้อนตวงแล้วปาดให้เรียบ ถ้าเป็นของเหลว เช่น น้ำปลาให้ใช้น้ำปลาใส่ถ้วย แล้วใช้ช้อนตวงตัก

7. ผ้าขาวบาง ลักษณะบาง โปร่งเหมือนผ้ามุ้ง มีสีขาวดูสะอาดมากกว่าสีอื่น ๆ ซักล้างสกปรกออกได้ง่าย แห้งเร็ว วิธีการใช้ ใช้กรองสิ่งสกปรกออกจากอาหาร ทบผ้าขาวบางสัก 2 ชั้น วางบนกระชอนเทน้ำเชื่อมลง เศษผงต่าง ๆ ก็ติดอยู่บนผ้าขาวบาง วิธีนี้ใช้กรองกะทิที่มีเศษ

มะพร้าวดำ ๆ ได้ด้วย การนึ่งอาหาร ใช้ผ้าขาวบางชุบน้ำ ปูบนลังถึงใช้แทนใบตองก็ได้ ผ้าขาวบางชุบน้ำหมาด ๆ คลุมผักไว้ทำให้ผักสดเก็บไว้ได้โดยไม่เหี่ยว

8. ลังถึง ลักษณะเป็นหม้อหนึ่งด้านล่างกันเรียบ ใส่ น้ำ เพื่อให้เกิดไอน้ำ ด้านบนกันเจาะรูขนาดใหญ่เพื่อให้ไอน้ำขึ้นไปทำให้อาหารสุก มี 2 ชั้น ฝา ทรงสูง ส่วนใหญ่ทำด้วยอลูมิเนียม เพราะน้ำหนักเบา ทำความสะอาดได้ง่าย ทนทาน มีบ้างที่ทำด้วยสังกะสี แต่อายุการใช้งานจะสั้นกว่า วิธีการใช้ ใส่ น้ำ ที่กันล่างถึงประมาณ หนึ่งส่วนสอง หรือ สามส่วนสี่ของลังถึง วางอาหารหรือขนมที่จะนึ่ง วางเรียงกัน กระจายให้ห่างกันพอสมควร เพื่อให้มีช่องให้ไอน้ำขึ้นมา ทำให้อาหารสุก เช็ดฝาให้สะอาด ปิดฝา เมื่ออาหารสุกเวลาเปิดฝา ให้เปิดฝาลงถึงออกนอกตัว เพราะไอน้ำจะพุ่งใส่หน้าทำให้เกิดอันตราย และระวังน้ำจะหยดใส่หน้าขนมทำให้ขนมหน้าเป็นรอยบวมไม่สวย ถ้าหนึ่งครั้งต่อไปต่อจากครั้งแรก ให้เช็ดหยดน้ำบนฝาลงถึงให้แห้งสนิท จึงปิดฝา

9. ซ้อนไม้ พายไม้ พายไม้ลักษณะ ปลายแบนยาว มีด้ามสำหรับถือ ใช้กวหรือผสม ส่วนผสม สำหรับซ้อนไม้ ลักษณะคล้ายพาย แต่รูปร่างเป็นซ้อนขนาดใหญ่ ทำด้วยไม้ ทั้งพายไม้ และซ้อนไม้ ส่วนใหญ่ใช้คู่กับกระทะทอง หม้อตุ๋น สำหรับกวนขนม เช่น เปียกปูน ตะโก้ วุ้น หรือ ตุ่นสังขยาทาขนมปัง

10. ถ้วยตะไล ลักษณะ เป็นถ้วยเคลือบดินเผา สีขาวขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5 นิ้ว ก่อนใช้ต้องล้างให้สะอาด ใช้ทำขนมถ้วยฟู ขนมหน้าดอกไม้ ต้องนึ่งถ้วยให้ร้อนเสียก่อน ขนมจะหลุดออกจากพิมพ์ได้ง่าย ถ้าทำขนมปุยฝ้ายใส่กระทะกระดาดลงในถ้วยอีกทีจึงหยอดแบ่งลงไป เมื่อใช้เสร็จแล้วล้างน้ำให้สะอาด ใส่ตะแกรงผึ่งให้แห้งซ้อนกันไว้เก็บใส่กล่อง

11. ถาดขนมสี่เหลี่ยม ลักษณะ เป็นถาดอลูมิเนียม ส่วนใหญ่เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีหู 2 ข้าง สำหรับจับ ใช้ได้ทั้งอบ ผิง หรือนึ่ง ส่วนใหญ่ใช้ทำขนมชั้น ขนมหม้อแกง ขนมสาเล่ ใช้เสร็จแล้วล้างให้สะอาด ระวังเรื่องเศษอาหารที่ติดตามซอกมุมด้วย ถ้าหมักหมมนานๆ อาจเกิดเป็นพิษต่อร่างกายได้

12. ที่ตีไข่ มีทั้งชนิดทำด้วยมือ และใช้ไฟฟ้า ที่ตีไข่ของไทยก็เหมือนกับของฝรั่งหรือของต่างชาติ เพราะได้รับอิทธิพลการทำงานมาจากต่างชาติ ส่วนใหญ่จะเป็นขนมที่มีส่วนผสมไข่เป็นหลัก เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ได้รับอิทธิพลมาจากโปรตุเกส ขนมไข่ สาเล่ ก็ดัดแปลงมาจากพวกขนมเค้ก วิธีการใช้ ที่ตีไข่แบบใช้มือ ต้องเลือกภาชนะที่ใช้ตี ปากไม่กว้างจนเกินไป เพราะไข่จะขึ้นฟูได้น้อย ภาชนะตลอดจนที่ตีไข่ต้องแห้งสนิท ไม่เปียกน้ำมันหรือไม่มีส่วนผสมที่เป็นน้ำหยดลงไปในไข่ การตีไข่ต้องตีให้อากาศแทรกตัวเข้าไปในไข่ให้มาก ไข่จึงจะขึ้นดี โดยวิธีตีเข้าหาตัว ไม่ใช้วิธีตีตกลงไปตรง ๆ จะทำให้ไข่ขึ้นช้า ถ้าเป็นที่ตีไข่แบบใช้ไฟฟ้าก็จะง่ายขึ้นเพราะจะมีสปีดบอกไว้แล้วที่ตัวเครื่องเมื่อใช้แล้วทำความสะอาดทุกซอกมุมให้ทั่ว ถ้าเป็นแบบใช้ไฟฟ้า อย่าให้น้ำถูกมอเตอร์เพราะจะทำให้ไฟฟ้าช็อตได้ ถ้าสกปรกมากก็ใช้ผ้าชุบน้ำบิดหมาด ๆ เช็ดให้สะอาด

13. ตะแกรงร่อนแป้ง ลักษณะ เป็นตะแกรงกลม ทำด้วยสแตนเลส ทองเหลือง หรือไม้ ไม่มีด้ามถือ ใช้ร่อนแป้ง น้ำตาล ในส่วนผสมของขนมที่ต้องการความละเอียด พูเบา ขนมบางชนิด

ต้องฝนแป้งดิบ เช่น ขนมะขี้หนูหรือขนทราย ใช้ตะแกรงร่อนแป้งร่อน จะได้เม็ดขนมที่ละเอียด ดีกว่าฝนด้วยกระชอนกรองกะทิ เมื่อใช้เสร็จล้างน้ำใช้แปรงขัดสิ่งสกปรกที่ตะแกรงออกให้หมด ฝู้งแดดให้แห้งสนิทก่อนนำมาใช้ครั้งต่อไป ถ้านำมาใช้ขณะที่ตะแกรงยังไม่แห้ง แป้งจะเกาะติดทำให้อุดตัน ร่อนแป้งไม่ออก

14. กระชอนกรองกะทิ ลักษณะ คล้ายตะแกรงร่อนแป้ง แต่จะเป็นตะแกรงลวด หรือทำด้วยอลูมิเนียมเจาะรู มีด้ามถือ มีหู สำหรับพาดเกาะหม้อหรืออ่างเวลาคั้นกะทิ เมื่อใช้เสร็จล้างให้หมด กากมะพร้าว แขนงไว้ ฝู้งให้แห้ง

15. มือแมว คันชัก ลักษณะ มือแมวขูดมะพร้าวจะคล้ายกับมือของแมวจริง ๆ มะพร้าวที่ขูดออกมาจะเป็นฝอย แต่ถ้าขูดมะพร้าวอ่อนที่ใช้ทำข้าวเหนียวเปียก ต้องให้ติดกันเป็นชิ้นใหญ่ ส่วนคันชัก ใช้มะพร้าวที่ทิ่มให้เป็นเส้น มะพร้าวที่ขูดด้วยคันชัก เส้นมะพร้าวจะใหญ่กว่าที่ขูดมือแมว วิธีการใช้ ใช้ขูดมะพร้าวทั้งกะลา ขูดเอาเนื้อขาว ๆ โดยขูดวงรอบนอกเข้าหาข้างในสุด จะขูดง่ายกว่าขูดสะเปะสะปะ

16. มีดตัดวุ้น ลักษณะ รูปร่างเป็นมีด มีด้ามถือ แต่ฟันจะหยัก และจะหนากว่ามีดฟันเลื่อยสำหรับตัดผลไม้ ส่วนใหญ่จะทำด้วยทองเหลือง วิธีการใช้ ตัดวุ้นเพื่อให้เกิดลวดลาย โดยตัดกดลงไป ไม่ตัดแล้วกดปาดเหมือนมีดทั่วไป เพราะจะทำให้ขนมเละ และไม่มีลาย ใช้ตัดวุ้นหวาน วุ้นกะทิ หรือวุ้นที่ใช้ทำวุ้นกรอบ

17. พายยาง ลักษณะ คล้ายพายไม้ แต่ทำด้วยพลาสติก ใช้สำหรับผสมส่วนผสมให้เข้ากัน หรือปาดส่วนผสมที่เลาะอยู่ปากอ่างให้รวมอยู่ด้วยกัน แต่ไม่ควรกวาดผสมของร่อน หรือนำไปผัดแทนตะหลิว เพราะความร้อนจะทำให้พลาสติกละลายปนกับอาหารทำให้เกิดอันตรายได้

จากเอกสารที่ได้ศึกษามา สรุปได้ว่า วัสดุและอุปกรณ์ในการทำอาหารประเภทขนมไทยมีหลากหลายชนิด ในการเลือกนำมาใช้เด็กใช้นั้นควรเลือกให้เหมาะสมกับวัยและความสามารถของเด็ก ครูต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้วัสดุอุปกรณ์และความเหมาะสมในการนำวัสดุอุปกรณ์มาใช้ในการทำขนมประเภทต่าง ๆ

3.6 เกร็ดความรู้เกี่ยวกับการทำขนมไทย

ในการทำขนมไทย ได้มีผู้กล่าวถึงเกร็ดความรู้เกี่ยวกับการทำขนมไว้ดังนี้ คือ

1. กล้วย เมื่อผ่านทำขนม ให้จุ่มลงในน้ำผสมน้ำมะนาว หรือน้ำเกลืออ่อน ๆ จำทำให้กล้วยไม่ดำ

2. ล้างเผือก การเลือกเผือกนั้น จะคันมือ ให้นำเผือกไปอังไฟก่อน จะไม่เกิดอาการคัน

3. ใบตอง ควรใช้ใบตองกล้วยตานีอ่อน และสีเขียวแก่ จะใช้ได้ดี

4. ไข่ขาวที่เหลือ ขนมบางประเภทที่ใช้ จะใช้ไข่แดงล้วน ๆ เพราะฉะนั้นจะมีไข่ขาวที่เหลือ ถ้าทิ้งไว้นานจะแข็งกระด้าง ให้ตีไข่ขาวแล้วเติมน้ำส้มลงไป 3 หยดต่อไข่ขาว 1 ฟอง แล้วคนให้เข้ากัน

5. ผงฟู ผงฟูที่เหลือจากการใช้ควรเก็บใส่กระป๋องปิดฝาให้สนิท วิธีทดสอบว่าผงฟูยังมีคุณภาพดีอยู่ ให้เอาน้ำใส่ถ้วยแก้วไว้เล็กน้อย แล้วตักผงฟูเทลงไปนิดหน่อยในน้ำ ถ้าน้ำเดือดเป็นฟองแสดงว่าผงฟูนั้นยังมีคุณภาพอยู่

6. น้ำปูนใส ใช้ปูนขาว หรือปูนแดง ผสมน้ำมาก ๆ ทิ้งให้นอนกัน และรินแต่น้ำใส

7. พิมพ์ต่าง ๆ ก่อนใช้ให้แช่น้ำเย็นไว้ การเคาะอาหารออกจากพิมพ์ ให้แช่พิมพ์ในน้ำอุ่น

8. เคียววัน ให้ใช้ไฟอ่อน ๆ ในการเคียว หมั่นช้อนฟองออกแล้วพรมน้ำ จะทำให้วันใส เหนียว และไม่มีตะกอน ถ้าผสมเยลลี่สักเล็กน้อยจะทำให้รสชาติอร่อย เวลากรองต้องใช้ผ้าชุบน้ำบิดให้แห้ง

9. วิธีกวนขนมไม่ให้กันกระทะไหม้ ให้ใส่เหรียญห้าสิบบatangค์สะอาดลงไปด้วย 1 เหรียญ เมื่อคนเหรียญนั้นจะเคลื่อนที่และกวัดกันกระทะไหม้ของที่กวนติดกระทะ (ศรีสมร คงพันธ์. 2545: 7-8)

จากเกร็ดความรู้และเทคนิคเกี่ยวกับการทำขนมไทย สรุปได้ว่า การประกอบอาหารประเภทขนมไทยนั้น เด็กจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและเทคนิคเล็กๆ น้อยๆ ในการทำขนมไทย เพราะในขณะเด็ก ๆ ลงมือทำขนมไทยเป็นกิจกรรมที่เด็กๆ จะได้รับประสบการณ์ตรง ได้พบปัญหาในขณะทำ เด็กๆ จะได้ทดลองนำเทคนิคในการทำขนมไทยไปทดลองใช้จริง เป็นการส่งเสริมให้เด็กได้ค้นพบ และพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้วยตนเอง

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการทำขนมไทย สรุปได้ว่า ขนมไทยเกิดขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา และสามารถจัดแบ่งออกประเภทของขนมไทยได้ตามลักษณะของเครื่องปรุงและวิธีการทำ นอกจากนี้คำที่ใช้ในการทำขนมไทยก็มีความหมายตามกรรมวิธีการทำ วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ก็มีหลายชนิด ซึ่งในการนำมาใช้ควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของขนมและวัยของเด็กปฐมวัยและในการทำขนมไทยก็มีเกร็ดความรู้ที่ผู้ทำขนมไทยควรจะต้องรู้ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย เด็กปฐมวัยควรจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขนมไทย เพื่อให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่น และในการจัดกิจกรรมการทำขนมไทย ควรส่งเสริมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติทำขนมไทยตามกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ด้วยตนเอง เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงและใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ ในขณะทำกิจกรรมการทำขนมไทย อีกทั้งกิจกรรมการทำขนมไทยยังส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อเล็ก เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำกับวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งเป็นวิธีที่สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กปฐมวัยที่เรียนรู้ด้วยการกระทำ ค้นพบความจริงด้วยตนเอง ทำให้เด็กรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่นและเกิดความสนุกสนาน

ดังนั้นการนำกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยมาใช้ในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยจึงเป็นวิธีการที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่ง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำขนมไทย

ชมพูนุท จันทรางกูร (2549:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมการทำอาหารประเภทขนมไทยโดยรวมอยู่ในระดับดี จำแนกรายด้านอยู่ในระดับดี 2 ด้าน คือ ด้านการจำแนกเปรียบเทียบและด้านการจัดหมวดหมู่ และพอใช้ 2 ด้าน คือ ด้านการเรียงลำดับ และด้านการวัด และเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลองพบว่า สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

หทัยวัลย์ บุญประสงค์ (2551:บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยที่มีต่อการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า การใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยโดยรวมอยู่ในระดับดี จำแนกรายด้านอยู่ในระดับดี 2 ด้าน คือ ด้านการชิมรส และด้านการสัมผัส ส่วนด้านการฟัง ด้านการเห็น และด้านการดมกลิ่นอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง พบว่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและรวบรวมข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่างครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1 ห้องเรียน โรงเรียนทับทอง แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง จำนวน 15 คน อายุระหว่าง 3-4 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนทับทอง แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เลือก 1 ห้องเรียน จากจำนวน 3 ห้องเรียน โดยใช้ทั้งห้องเรียน ซึ่งมีจำนวน 15 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย
2. แบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็ก

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

1. ศึกษาคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 สำหรับเด็กอายุ 3-4 ปี ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัย พุทธศักราช 2546

2. ศึกษาเอกสารตำรา ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทยของ ชมพูนุท จันทรางกูร (2549) ทิพาวรรณ เฟื่องเรือง (2551) ศรีสมร คงพันธุ์ (2545) สุทัศน์ อัครเดชากุล (2551) สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ(2551)

3. จากการศึกษาเอกสาร หนังสือ และนิตยสาร ตำราเกี่ยวกับการประกอบอาหารประเภทขนมไทย ผู้วิจัยทำการคัดเลือกรายการทำอาหารประเภทขนมไทย ที่เหมาะแก่การส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กให้แก่เด็กปฐมวัย เหมาะกับวัยและความสามารถของเด็ก โดยเริ่มจากการประกอบอาหารประเภทขนมไทย ที่มีขั้นตอนง่ายไปหายาก ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 รายการ ประกอบด้วย ขนมปั้น ขนมคั้น, ป๊อป, นวด ขนมคลุก ดังตาราง 1

ตาราง 1 รายการขนมไทย 24 รายการ ใน 8 สัปดาห์

สัปดาห์ \ รายการ	ขนมปั้น วันที่ 1	ขนมคั้น , ป๊อป , นวด วันที่ 2	ขนมคลุก วันที่ 3
1	ขนมบัวลอย	ขนมวันสั้ม	ขนมข้าวโพดคลุก
2.	ขนมไข่นกกระทา	ขนมผักบัว	ขนมกล้วยคลุก
3.	ขนมต้มแดง	ขนมข้าวโพด	ขนมข้าวเม่านคลุก
4.	ขนมต้มขาว	ขนมเผือก	ขนมเผือกคลุก
5.	ขนมเม็ดขนุน	ขนมกล้วย	ขนมทับทิมกรอบ
6.	ขนมครองแครงกะทิ	ขนมฟักทอง	ขนมด้วง
7.	ขนมลูกชุบ	ขนมมันสำปะหลัง	ขนมข้าวต้อมมัด
8.	ขนมเกลียว	ขนมครองแครงแก้ว	ขนมถั่วแปบ

4. ดำเนินการสร้างแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนรู้และประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย เป็นส่วนที่ระบุถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดไว้ให้เด็กในแต่ละวัน

4.2 จุดประสงค์ เป็นผลสัมฤทธิ์ที่แสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติตามกิจกรรม จนบรรลุเป้าหมาย

4.3 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุถึงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

ชั้นนำ

- 1) นำเข้าสู่กิจกรรมด้วยการสนทนา การร้องเพลง การท่องคำคล้องจอง ปรีศนา คำทาย หรือการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง พร้อมกับทำท่าทางประกอบเพื่อเป็นการบริหารกล้ามเนื้อเล็กและ กระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจและสร้างความพร้อมก่อนเข้าสู่กิจกรรม
- 2) ครูแนะนำชื่อขนมไทย เครื่องปรุง วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยเน้นให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็ก หยิบ จับ สัมผัส ส่วนผสมที่ใช้ในการทำขนมไทย
- 3) เด็กและครูช่วยกันสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทยและสาธิตถึงวิธีการทำอาหาร
- 4) เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้น เกี่ยวกับข้อปฏิบัติและข้อควรระวังในขณะปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ขั้นตอนการ

- 1) เด็กเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
- 2) เด็กแต่ละกลุ่มวางแผนแบ่งหน้าที่ในการทำกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยร่วมกัน
- 3) ตัวแทนเด็กแต่ละกลุ่มออกมารับวัสดุอุปกรณ์ แล้วลงมือทำกิจกรรมตามที่ได้วางแผนไว้ โดยครูมีบทบาทในการให้คำแนะนำ และเปิดโอกาสให้เด็กได้สนทนา และเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการใช้วัสดุอุปกรณ์
- 4) เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ให้ทุกคนแต่ละกลุ่มร่วมกันเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาด

ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมกันสรุปขั้นตอนในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยที่ครูใช้คำถามปลายเปิดกระตุ้น ให้เด็กได้เสนอผลงาน และทบทวน กระบวนการทำงาน

5. นำแผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการจัดประสบการณ์ จำนวน 3 ท่าน คือ

- 5.1 อาจารย์สนอง สุทธาอามาตย์
อาจารย์ประจำชั้นอนุบาล โรงเรียนพระรามเก้ากาญจนาภิเษก
- 5.2 อาจารย์ปิยนันท์ แซ่จิ๋ว
ครูใหญ่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาล ตำบลกระสัง
อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์
- 5.3 อาจารย์ชมพูนุท จันทรางกูร
หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโรงเรียนเทศบาลพัฒนา
อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล

6. ปรับปรุงแผนการจัดประสบการณ์ประกอบอาหารประเภทขนมไทย ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่ามีสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้คือ ปรับขั้นตอนการให้ชัดเจน เพื่อให้เห็นการใช้มือ นิ้วมือ ของเด็กปฐมวัยทุกแผน ปรับสูตรขนมไทยให้เหมาะสมเด็กปฐมวัย

7. นำแผนการจัดประสบการณ์ประกอบอาหารประเภทขนมไทยที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับเด็กนักเรียนอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนทับทอง จำนวน 15 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องของแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย แล้วปรับปรุงอีกครั้งให้สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

ขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพของแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก การสังเกต และการบันทึก

1.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของ เบญจมาศ วิไล (2544) วรรณิ์ อยู่คง (2547) สมศรี เมฆไพบุลย์วัฒนา (2551) คำวัง สมสุวรรณ (2551) ตารางแสดงพัฒนาการเด็กของ Gesell แปลโดย ดวงเดือน ศาสตรภัทร (2535) การวัดและประเมินความพร้อมสำหรับเด็กอนุบาลด้านร่างกาย ของวาโร พึ่งสวัสดิ์ (2540) การวัดและประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย ของ สิริมา ภิญโญนันตพงษ์ (2547)

1.2 ศึกษาทฤษฎีเกณฑ์การให้คะแนนของ บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์ (2538) ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช (2540) ประไพ แสงดา (2544) และสังเกตพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 อายุระหว่าง 3-4 ปีแล้วนำมาสร้างทฤษฎีเกณฑ์การให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก

2. สร้างแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กปฐมวัย โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม การประสานกัน และการรับรู้โดยใช้การสัมผัส

3. นำแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กทดลองใช้กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กด้วยทฤษฎีเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อศึกษาความชัดเจนของทฤษฎีเกณฑ์การให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

4. นำแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของแบบประเมิน และทฤษฎีเกณฑ์การให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก จำนวน 3 ท่าน คือ

4.1 อาจารย์มิ่ง เทพครเมือง

หัวหน้างานวิจัยและบริหารวิชาการสู่ชุมชน

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

4.2 อาจารย์น้ำผึ้ง อินทะเนตร

อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4.3 อาจารย์ดวงพร พันธุ์แสง

อาจารย์ประจำแผนกอนุบาล โรงเรียนชนานันท์ กรุงเทพฯ

5. นำแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กที่ได้รับการตรวจสอบแล้วมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ตรงกัน 2 ใน 3 ท่าน ซึ่งถือเป็นกฎเกณฑ์ที่เหมาะสมปรากฏว่ามีสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้ คือ ปรับการใช้ภาษาให้ตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

6. นำแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับเด็กนักเรียนอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนทับทอง จำนวน 15 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสม แล้วจัดทำแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

7. การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงของแบบประเมิน โดยนำแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ลงความเห็นและให้คะแนนแบบประเมิน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมกับจุดประสงค์ (IOC) โดยใช้กฎเกณฑ์คุณภาพตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่าใช้ได้ (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2526: 89) จากการทดลองปรากฏว่า กฎเกณฑ์การให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก ได้ค่า IOC ตั้งแต่ .67 ถึง 1.0

8. การหาค่าความเชื่อมั่นของกฎเกณฑ์การให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กให้ผู้ประเมิน 2 คน คือผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้แบบประเมินพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กไปทดลองใช้ (Try out) กับเด็กนักเรียนอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนทับทอง จำนวน 15 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยที่เหมือนกับการทดลองจริงเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กตามเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วนำคะแนนมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของผู้ประเมิน RAI คำนวณได้เท่ากับ .91 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูงพอที่จะนำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต ซึ่งมีหลักดำเนินการ ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กจากการสังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยให้คะแนนตามกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. เก็บข้อมูลพื้นฐานจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน เป็นเวลา 1 สัปดาห์ จากการสังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กตามกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. จัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยเป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยเก็บข้อมูลจากการสังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กตามกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. เมื่อสิ้นสุดในแต่ละสัปดาห์นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานทุกด้านเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยช่วงระยะเวลา 8 สัปดาห์

5. การให้คะแนนของแบบสังเกตพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กแบ่งเป็นระดับ 0, 1, 2 ซึ่งเป็นระดับพัฒนาการความสามารถของเด็กในการใช้กล้ามเนื้อเล็กแตกต่างกัน

6. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

แบบแผนการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ที่ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวจากบอร์ก; และเกล (Barnett; & Johnson. 1996: 13; citing Borg; & Gall. 1989: 692) ได้กล่าวว่า รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียวจะมีความเหมาะสมเป็นพิเศษกับการทดลองที่ต้องการเปลี่ยนรูปแบบพฤติกรรมหรือกระบวนการภายใน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวทำการทดลองและเก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงขณะทดลองเพื่อความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการทดลองครั้งนี้

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

ก่อนทดลอง		ขณะทดลอง	
T0	X,	T1,	X, T2, X, T3,X, T8
เมื่อ	T0	คือ การสังเกตก่อนการทดลอง	
	X	คือ การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย	
	T1, T2, T8	คือ การสังเกตและประเมินขณะทำการทดลอง	

วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สร้างความคุ้นเคยกับกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. จัดเตรียมสภาพแวดล้อมภายในสถานที่ทำการทดลองให้เหมาะสม
3. จัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) โดยจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ได้แก่ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี วันละ 50 นาที
4. ดำเนินการทดลองโดยการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย กับกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วันได้แก่ วันอังคารทำขนมปั้น วันพุธทำขนมคั้น ปิ๊ป นวด และวันพฤหัสบดี ทำขนมคลุก วันละ 50 นาที ในช่วงเวลา 9.00 – 9.50 น.ตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน – 20 สิงหาคม 2552 รวม 24 วัน จนสิ้นสุดการทดลอง ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 วันและกิจกรรมที่ทำการทดลอง

การจัดกิจกรรม	ระยะเวลาที่ทำการทดลอง	วันที่ทำการทดลอง	เวลา
กิจกรรมการทำขนมไทย	1 สัปดาห์ก่อนการทดลอง	วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี	09.00-09.50 น.
กิจกรรมการทำขนมไทย	8 สัปดาห์	วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี	09.00-09.50 น.

5. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลอง และขณะทำการทดลอง โดยนำข้อมูลไปหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ยและค่าขอบเขตล่างและขอบเขตบนที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%โดยใช้การคำนวณในโปรแกรมสำเร็จรูป

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงสัปดาห์ โดยใช้ การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการวิเคราะห์ LSD แบบวัดซ้ำ

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เครื่องมือ

1.1 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินเชิงปฏิบัติ พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างลักษณะพฤติกรรมกับจุดประสงค์ (บุญเชิด ภิญโญนนัดพงษ์. 2545: 45) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินแต่ละข้อ กับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก 2 คนที่ ประเมินเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนทับทองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน RAI (Burry Stock. 1996: 256)

$$RAI = 1 - \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{n=1}^N |R_{1nk} - R_{2nk}|}{KN(I-1)}$$

เมื่อ RAI แทน ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน

R_{1kn}, R_{2kn} แทน ผลการสังเกตของผู้สังเกตคนที่ 1 และคนที่ 2 ตามลำดับ

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

K แทน จำนวนพัฒนาการ

I แทน จำนวนช่วงคะแนน (0 , 1 , 2)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทำการวิเคราะห์

2.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

2.2 หาค่าขอบเขตล่างและขอบเขตบนของค่าเฉลี่ยต่อประชากร

2.3 เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและระหว่างการทดลอง

โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One – Way Repeated-Measure ANOVA)

2.4 คำนวณขนาดส่งผลโดยใช้ Partial η^2 คำนวณ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
M	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SEmean	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน
MS	แทน	กำลังสองค่าเฉลี่ยของคะแนน
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดลอง
df	แทน	ค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระ
Partial η^2	แทน	ขนาดส่งผลของการทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยโดยรวม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยแยกเป็นรายด้าน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยโดยรวม

1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวมของเด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมทั้ง 8 ครั้ง มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย ค่าขอบเขตล่างและขอบเขตบนของค่าเฉลี่ยประชากร ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและระหว่างการจัดกิจกรรมโดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยโดยรวม

ลำดับที่	M	S	SEmean	ช่วงความเชื่อมั่น 95 %	
				ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
ก่อนทดลอง	5.73	1.10	.28	5.12	6.34
1	7.47	1.72	.44	6.51	8.42
2	8.73	1.79	.46	7.74	9.72
3	11.20	2.11	.54	10.03	12.36
4	13.93	1.79	.46	12.94	14.92
5	16.13	2.06	.53	14.98	17.27
6	20.07	2.81	.72	18.50	21.62
7	23.33	1.58	.41	22.45	24.21
8	29.00	.92	.23	28.48	29.51

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 พบว่า พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวมลำดับก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.73 ค่าเฉลี่ยประชากรในช่วงความเชื่อมั่น 95% มีค่าอยู่ระหว่าง 5.12 – 6.34 ในช่วงการทดลองลำดับที่ 1-8 ค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับตั้งแต่ 5.73 ถึง 29.00 และในช่วงความเชื่อมั่น 95% ค่าเฉลี่ยประชากรในลำดับที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง 6.51-8.42 ในลำดับที่ 8 มีค่าอยู่ระหว่าง 28.48 – 29.51

1.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวม

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนรวมทั้งฉบับจากการประเมินพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวม ก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมทั้ง 8 ครั้ง มาเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และใช้ $\text{Partial } \eta^2$ คำนวณขนาดส่งผลของการทดลอง ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวม โดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	Partial η^2
ระหว่างสัปดาห์	7078.418	1	7078.418	2242.935	.000	.994
ความคลาดเคลื่อน	44.182	14	3.156			

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 พบว่า พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวม สัปดาห์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1 – 8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01($F = 2242.935$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยรวมอย่างน้อยหนึ่งช่วงสัปดาห์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก ร้อยละ 99.4 ($\text{Partial } \eta^2 = .994$)

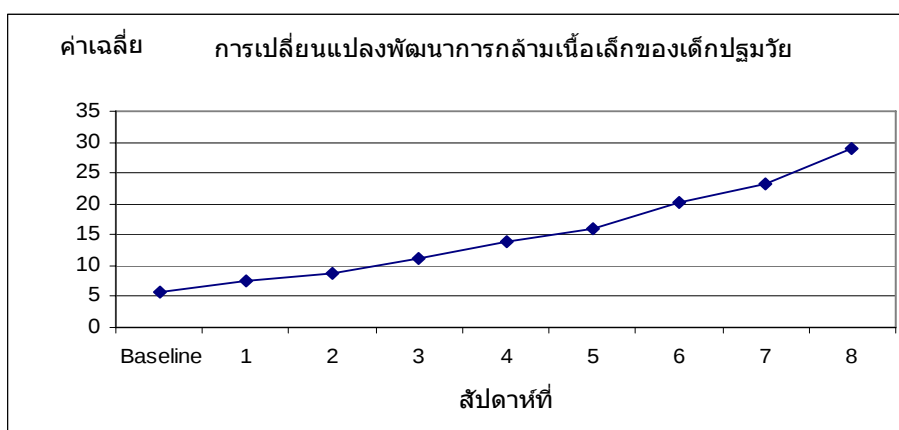
1.3 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวม

การวิเคราะห์ในตอนนี้ผู้วิจัยนำเสนอแนวโน้มพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวมก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์มาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงสัปดาห์โดยใช้แบบ LSD แบบวัดซ้ำ ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวมโดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสัปดาห์		ผลต่างเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	Sig.
ก่อนทดลอง	1	1.733	.316	.000
1	2	1.267	.300	.001
2	3	2.467	.291	.000
3	4	2.733	.441	.000
4	5	2.200	.380	.000
5	6	3.933	.679	.000
6	7	3.267	.521	.000
7	8	5.667	.433	.000

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 พบว่าพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวมเกือบทุกช่วงสัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01แสดงว่าในช่วงสัปดาห์ก่อนทดลองกับสัปดาห์ที่ 1, 1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-6, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน จึงนำเสนอเป็นเส้นภาพ ดังแสดงในภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวม

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยแยกเป็นรายด้านโดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

2.1 การวิเคราะห์คะแนนด้านความคล่องแคล่ว

2.1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนด้านความคล่องแคล่ว

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนพัฒนาการด้าน ความคล่องแคล่ว แต่ละสัปดาห์รวม 8 ครั้ง มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย ค่าขอบเขตล่างและขอบเขตบนของค่าเฉลี่ยประชากร ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 คะแนนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว

สัปดาห์ที่	M	S	SEmean	ช่วงความเชื่อมั่น 95 %	
				ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
ก่อนทดลอง	1.53	.74	.19	1.12	1.94
1	1.53	.64	.16	1.17	1.88
2	1.93	.59	.15	1.60	2.26
3	2.60	.73	.19	2.19	3.00
4	3.20	.67	.17	2.82	3.57
5	3.67	.81	.21	3.21	4.11
6	4.47	.64	.16	4.11	4.82
7	4.93	.45	.11	4.68	5.18
8	6.00	.00	.00	6.00	6.00

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 7 พบว่า พัฒนาการด้านความคล่องแคล่วก่อนมีการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.53 ค่าเฉลี่ยประชากรในช่วงความเชื่อมั่น 95% มีค่าอยู่ระหว่าง 1.12-1.94 ในช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1-8 ค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับตั้งแต่ 1.53 ถึง 6.00 และในช่วงความเชื่อมั่น 95% ค่าเฉลี่ยประชากรในสัปดาห์ที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง 1.17 – 1.88 ในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าอยู่ระหว่าง 6.00 – 6.00

2.1.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าของคะแนนพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่วก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมตลอดช่วง 8 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และใช้ Partial η^2 คำนวณขนาดส่งผลของการทดลอง ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	Partial η^2
ระหว่างสัปดาห์	292.410	1	292.410	1047.886	.000	.987
ความคลาดเคลื่อน	3.907	14	.279			

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 8 พบว่า พัฒนาการด้านความคล่องแคล่วของเด็กปฐมวัยสัปดาห์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1 – 8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 1047.886$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่วอย่างน้อยหนึ่งช่วงสัปดาห์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว ร้อยละ 98.7 (Partial $\eta^2 = .987$)

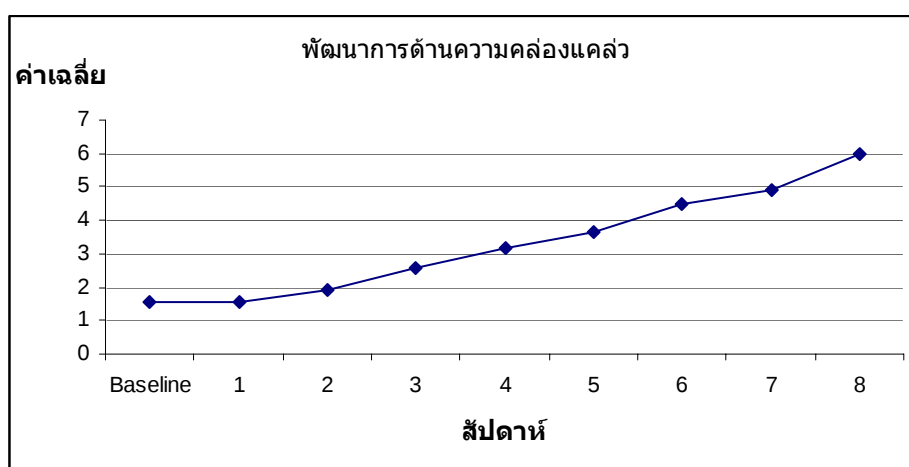
2.1.3 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคะแนนพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว

ในตอนนี้ผู้วิจัยนำคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่วก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรม ในแต่ละช่วงสัปดาห์มาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงสัปดาห์โดยใช้ แบบ LSD แบบวัดซ้ำ ดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสัปดาห์		ผลต่างเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	Sig.
ก่อนทดลอง	1	.000	.258	1.00
1	2	.400	.163	.028
2	3	.667	.126	.000
3	4	.600	.163	.003
4	5	.467	.165	.014
5	6	.800	.200	.001
6	7	.467	.133	.004
7	8	1.06	.188	.000

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 9 พบว่าพัฒนาการด้านความคล่องแคล่วโดยรวมเกือบทุกช่วงสัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงว่าในช่วงสัปดาห์ที่ 2-3, 3-4, 5-6, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ส่วนสัปดาห์ที่ 1-2 , 4-5 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนสัปดาห์ก่อนการทดลอง – สัปดาห์ที่ 1 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนจึงนำเสนอเป็นเส้นภาพ ดังแสดงในภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว

2.2 การวิเคราะห์คะแนนด้านความยืดหยุ่น

2.2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนด้านความยืดหยุ่น

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น แต่ละสัปดาห์รวม 8 ครั้ง มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย ค่าขอบเขตล่างและขอบเขตบนของค่าเฉลี่ยประชากร ดังแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 คะแนนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น

สัปดาห์ที่	M	S	SEmean	ช่วงความเชื่อมั่น 95 %	
				ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
ก่อนทดลอง	1.40	.91	.23	.89	1.90
1	1.33	.48	.12	1.06	1.60
2	1.47	.51	.13	1.18	1.75
3	2.00	.53	.14	1.70	2.29
4	2.60	.63	.16	2.25	2.95
5	3.27	.79	.20	2.82	3.70
6	4.20	.94	.24	3.67	4.72
7	5.00	.53	.14	4.70	5.29
8	5.87	.35	.09	5.67	6.06

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 10 พบว่า พัฒนาการด้านความยืดหยุ่นก่อนมีการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40 ค่าเฉลี่ยประชากรในช่วงความเชื่อมั่น 95% มีค่าอยู่ระหว่าง.89 – 1.90 ในช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1-8 ค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับตั้งแต่ 1.40 ถึง 5.87 และในช่วงความเชื่อมั่น 95% ค่าเฉลี่ยประชากรในสัปดาห์ที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง 1.06-1.60 ในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าอยู่ระหว่าง 5.67 – 6.06

2.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าของคะแนนพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่นก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมตลอดช่วง 8 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และใช้ Partial η^2 คำนวณขนาดส่งผลของการทดลอง ดังแสดงในตาราง 11

ตาราง 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	Partial η^2
ระหว่างสัปดาห์	316.840	1	316.840	900.357	.000	.985
ความคลาดเคลื่อน	4.927	14	.352			

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 11 พบว่า พัฒนาการด้านความยืดหยุ่นสัปดาห์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1 – 8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 900.357$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่นอย่างน้อยหนึ่งช่วงสัปดาห์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านความยืดหยุ่นร้อยละ 98.5(Partial $\eta^2 = .985$)

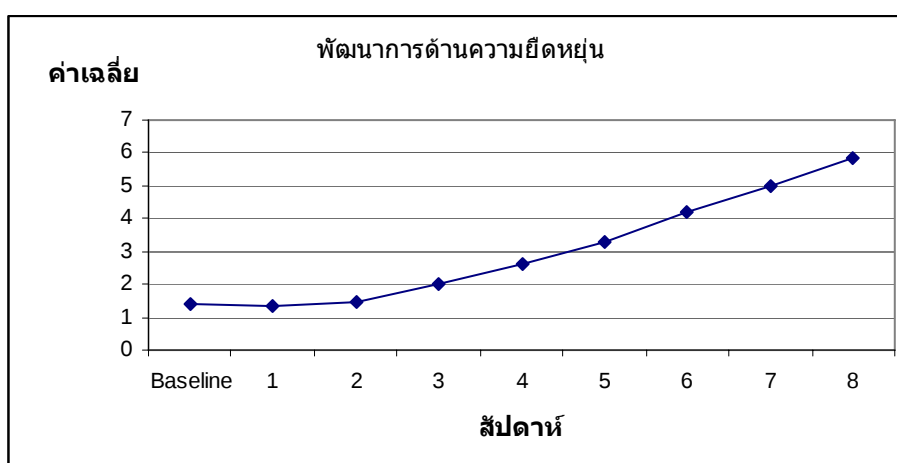
2.2.3 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคะแนนพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น

ในตอนนี้ผู้วิจัยนำคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่นก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรม ในแต่ละช่วงสัปดาห์มาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงสัปดาห์โดยใช้ แบบ LSD แบบวัดซ้ำ ดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสัปดาห์		ผลต่างเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	Sig.
ก่อนทดลอง	1	.067	.206	.751
1	2	.133	.091	.164
2	3	.533	.133	.001
3	4	.600	.163	.003
4	5	.667	.159	.001
5	6	.933	.248	.002
6	7	.800	.200	.001
7	8	.867	.133	.000

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 12 พบว่าพัฒนาการด้านความยืดหยุ่นโดยรวมเกือบทุกช่วงสัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงว่าในช่วงสัปดาห์ที่ 2-3 , 3-4, 4-5, 5-6, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ส่วนสัปดาห์ก่อนทดลองกับสัปดาห์ที่ 1 , 1-2 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน จึงนำเสนอเป็นเส้นภาพ ดังแสดงในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่น

2.3 การวิเคราะห์คะแนนด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม

2.3.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมการวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม แต่ละสัปดาห์รวม 8 ครั้ง มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย ค่าขอบเขตล่างและขอบเขตบนของค่าเฉลี่ยประชากร ดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 คะแนนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม

สัปดาห์ที่	M	S	SEmean	ช่วงความเชื่อมั่น 95 %	
				ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
ก่อนทดลอง	1.00	.65	.16	.63	1.36
1	1.33	.61	.16	.99	1.67
2	1.73	.59	.15	1.40	2.06
3	2.27	.59	.15	1.93	2.59
4	2.67	.48	.12	2.39	2.93
5	3.20	.56	.14	2.89	3.51
6	4.00	.65	.16	3.63	4.36
7	4.73	.45	.11	4.48	4.98
8	5.73	.45	.11	5.48	5.98

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 13 พบว่า พัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมก่อนมีการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ค่าเฉลี่ยประชากรในช่วงความเชื่อมั่น 95% มีค่าอยู่ระหว่าง .63-1.36ในช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1-8 ค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับตั้งแต่ 1.00 ถึง 5.73 และในช่วงความเชื่อมั่น 95% ค่าเฉลี่ยประชากรในสัปดาห์ที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง .99 – 1.67 ในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าอยู่ระหว่าง 5.48 – 5.98

2.3.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าของคะแนนพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมตลอดช่วง 8 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และใช้ Partial η^2 คำนวณขนาดส่งผลของการทดลอง ดังแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	Partial η^2
ระหว่างสัปดาห์	299.290	1	299.290	749.117	.000	.982
ความคลาดเคลื่อน	5.593	14	.400			

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 14 พบว่า พัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมสัปดาห์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1 – 8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 749.117$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมอย่างน้อยหนึ่งช่วงสัปดาห์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมร้อยละ 98.2 (Partial $\eta^2 = .982$)

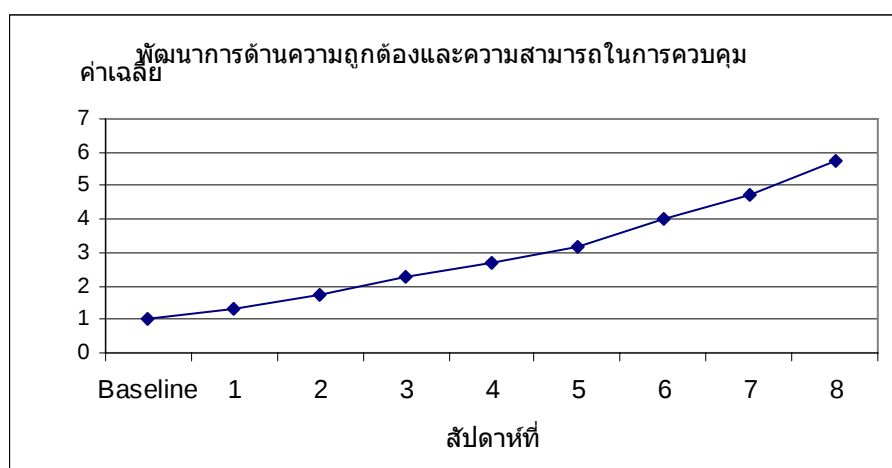
2.3.3 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคะแนนพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม

ในตอนนี้ผู้วิจัยนำคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรม ในแต่ละช่วงสัปดาห์มาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงสัปดาห์โดยใช้ แบบ LSD แบบวัดซ้ำ ดังแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสัปดาห์		ผลต่างเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	Sig.
ก่อนทดลอง	1	.333	.232	.173
1	2	.400	.163	.028
2	3	.533	.133	.001
3	4	.400	.163	.028
4	5	.533	.133	.001
5	6	.800	.200	.001
6	7	.733	.182	.001
7	8	1.000	.169	.000

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 15 พบว่าพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมโดยรวมเกือบทุกช่วงสัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าในช่วงสัปดาห์ที่ 2-3, 4-5, 5-6, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในช่วงสัปดาห์ที่ 1-2 , 3-4 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในช่วงสัปดาห์ก่อนทดลองกับสัปดาห์ที่ 1 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน จึงนำเสนอเป็นเส้นภาพ ดังแสดงในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและ ความสามารถในการควบคุม

2.4 การวิเคราะห์คะแนนด้านการประสานกัน

2.4.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนด้านการประสานกัน

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนพัฒนาการด้านการประสานกัน แต่ละสัปดาห์รวม 8 ครั้ง มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย ค่าขอบเขตล่างและขอบเขตบนของค่าเฉลี่ยประชากร ดังแสดงในตาราง 16

ตาราง 16 คะแนนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกัน

สัปดาห์ที่	M	S	SEmean	ช่วงความเชื่อมั่น 95 %	
				ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
ก่อนทดลอง	.93	.79	.20	.49	1.37
1	1.53	.51	.13	1.24	1.81
2	1.73	.59	.15	1.40	2.06
3	2.13	.64	.16	1.77	2.48
4	2.73	.45	.11	2.48	2.98
5	3.07	.45	.11	2.81	3.32
6	4.00	.92	.23	3.48	4.51
7	4.60	.50	.13	4.31	4.88
8	5.93	.25	.06	5.79	6.07

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 16 พบว่า พัฒนาการด้านการประสานกันก่อนมีการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .93 ค่าเฉลี่ยประชากรในช่วงความเชื่อมั่น 95% มีค่าอยู่ระหว่าง .49 – 1.37 ในช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1-8 ค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับตั้งแต่ .93 ถึง 5.93 และในช่วงความเชื่อมั่น 95% ค่าเฉลี่ยประชากรในสัปดาห์ที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง .1.24 – 1.81 ในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าอยู่ระหว่าง 5.79 – 6.07

2.4.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าของคะแนนพัฒนาการด้านการประสานกัน

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกันก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมตลอดช่วง 8 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และใช้ Partial η^2 คำนวณขนาดส่งผลของการทดลอง ดังแสดงในตาราง 17

ตาราง 17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	Partial η^2
ระหว่างสัปดาห์	300.444	1	300.444	826.550	.000	.983
ความคลาดเคลื่อน	5.089	14	.363			

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 17 พบว่า พัฒนาการด้านการประสานกันสัปดาห์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1 – 8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01(F = 826.550) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกันอย่างน้อยหนึ่งช่วงสัปดาห์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านการประสานกัน ร้อยละ 98.3(Partial η^2 =.983)

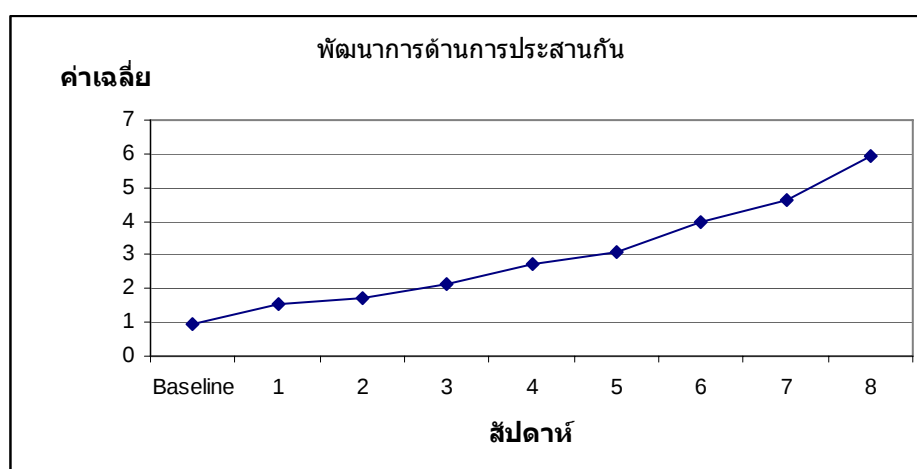
2.4.3 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคะแนนพัฒนาการด้านการประสานกัน

ในตอนนี้ผู้วิจัยนำคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกันก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรม ในแต่ละช่วงสัปดาห์มาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงสัปดาห์โดยใช้ แบบ LSD แบบวัดซ้ำ ดังแสดงในตาราง 18

ตาราง 18 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกัน

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสัปดาห์		ผลต่างเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	Sig.
ก่อนทดลอง	1	.600	.214	.014
1	2	.200	.107	.082
2	3	.400	.163	.028
3	4	.600	.131	.000
4	5	.333	.126	.019
5	6	.933	.248	.002
6	7	.600	.190	.007
7	8	1.333	.126	.000

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 18 พบว่าพัฒนาการด้านการประสานกันโดยรวมเกือบทุกช่วงสัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงว่าในช่วงสัปดาห์ที่ 3-4, 5-6, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ส่วนในช่วงสัปดาห์ก่อนทดลองกับสัปดาห์ที่ 1, 1-2, 2-3, และ 4-5 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน จึงนำเสนอเป็นเส้นภาพ ดังแสดงในภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกัน

2.5 การวิเคราะห์คะแนนด้านการรับรู้โดยใช้การสัมพัทธ์

2.5.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนด้านการรับรู้โดยใช้การสัมพัทธ์

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมพัทธ์กัน แต่ละสัปดาห์รวม 8 ครั้ง มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย ค่าขอบเขตล่างและขอบเขตบนของค่าเฉลี่ยประชากร ดังแสดงในตาราง 19

ตาราง 19 คะแนนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมพัทธ์

สัปดาห์ที่	M	S	SEmean	ช่วงความเชื่อมั่น 95 %	
				ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
ก่อนทดลอง	.87	.51	.13	.58	1.15
1	1.73	.45	.12	1.48	1.98
2	1.87	.35	.09	1.67	2.06
3	2.20	.41	.10	1.97	2.42
4	2.73	.45	.12	2.48	2.98
5	2.93	.25	.06	2.79	3.07
6	3.40	.50	.13	3.11	3.68
7	4.07	.59	.15	3.73	4.39
8	5.47	.51	.13	5.18	5.75

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 19 พบว่า พัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมพัทธ์ก่อนมีการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .87 ค่าเฉลี่ยประชากรในช่วงความเชื่อมั่น 95% มีค่าอยู่ระหว่าง .58 – 1.15 ในช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1-8 ค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับตั้งแต่ .87 ถึง 5.47 และในช่วงความเชื่อมั่น 95% ค่าเฉลี่ยประชากรในสัปดาห์ที่ 1 มีค่าอยู่ระหว่าง 1.48 – 1.98 ในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าอยู่ระหว่าง 5.18 – 5.75

2.5.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าของคะแนนพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัสก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมตลอดช่วง 8 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และใช้ Partial η^2 คำนวณขนาดส่งผลของการทดลอง ดังแสดงในตาราง 20

ตาราง 20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	Partial η^2
ระหว่างสัปดาห์	213.160	1	213.160	751.067	.000	.982
ความคลาดเคลื่อน	3.973	14	.284			

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 20 พบว่า พัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัสกันสัปดาห์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1 – 8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 751.067$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัสอย่างน้อยหนึ่งช่วงสัปดาห์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส ร้อยละ 98.2 (Partial $\eta^2 = .982$)

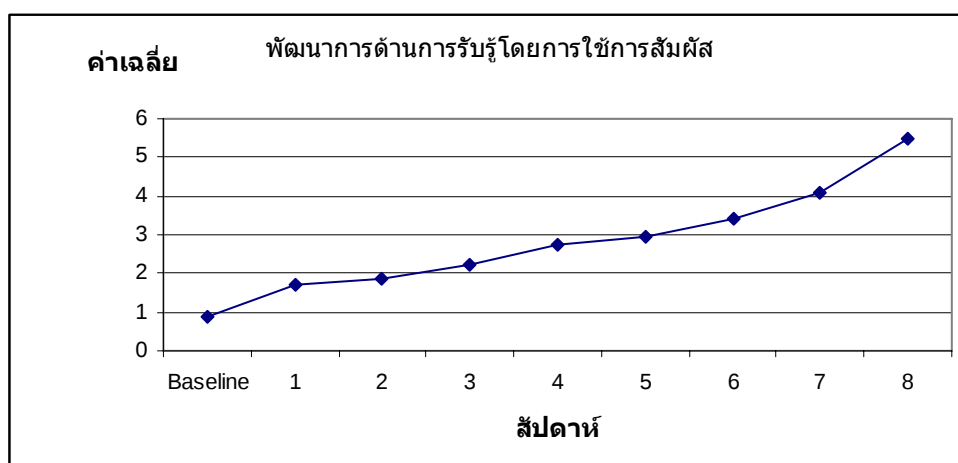
2.5.3 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคะแนนพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมพัทธ์

ในตอนนี้ผู้วิจัยนำคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมพัทธ์ก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรม ในแต่ละช่วงสัปดาห์มาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงสัปดาห์โดยใช้ แบบ LSD แบบวัดซ้ำ ดังแสดงในตาราง 21

ตาราง 21 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมพัทธ์

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสัปดาห์		ผลต่างเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	Sig.
ก่อนทดลอง	1	.867	.192	.000
1	2	.133	.133	.334
2	3	.333	.126	.019
3	4	.533	.133	.001
4	5	.200	.107	.082
5	6	.467	.165	.014
6	7	.667	.159	.001
7	8	1.400	.190	.000

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 21 พบว่าพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมพัทธ์โดยรวมเกือบทุกช่วงสัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.01 แสดงว่าในช่วงสัปดาห์ก่อนทดลองกับสัปดาห์ที่ 1, 3-4, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.01 ส่วนในช่วงสัปดาห์ที่ 2-3, 4-5, และ 5-6 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05 ส่วนในช่วงสัปดาห์ที่ 1-2 เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน จึงนำเสนอเป็นแผนภาพ ดังแสดงในภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 เส้นภาพการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย มีจุดมุ่งหมายในการวิจัย คือ เพื่อศึกษาความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวมและเพื่อศึกษาความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยแยกเป็นรายด้าน ก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิงอายุระหว่าง 3-4 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนทับทอง แขวง จันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 15 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือก 1 ห้องเรียนจากจำนวน 3 ห้องเรียน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ตัวแปรตาม ได้แก่ พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก

การเก็บข้อมูลโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยและแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .91

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ซึ่งทำการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับปฐมวัย โดยสร้างความคุ้นเคยกับเด็กเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ จัดเตรียมสภาพแวดล้อมภายในสถานที่ทำการทดลองให้เหมาะสม ผู้วิจัยได้นำประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและระหว่างทดลองในแต่ละช่วง สัปดาห์ และนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยสัปดาห์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1 – 8 มีค่าเฉลี่ยโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 2242.935$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กอย่างน้อยหนึ่งช่วงสัปดาห์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กร้อยละ 99.4 (Partial $\eta^2 = .994$) โดยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยรวมทุกช่วงสัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าในช่วงสัปดาห์ก่อนทดลองกับสัปดาห์ที่ 1, 1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-6, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนรายด้าน พบว่า พัฒนาการด้านความคล่องแคล่วสปีดาร์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสปีดาร์ที่ 1 – 8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 1047.886$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่วอย่างน้อยหนึ่งช่วงสปีดาร์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านความคล่องแคล่ว ร้อยละ 98.7 ($\text{Partial } \eta^2 = .987$) โดยพัฒนาการด้านความคล่องแคล่วโดยรวมเกือบทุกช่วงสปีดาร์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงว่าในช่วงสปีดาร์ที่ 2-3, 3-4, 5-6, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ส่วนสปีดาร์ที่ 1-2 , 4-5 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนสปีดาร์ก่อนการทดลอง – สปีดาร์ที่1 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พัฒนาการด้านความยืดหยุ่นสปีดาร์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสปีดาร์ที่ 1–8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 900.357$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความยืดหยุ่นอย่างน้อยหนึ่งช่วงสปีดาร์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านความยืดหยุ่นร้อยละ 98.5 ($\text{Partial } \eta^2 = .985$) โดยพบว่าพัฒนาการด้านความยืดหยุ่นโดยรวมเกือบทุกช่วงสปีดาร์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงว่าในช่วงสปีดาร์ที่ 2-3 , 3-4, 4-5, 5-6, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ส่วนสปีดาร์ก่อนทดลองกับสปีดาร์ที่ 1, 1-2 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมสปีดาร์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสปีดาร์ที่1–8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F=749.117$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมอย่างน้อยหนึ่งช่วงสปีดาร์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมร้อยละ 98.2($\text{Partial } \eta^2 = .982$) โดยพัฒนาการด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมโดยรวมเกือบทุกช่วงสปีดาร์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงว่าในช่วงสปีดาร์ที่ 2-3, 4-5, 5-6, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ส่วนในช่วงสปีดาร์ที่ 1-2 , 3-4 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และในช่วงสปีดาร์ก่อนทดลองกับสปีดาร์ที่ 1มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พัฒนาการด้านการประสานกันสปีดาร์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสปีดาร์ที่ 1–8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01($F=826.550$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการประสานกันอย่างน้อยหนึ่งช่วงสปีดาร์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านการประสานกัน ร้อยละ 98.3 ($\text{Partial } \eta^2 = .983$) โดยพัฒนาการด้านการประสานกันโดยรวมเกือบทุกช่วงสปีดาร์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงว่าในช่วงสปีดาร์ที่ 3-4, 5-6, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ส่วนในช่วงสัปดาห์ก่อนทดลองกับสัปดาห์ที่ 1, 1-2, 2-3, และ 4-5 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

พัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัสกับสัปดาห์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลองสัปดาห์ที่ 1 – 8 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ($F=751.067$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัสอย่างน้อยหนึ่งช่วงสัปดาห์มีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส ร้อยละ 98.2 ($\text{Partial } \eta^2 = .982$) โดยพัฒนาการด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัสโดยรวมเกือบทุกช่วงสัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.01 แสดงว่าในช่วงสัปดาห์ก่อนทดลองกับสัปดาห์ที่ 1, 3-4, 6-7, และ 7-8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.01 ส่วนในช่วงสัปดาห์ที่ 2-3, 4-5, และ 5-6 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05 ส่วนในช่วงสัปดาห์ที่ 1-2 เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปว่า การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยส่งผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยให้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนทั้งโดยรวมและรายด้าน

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อศึกษาพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ในแต่ละช่วงสัปดาห์คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยมีการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมและแยกเป็นรายด้านก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 โดยเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมและแยกเป็นรายด้านหลังการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานของการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยสามารถส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยให้พัฒนาสูงขึ้น อภิปรายได้ดังนี้

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยมีพัฒนาการเฉลี่ยรวมในแต่ละช่วงสัปดาห์เพิ่มขึ้นจากก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F=2242.935$) ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยเป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นภาคปฏิบัติโดยเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกประสบการณ์ในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ ฝ่ามือ และการประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือและตา ในการหยิบ จับ วัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสม วัตถุดิบ ในการทำขนมไทยเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ ฝ่ามือ ในการปั้น ปิ๊บ ดึง นวด คั้น และคลุกเคล้า ส่วนผสมต่างๆ ตามขั้นตอน ซึ่งส่งผล

ให้เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และมีทักษะในการใช้มือ นิ้วมือให้ทำงานได้คล่องแคล่วขึ้น ทำให้พัฒนาการของเด็กมีการเปลี่ยนแปลง และสามารถพัฒนาเด็กได้อย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุผลดังกล่าว การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยจึงส่งผลทำให้พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยตลอดช่วง 8 สัปดาห์ มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นก่อนการจัดกิจกรรม

2. เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยแยกเป็นรายด้านในแต่ละช่วงสัปดาห์ พบว่า เด็กปฐมวัยมีการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กแยกเป็นรายด้านก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และเมื่อพิจารณาความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยแยกเป็นรายด้านได้แก่

ด้านที่ 1 ความคล่องแคล่ว เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านความคล่องแคล่วในแต่ละช่วงสัปดาห์สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ($F=1047.886$) ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ที่ครูใช้การสังเกต จากสภาพจริงที่สามารถชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของพัฒนาการและความสามารถของเด็กแต่ละคน จึงช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาด้านความคล่องแคล่วของกล้ามเนื้อเล็กได้เร็วขึ้น ซึ่งในระยะแรกของการจัดกิจกรรมจากการสังเกตความคล่องแคล่วในการใช้มือของเด็กพบว่า เด็กส่วนใหญ่สามารถใช้มือในการทำกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยได้ แต่ยังไม่คล่องแคล่ว เช่นในสัปดาห์ที่ 1 ในการหยิบจับ วัสดุ อุปกรณ์ ส่วนผสม วัตถุดิบ หรือการปั้นแป้ง ปอกเปลือกข้าวโพด เด็กยังไม่กล้าที่จะลงมือทำ กลัวเลอะเทอะ จึงใช้ผลจากการสังเกตไปปรับกิจกรรม โดยแนะนำวิธีการทำเพิ่มเติม เพื่อที่จะให้เด็กเกิดความมั่นใจ ในการลงมือกระทำ ทำให้เด็กได้ฝึกฝนการใช้มือและนิ้วมือ มีความคล่องแคล่วเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงส่งผลทำให้เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กในด้านความคล่องแคล่วเพิ่มสูงขึ้น

ด้านที่ 2 ความยืดหยุ่น เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านความยืดหยุ่นในแต่ละช่วงสัปดาห์สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ($F=900.357$) ทั้งนี้เนื่องจากความยืดหยุ่นเป็นความสามารถในการโค้ง งอมือ หรือนิ้วมือและเคลื่อนไหวได้ง่าย จากการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ที่ครูมีบทบาทในการสังเกตความสามารถในการใช้มือและนิ้วมือในขณะที่เด็กทำกิจกรรม ทำให้ครูสามารถมองเห็นพัฒนาการของเด็กแต่ละคน ถ้าพบว่าเด็กคนไหนมีปัญหาในด้านความยืดหยุ่นของมือและนิ้วมือ ครูจะเข้าไปแนะนำวิธีการพร้อมกับกระตุ้นให้เด็กทำกิจกรรม สามารถทำให้ครูเห็นพัฒนาการของเด็กได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งครูสามารถที่จะนำมาแก้ไขปรับปรุงพัฒนาได้ทันที จึงมีผลทำให้ความสามารถพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในด้านความยืดหยุ่นให้สูงขึ้นอย่างชัดเจน

ด้านที่ 3 ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กในด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม ในแต่ละช่วงสัปดาห์เพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ($F=749.117$) ทั้งนี้เนื่องจาก ในช่วง

สัปดาห์แรกของการจัดกิจกรรมเด็กยังไม่สามารถใช้มือหยิบ จับ วัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสม ได้ถูกต้อง เช่น การจับทัพพี การขูดมะพร้าว ปอกเปลือกส้ม ข้าวโพด การปั้นขนมบัวลอย ส่งผลให้เด็กไม่ยอมทำกิจกรรม เกิดความไม่มั่นใจ ครูจะเข้าไปแนะนำวิธีการทำที่ถูกต้องจึงทำให้เด็กมีความสนใจที่จะทำกิจกรรมและสามารถใช้มือหยิบ จับ วัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสม และควบคุมการทำงานของมือนิ้วมือได้ถูกต้องและดีขึ้นตามลำดับ จึงส่งผลทำให้พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมเพิ่มสูงขึ้น

ด้านที่ 4 การประสานกัน เด็กปฐมวัยมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กในด้านการประสานกัน ในแต่ละช่วงสัปดาห์เพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ($F=826.550$) ทั้งนี้เนื่องจากการทำกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยเป็นกิจกรรมที่เด็กต้องใช้มือในการทำกิจกรรมทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง สามารถตอบสนองต่อธรรมชาติของพัฒนาการอยากรู้ อยากเห็นและประกอบกับผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกต การจดบันทึกพัฒนาการของเด็กในขณะจัดกิจกรรม ทำให้เห็นระดับความสามารถและพัฒนาการของเด็กได้อย่างชัดเจน จึงทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาปรับปรุงและส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้ กิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย เป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมและพัฒนาการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่างการใช้กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ และสายตา ซึ่งจะส่งผลทำให้พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในด้านการประสานกันเพิ่มสูงขึ้น

ด้านที่ 5 การรับรู้โดยใช้การสัมผัส เด็กปฐมวัยมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กในด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส ในแต่ละช่วงสัปดาห์เพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01($F=751.067$) ทั้งนี้เนื่องจากการทำกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ให้เด็กทำนั้น ครูได้ทำการสังเกตขณะทำกิจกรรม และการบันทึกพัฒนาการของเด็กในขณะจัดกิจกรรมไปด้วย จึงทำให้ครูสามารถช่วยเหลือปรับปรุง และส่งเสริมพัฒนาการของเด็กให้ดีขึ้น ซึ่งกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้โดยใช้การสัมผัสตามขั้นตอน และมีโอกาสได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ส่วนผสม วัตถุดิบ ที่มีลักษณะพื้นผิวแตกต่างกัน ซึ่งทำให้เด็กได้พัฒนาทักษะในการใช้มือ จึงส่งผลทำให้พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัสเพิ่มสูงขึ้น

เมื่อพิจารณาการพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่แยกออกเป็นรายด้านแล้วพบว่ามีการพัฒนาเพิ่มสูงอย่างสอดคล้องสัมพันธ์กัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยเป็นพัฒนาการที่มีการพัฒนาเป็นไปตามลำดับขั้นของพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง และมีการพัฒนาอย่างสัมพันธ์กัน ดังที่แมคคาฟี; และลีอง (เบญจมาศ วิไล. 2544: 71; อ้างอิงจาก Macafee; & Leong. 1994: 240) กล่าวว่าพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยจะมีความสัมพันธ์กันทั้ง 5 ด้าน คือ ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม การประสานกัน และการรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัส และในขณะปฏิบัติกิจกรรมครูได้ใช้วิธีการสังเกต การบันทึกพัฒนาการ ทำให้สะท้อนเห็นถึงพัฒนาการและความสามารถของเด็กได้ ทั้งนี้เพราะการสังเกตจะแสดงให้เห็นหลักฐานการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กทุกด้าน สามารถ

มองเห็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่ครูจัด และยังช่วยให้ครูเห็นเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็กบางคนต้องการเอาใจใส่จากผู้ใหญ่ด้วยหลายเหตุผล ถ้าครูดูแลอย่างใกล้ชิดและดูแลความต้องการของพวกเขา จะช่วยให้ครูช่วยเหลือเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ไม่ปล่อยให้ปัญหานี้เป็นปัญหานานคอยแก้ไข (สิริมา วิทยุโณนันทพงษ์. 2544: 6)

จากที่กล่าวมา การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรง ได้ใช้ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ วัตถุดิบ ของจริงที่หลากหลายเน้นให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ ในการลงมือปฏิบัติจริงตามขั้นตอน อีกทั้งขนมไทยยังช่วยส่งเสริมให้เด็กอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ดังนั้น จึงส่งผลทำให้พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการเพิ่มสูงขึ้น

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษาพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย พบข้อสังเกตดังนี้

1. การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย มีลักษณะที่สำคัญในการเลือกประเภทของขนมไทย ขั้นตอนและความยากง่ายในการประกอบ ควรเลือกและลดขั้นตอนความซับซ้อนในการเตรียมส่วนผสม เช่น การใช้กะทิคั้นสด มาเป็นกะทิกล่อง เพื่อให้เกิดความสะดวกและเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กแต่เมื่อเด็กได้ลงมือทำกิจกรรมจนชำนาญแล้ว ครูสามารถนำกิจกรรมที่มีขั้นตอนความซับซ้อนมาให้เด็กทดลองทำได้ เช่น การคั้นกะทิจากมะพร้าวจริง เป็นต้น
2. ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย เด็กมีความตื่นเต้น และกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรม ช่วยกันจัดเตรียมอุปกรณ์ โดยผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดหา สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ในการทำขนมไทยเช่น กระชอนกรองกะทิ พายไม้ พายยาง ถ้วยตวง เป็นต้น และได้นำมาจัดมุมประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ และสัมผัส หยิบ จับ กับวัสดุอุปกรณ์ในการทำขนมไทย
3. การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนเนื่องจากเด็กได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ และเด็กได้มีการใช้มือ นิ้วมือ หยิบจับ วัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสม บีบ นวด ขยำ คั้น ทูบ คลึงตามขั้นตอน ได้ดีมากขึ้นตามลำดับ
4. หลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการรับประทานขนมไทยมากขึ้น และรู้จักชื่อขนมไทยมากขึ้น สังเกตได้จากการรับประทานของว่างประเภทขนมไทย และส่งเสริมให้เด็กได้รู้จักขนมไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์และวัฒนธรรมไทย

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ผ่านการทำขนมไทยที่ซับซ้อนมากขึ้นตามลำดับความยากง่าย เพื่อที่เด็กจะได้พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก
2. ครูควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสม ปลอดภัย และมีจำนวนเพียงพอกับเด็ก ครูต้องคอยกระตุ้นและดำเนินกิจกรรมโดยยืดหยุ่นเวลา และดูแลอย่างใกล้ชิด
3. เมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมในแต่ละครั้งควรช่วยกันเก็บวัสดุอุปกรณ์และทำความสะอาดบริเวณที่ทำกิจกรรมทุกครั้ง

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาถึงผลการจัดกิจกรรมการทำขนมไทยเพื่อพัฒนาทักษะทางด้านอื่น ๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น พัฒนาการด้านสังคม พัฒนาการทางภาษา ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การรอคอย เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง
3. ควรมีการศึกษาทัศนคติของผู้ปกครองเกี่ยวกับกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2546). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ: ครูสภา.
- กรวิภา สรรพกิจจานง. (2532). ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบชี้นำและแบบอิสระ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2542). การเลี้ยงดูลูกเด็กวัยก่อนเรียน : 3-5 ขวบ. กรุงเทพฯ: โชติสุข การพิมพ์.
- . (2544, ตุลาคม). บทบาทของศึกษานิเทศก์ด้านการศึกษา. วารสารการศึกษาปฐมวัย. 5(1): 54.
- . (2547). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: เอดิสัน เพรส โปรดักส์.
- . (2550). ครีวห้องเรียนของเจ้าตัวเล็ก. กรุงเทพฯ: เพื่อนอักษร .
- ขนมหวาน อาหารโปรด. (2547, กรกฎาคม) รักษ์ลูก. 22(258): 202-205.
- คำวัง สมสุวรรณ. (2551). การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมปั้นดิน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรัส คำภารัตน์. (2541). การสอนศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: เวลด์มีเดีย.
- ชมพูนุท จันทรางกูร. (2549). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทิพาวรรณ เฟื่องเรือง. (2551). เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำขนมอบ. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2551. จาก <http://www.tipfood.com>.
- ทิพาวรรณ เฟื่องเรือง. (2551). เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำขนมอบ. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม จาก <http://www.tipfood.com>.
- นภเนตร ธรรมบวร. (2540). การประเมินผลพัฒนาการเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ด้านสุขภาพการพิมพ์.
- นิตยา ประพฤติกิจ. (2539). การพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินต์ติ้ง เฮาส์.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2521). การวัดประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- . (2526). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2544). การประเมินการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง.
- (2545). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การวัดประเมินการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เบญจมาศ วิไล. (2544). การส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เบลเรนกำ, เอ็ม; แซปแมน, คาโลราย; และสวาท, อลิชาเบธ. (2544). 108 วิธีวัดและประเมินพหุปัญญา. แปลโดย เฉลียวศรีบุญลล. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เบญจมาศ วิไล. (2544). การส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เบลเรนกำ, เอ็ม; แซปแมน, คาโลราย; และสวาท, อลิชาเบธ. (2544). 108 วิธีวัดและประเมินพหุปัญญา. แปลโดย เฉลียว ศรีบุญลล. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประไพ แสงดา. (2544). ผลของการจัดกิจกรรมเสริมการเล่นที่เน้นเรื่องที่มีต่อความสามารถด้านการเขียนของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปวีณา (นามแฝง). (2539, มกราคม). งาน Cooking ของเด็กอนุบาล. รักลูก. 14(156): 112-114.
- พร พันธุ์โอสถ. (2543). การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย : ตามแนวคิดวอลดอร์ฟ. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- พัฒนา ชัชพงศ์. (2530). การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย. เอกสารประกอบการบรรยาย ชุดที่ 8 แผนการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชรี ผลโยธิน. (2537). การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ในระดับปฐมวัย”, ในเอกสารการสัมมนาการศึกษาปฐมวัย หน่วยที่ 4-7. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สมมิตร.
- พัชรี สวนแก้ว. (2537). เอกสารประกอบการสอนวิชา 2173107 จิตวิทยาพัฒนาการและการดูแลเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: ดวงกมล.
- พัฒนา ชัชพงศ์. (2530). การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย. (เอกสารประกอบการบรรยาย ชุดที่ 8 แผนการศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2533). การพัฒนาและส่งเสริมความเก่งของลูกรัก. กรุงเทพฯ: แปลนพบลิชซิ่ง.

- พัฒนา ชัชพงศ์. (2540, เมษายน). โครงการและการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาก่อนประถมศึกษา. *การศึกษาปฐมวัย*. 1(2):15.
- (2541). ทฤษฎีและปฏิบัติการการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภรณ์ี คุรุรัตน์. (2542). *การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- เยาวพา เตชะคุปต์. (2542). *การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เอพี กราฟฟิค ดีไซน์.
- (2543, มกราคม). วารสารการศึกษาปฐมวัย. *สาขาการศึกษาปฐมวัย*. 4(1): 11-12.
- รัชนี รัตนา. (2533). ผลของการใช้กิจกรรมจากชุดให้ความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรารณ รักรัตน์. (2542). *การจัดกิจกรรมประจำวันเพื่อพัฒนาเด็ก*. ในเอกสารประกอบการอบรมครูโรงเรียนเอกชนระดับก่อนประถมศึกษา. หน้า 159-178. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ.
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. (2542). *การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย*. สกลนคร: โปรแกรมวิชาการวัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- วไลพร พงษ์ศรีทัศน์. (2533). ผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองประกอบอาหารกับแบบปกติที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัชรินทร์ เทพมณี. (2545). ผลของการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่มีต่อวินัยในตนเองของเด็กปฐมวัย. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วาสิล. (นามแฝง). (2543, ธันวาคม). แสนสนุกทำ Cooking. *รักลูก kid & School*. 1(1): 26-29.
- วิลาวลัย เปือกม่อง. (2536). พฤติกรรมความเอื้อเฟื้อ ความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์สร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา) โดยใช้คำถามประกอบ. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรรณ อยู่คง. (2547). ความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้น. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ศรียา นิยมธรรม; และผดุง อารยะวิญญู. (2537). *คู่มือการคัดแยกเด็กแป้นหมูน 1*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีสมร คงพันธุ์. (2545). *ขนมไทย เล่ม 1-2*. กรุงเทพฯ: แสงแดด.
- ศิริลักษณ์ สินธวาลัย. (2522). *ทฤษฎีอาหาร เล่ม 3 หลักการทดลองอาหาร*. กรุงเทพฯ: แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ คณะวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ.
- สนอง สุทธาอามาตย์. (2545). *ความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยการประกอบอาหาร*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. (2538). *แนวคิดสู่แนวปฏิบัติ : แนวการจัดประสบการณ์ปฐมวัยศึกษา. (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย)*. กรุงเทพฯ: ดวงกมล.
- (2545). *การวัดและการประเมินผลแนวใหม่: เด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. (2538). *แนวคิดสู่แนวปฏิบัติ : แนวการจัดประสบการณ์ปฐมวัยศึกษา. (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย)*. กรุงเทพฯ: ดวงกมล.
- (2545). *การวัดและการประเมินผลแนวใหม่: เด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2550). *การศึกษาปฐมวัย. โครงการร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต กับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์. (2542). *จิตวิทยาพัฒนาการเด็ก”ในเอกสารประกอบการอบรมครูโรงเรียนเอกชนระดับก่อนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์; และธิดา พัทธกิจสินสุข. (2543). *การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทยตามแนวคิดเรกจิโอ เอมีเลีย*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุทัศน์ อัครเดชากุล. (2546). *คุณค่าโภชนาการของขนมไทย ในหนังสืออ่านนอกเวลา*. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2551. จาก <http://www.Usefulea.htm>.
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. (2551). *ประวัติและความเป็นมาของขนมไทย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2551. จาก <http://www.Culture.go.th/on.cc/food/dess> 10.htm
- อารี สันตหวิ. (2535). *พหุปัญญาการเรียนรู้แบบร่วมมือ*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- อารีรัตน์ ญาณะศร. (2544). พฤติกรรมความร่วมมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารเป็นกลุ่ม. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Andeson , P.S.; & D. Lapp. (1979). *Language Skills in Elementary Education*. 4th ed. New York: Macmillian.
- Gesell, Arnoid. (1940). *The First Five Years of life : A Guide to the Study of the Preschool Child*. New York: Harper.
- Jackman, H.L. (1997). *Early Education Curriculum: A Child ' Connection to the Word* . Albany' New York: Delmar.
- Klefstad, J. (1995, September). Cooking in the Kindergarten. *Yong Children*. 50(60): 32-33.
- Piaget, J. (1952). *The Original of Intelligence in Children*. New York: International University Press

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- คู่มือการใช้แผนการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารประเภทขนมไทย
- รูปแบบแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย
- ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย

คู่มือการใช้แผนการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารประเภทขนมไทย

หลักการและเหตุผล

การส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กให้กับเด็กปฐมวัย สามารถจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมได้หลากหลายวิธี และวิธีหนึ่งที่สามารถจัดให้กับเด็กได้ คือ การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย แผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นการจัดประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ได้ลงมือปฏิบัติกับวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นของจริงได้ค้นพบด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ดูแลและแนะนำ เด็กทุกคนมีโอกาสดำเนินกิจกรรม โดยเฉพาะการเน้นให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยแยกเป็นรายด้านได้แก่ ด้านความคล่องแคล่ว ด้านความยืดหยุ่น ด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมการประสานกัน ด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส เพื่อให้เด็กได้มีการพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก โดยครูมีบทบาทในการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ โดยจัดเตรียม วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 50 นาที คือ วันอังคาร จัดกิจกรรมการทำขนมไทย ประเภท บั๊น วันพุธ จัดกิจกรรมการทำขนมไทยประเภท คั่น บิ๊บ นวด วันพฤหัสบดี จัดกิจกรรมการทำขนมไทยประเภท คลุก ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยต่อไป

จุดมุ่งหมาย

เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก ได้แก่ ความสามารถในการใช้มือ นิ้วมือ ลงมือปฏิบัติกับวัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสมต่าง ๆ และกระบวนการในการทำขนมไทย

เนื้อหา

การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กในด้านความคล่องแคล่ว ด้านความยืดหยุ่น ด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมด้านการประสานกัน ด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส โดยที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยจากวัสดุอุปกรณ์จริง

หลักการจัดกิจกรรม

1. การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยจัดในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันอังคาร จัดกิจกรรมการทำขนมไทย ประเภท บั๊น วันพุธ จัดกิจกรรมการทำขนมไทยประเภท คั่น บิ๊บ นวด วันพฤหัสบดี จัดกิจกรรมการทำขนมไทย ประเภท คลุก วันละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

2. ลักษณะของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก เป็นการจัดให้เด็กมีประสบการณ์ตรงในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยเปิดโอกาสให้ใช้สื่อ อุปกรณ์ของจริงที่หลากหลาย เน้นให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยมีกระบวนการในการทำกิจกรรม 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ ขั้นดำเนินการ และขั้นสรุป

3. ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ สร้างความคุ้นเคยกับเด็ก สัปดาห์ที่ 1 – 8 ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์การทดลองประกอบอาหารประเภทขนมไทย

วิธีการดำเนินกิจกรรม

การจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก จะแบ่งเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินกิจกรรม ดังนี้ คือ

ขั้นนำ

1. นำเข้าสู่กิจกรรมด้วยการสนทนา การร้องเพลง การท่องคำคล้องจอง ปริศนาคำทาย หรือการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง พร้อมกับทำท่าทางประกอบเพื่อเป็นการบริหารกล้ามเนื้อเล็ก มือ นิ้วมือ และกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจและสร้างความพร้อมก่อนเข้าสู่กิจกรรม

2. ครูแนะนำชื่อขนมไทย เครื่องปรุง วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยเน้นให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็ก หยิบ จับ สัมผัส ส่วนผสมที่ใช้ในการทำขนมไทย

3. เด็กและครูช่วยกันสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทยและสาธิตถึงวิธีการทำ

4. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้น เกี่ยวกับข้อปฏิบัติและข้อควรระวังในขณะปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ขั้นดำเนินการ

1. เด็กเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 5 คน

2. เด็กแต่ละกลุ่มวางแผนแบ่งหน้าที่ในการทำกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยร่วมกัน

3. ตัวแทนเด็กแต่ละกลุ่มออกมารับวัสดุอุปกรณ์ แล้วลงมือทำกิจกรรมตามที่ได้วางแผนไว้ โดยครูมีบทบาทในการให้คำแนะนำ และเปิดโอกาสให้เด็กได้สนทนา และเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการใช้วัสดุอุปกรณ์

4. เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ให้ทุกคนแต่ละกลุ่มร่วมกันเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อย

ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมกันสรุปขั้นตอนในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยที่ครูใช้คำถามปลายเปิดกระตุ้น ให้เด็กได้เสนอผลงาน และทบทวน กระบวนการทำงาน

บทบาทเด็ก

1. ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามความสนใจ
2. เด็กเล่าถึงขั้นตอนการทำขนมไทยและผลงานของตนเองหลังจากทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว

แล้ว

บทบาทครู

1. อธิบายข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย
2. กระตุ้นให้เด็กสนใจที่จะทำกิจกรรม ให้แรงเสริมในทางบวกขณะที่เด็กทำกิจกรรมอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการความช่วยเหลือตามโอกาสเหมาะสม
3. จัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยครูมีบทบาทในการสังเกตเด็กที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงในการทำกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย การถามตอบในชั้น การเขียนบันทึกเหตุการณ์ โดยเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และนำผลที่ได้มาสะท้อนในการปรับบทบาทครู บทบาทเด็ก และปรับกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กต่อไป
4. สามารถสังเกต จดจำ และเขียนบันทึกพฤติกรรมและการแสดงออกของเด็กจากการพูดคุยและการปฏิบัติกิจกรรมของเด็กได้

รูปแบบแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

จุดมุ่งหมาย

เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้มือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในด้านความคล่องแคล่ว ด้านความยืดหยุ่น ด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม ด้านการประสานกัน และด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส

เนื้อหา

การจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย เป็นการจัดกิจกรรมโดยเปิดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรงในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย และเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้สื่ออุปกรณ์ของจริงที่หลากหลาย โดยเน้นให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ขั้นนำ (5 นาที)

1. นำเข้าสู่กิจกรรมด้วยการสนทนา การร้องเพลง การท่องคำคล้องจอง ปริศนาคำทาย หรือการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง พร้อมกับทำท่าทางประกอบเพื่อเป็นการบริหารกล้ามเนื้อเล็กและกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจและสร้างความพร้อมก่อนเข้าสู่กิจกรรม
2. ครูแนะนำชื่อขนมไทย เครื่องปรุง วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยเน้นให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อเล็ก หยิบ จับ สัมผัส ส่วนผสมที่ใช้ในการทำขนมไทย
3. เด็กและครูช่วยกันสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทยและสาธิตถึงวิธีการทำ
4. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้น เกี่ยวกับข้อปฏิบัติและข้อควรระวังในขณะปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ขั้นดำเนินการ (40 นาที)

1. เด็กเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. เด็กแต่ละกลุ่มวางแผนแบ่งหน้าที่ในการทำกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยร่วมกัน
3. ตัวแทนเด็กแต่ละกลุ่มออกมารับวัสดุอุปกรณ์ แล้วลงมือทำกิจกรรมตามที่ได้วางแผนไว้ โดยครูมีบทบาทในการให้คำแนะนำ และเปิดโอกาสให้เด็กได้สนทนา และเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการใช้วัสดุอุปกรณ์

4. เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ให้ทุกคนแต่ละกลุ่มร่วมกันเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อย

ขั้นสรุป (5 นาที)

เด็กและครูร่วมกันสรุปขั้นตอนในการประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยที่ครูใช้คำถามปลายเปิดกระตุ้น ให้เด็กได้เสนอผลงาน และทบทวน กระบวนการทำงาน

การประเมินผล

สังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรมในขั้นนำ ขั้นดำเนินการ และขั้นสรุป โดยครูมีบทบาทในการสังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก การถามตอบในชั้นเรียน การพบปะพูดคุย และการเขียนบันทึกเหตุการณ์โดยเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ขณะที่เด็กกำลังปฏิบัติกิจกรรม และนำผลที่ได้มาสะท้อนในการปรับบทบาทครู บทบาทเด็ก และปรับกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กต่อไป

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ความคิดรวบยอด

การจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย เป็นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

จุดมุ่งหมาย

เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้มือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในด้านความคล่องแคล่ว ด้านความยืดหยุ่น ด้านความถูกต้องและด้านความสามารถในการควบคุม ด้านการประสานกัน และด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส

เนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทยมาใช้ในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทยที่จัดในครั้งนี้ คำนึงถึงพัฒนาการของเด็กในวัย 3 – 4 ปี และในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดรายการอาหารประเภทขนมไทยดังแสดงในตาราง

รายการขนมไทย

รายการ สัปดาห์	ขนมปั้น วันที่ 1	ขนมคั้น , ปั้น , นวด วันที่ 2	ขนมคลุก วันที่ 3
1	ขนมบัวลอย	ขนมวุ้นส้ม	ขนมข้าวโพดคลุก
2.	ขนมไข่นกกระทา	ขนมฝักบัว	ขนมกล้วย
3.	ขนมต้มแดง	ขนมข้าวโพด	ข้าวเม่า
4.	ขนมต้มขาว	ขนมเผือก	ขนมเหนียว
5.	ขนมเมืงขนุน	ขนมกล้วย	ขนมทับทิมกรอบ
6.	ขนมครองแครงกะทิ	ขนมฟักทอง	ขนมด้วง
7.	ขนมลูกชุบ	ขนมครองแครงแก้ว	ข้าวต้มมัด
8.	ขนมเกลียว	ขนมมันสำปะหลัง	ขนมถั่วแปบ

แผนการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ข้าวโพดคั่ว

(เวลา 50 นาที)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้ฝึกส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก
2. เพื่อให้เด็กได้รู้จักวัสดุอุปกรณ์และสามารถใช้อุปกรณ์ ส่วนผสมในการทำข้าวโพด

ความรู้

3. เพื่อให้เด็กสามารถทำข้าวโพดคั่วตามขั้นตอนได้
4. เพื่อให้เด็กได้ร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนานและรู้จักวัฒนธรรมไทยในเรื่องอาหารการกิน

เนื้อหา

ลักษณะของข้าวโพด ประกอบด้วยส่วนต่างๆ เช่น เปลือก เมล็ด ประโยชน์ของข้าวโพด เช่น ช่วยให้ขับถ่ายได้สะดวก ให้พลังงาน ฯลฯ

การทำข้าวโพดคั่ว

แนวการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ (5 นาที)

1. ครูนำข้าวโพดใส่กล่องแล้วใช้ผ้าคลุมมาวางไว้บนโต๊ะ ให้เด็กออกมาสัมผัสคลำแล้วทายปริศนาคำทาย ข้าวโพด ครูเฉลยคำตอบ โดยให้เด็กออกมาหยิบข้าวโพดในกล่องทีละคน

2. เด็กและครูสนทนาเกี่ยวกับลักษณะและประโยชน์ของข้าวโพด
3. ครูแนะนำส่วนผสมและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำข้าวโพดคั่ว และเปิดโอกาสให้เด็กซักถาม หยิบ จับ สัมผัส เกี่ยวกับอุปกรณ์
4. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำข้าวโพดคั่ว แล้วครูสาธิตวิธีการทำ
5. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้นถึงข้อที่ควรปฏิบัติในการทำกิจกรรมได้แก่

- 5.1 ล้างมือให้สะอาดและเช็ดให้แห้งก่อนและหลังการทำกิจกรรมทุกครั้ง
- 5.2 ไม่พูดคุยเสียงดังหรือเล่นกันในขณะที่ทำขนมไทย
- 5.3 ระมัดระวังการใช้มีดและที่ขูดมะพร้าว
- 5.4 ไม่ลุกเดินไปเดินมาออกจากกลุ่มของตนเอง

5.5 หลังจากทำกิจกรรมแล้วช่วยกันเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม และทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อย

ขั้นตอนการ (ประมาณ 40 นาที)

1. เด็กเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยการหยิบกระดาษที่ครูเตรียมเอาไว้ในกล่อง คือสีแดง สีเหลือง สีเขียว สีที่เหมือนกันเข้ากลุ่มเดียวกัน
2. เด็กแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่กันทำข้าวโพดคั่ว เช่น ใช้มือปอกเปลือกข้าวโพด ขูดมะพร้าว
3. ตัวแทนเด็กแต่ละกลุ่มออกมาจับวัสดุ อุปกรณ์แล้วลงมือทำข้าวโพดคั่ว
4. เด็กแต่ละกลุ่มชิมข้าวโพดคั่ว
5. เด็กๆ ช่วยกันเก็บวัสดุอุปกรณ์ของกลุ่มและทำความสะอาดสถานที่

ขั้นสรุป (ประมาณ 5 นาที)

- เด็กและครูร่วมกันสรุปถึงขั้นตอนการทำข้าวโพดคั่ว
- มือ นิ้วมือ ช่วยทำให้เกิดประโยชน์อย่างไรบ้าง

สื่อการเรียนรู้

1. ปริศนาคำทายข้าวโพด
2. ส่วนประกอบของการทำข้าวโพดคั่ว ได้แก่ ข้าวโพดสีเหลือง ข้าวโพดสีขาว มะพร้าว น้ำตาล เกลือ
3. เครื่องครัว เขียง มีดพลาสติก ที่ขูดมะพร้าว หม้อ จาน ส้อม

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมในขณะปฏิบัติงาน
2. สังเกตการณ์สนทนา และตอบคำถาม

ปริญาคำทาย ข้าวโพด

อะไรเอ่ย ฉันมีรูปร่างยาวๆ เปลือกนอกสีเขียว เมล็ดมากมาย มีสีเหลือง

สูตรการทำข้าวโพดคลุก

ส่วนผสม

ข้าวโพดต้มสุก	2	ฝัก
น้ำตาลทราย	$\frac{1}{4}$	ถ้วย
เกลือป่น	1	ช้อนชา
มะพร้าวขูด	$\frac{1}{2}$	ถ้วย

วิธีทำ

1. ผานข้าวโพดบางๆ ใส่จาน
2. คลุกเกลือกกับมะพร้าว คล้าให้เข้ากัน โรยบนจานข้าวโพด
3. โรยน้ำตาลทรายบนมะพร้าวให้ทั่ว เวลารับประทาน คล้าเบา ๆ ให้มะพร้าวเข้ากับ

ข้าวโพด

แผนการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ขนมบัวลอย

(เวลา 50 นาที)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้ฝึกส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย
2. เพื่อให้เด็กได้รู้จักวัสดุอุปกรณ์และสามารถใช้อุปกรณ์ ส่วนผสมในการทำขนมบัวลอย

ได้

3. เพื่อให้เด็กสามารถทำขนมบัวลอยตามขั้นตอนได้
4. เพื่อให้เด็กได้ร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนานและรู้จักวัฒนธรรมไทยในเรื่องอาหาร

การกิน

เนื้อหา

ขนมบัวลอย เป็นขนมเม็ดกลมๆ สีสนสวยงามลอยในน้ำกะทิ รสชาติหอมหวาน คนไทยรู้จักกันดีในชื่อ ขนมบัวลอย เม็ดบัวลอยทำจากแป้งข้าวเหนียว นำไปนวดกับน้ำอุ่น เมื่อนวดได้ที่แล้วจึงปั้นเป็นก้อนกลม

แนวการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ (5 นาที)

1. เด็กและครูร่วมกันท่องคำคล้องจอง ขนมบัวลอยพร้อมทั้งทำท่าทางประกอบโดยใช้มือ

นิ้วมือ

2. เด็กและครูสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาคำคล้องจอง
3. ครูแนะนำส่วนผสมและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำขนมบัวลอย และเปิดโอกาสให้เด็กซักถาม หยิบ จับ สัมผัส เกี่ยวกับอุปกรณ์ในการทำ
4. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำขนมบัวลอย แล้วครูสาธิตวิธีการทำ
5. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้นถึงข้อที่ควรปฏิบัติในการทำ

กิจกรรมได้แก่

- 5.1 ล้างมือให้สะอาดและเช็ดให้แห้งก่อนและหลังการทำกิจกรรมทุกครั้ง
- 5.2 ไม่พูดคุยกัยดังหรือเล่นกันในขณะที่ทำขนมไทย
- 5.3 ระมัดระวังการใช้มีดและความร้อน
- 5.4 ไม่ลุกเดินไปเดินมาออกจากกลุ่มของตนเอง
- 5.5 หลังจากทำกิจกรรมแล้วช่วยกันเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม และทำความสะอาด

สถานที่ให้เรียบร้อย

ขั้นตอนการ (ประมาณ 40 นาที)

1. เด็กเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยการหยิบไม้บล็อกที่ครูเตรียมเอาไว้ในกล่อง คือ สีแดง สีเหลือง สีเขียว สีที่เหมือนกันเข้ากลุ่มเดียวกัน
2. เด็กแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่กันทำขนมบัวลอย เช่น นวดแป้ง ปั้นแป้ง ชูตมะพร้าว คั้นกะทิ
3. ตัวแทนเด็กแต่ละกลุ่มออกมารับวัสดุ อุปกรณ์แล้วลงมือทำขนมบัวลอย
4. เด็กแต่ละกลุ่มชิมขนมบัวลอย
5. เด็กๆ ช่วยกันเก็บวัสดุอุปกรณ์ของกลุ่มและทำความสะอาดสถานที่

ขั้นสรุป (ประมาณ 5 นาที)

เด็กและครูร่วมกันสรุปถึงขั้นตอนการทำขนมบัวลอย

- มือ นิ้วมือ ช่วยทำให้เกิดประโยชน์อย่างไรบ้าง
- เราใช้มือ นิ้วมือ ทำอะไรได้บ้าง

สื่อการเรียนรู้

1. คำคล้องจอง ขนมบัวลอย
2. ส่วนผสมของการทำขนมบัวลอย ได้แก่ แป้งข้างเหนียว น้ำตาลทราย มะพร้าวขูดขาว เกลือป่น น้ำ
3. เครื่องครัว ได้แก่ เขียง มีด หม้อ เตา ชาม ทัพพี

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมในขณะปฏิบัติงาน
2. สังเกตการสนทนา และตอบคำถาม

ภาคผนวก

คำคล้องจอง

บัวลอยเม็ดกลมๆ	รสชาติหอมหวาน
สีสันทวยงาม	น่ากินจริงเอย

สูตรการทำขนมบัวลอย

<u>ส่วนผสม</u>	แป้งข้าวเหนียว	1	ถ้วย
	น้ำตาลทราย	1	ถ้วย
	มะพร้าวขูดขาว	500	กรัม
	เกลือป่น	1	ช้อนชา
	น้ำ	$\frac{1}{4}$	ถ้วย

วิธีการทำ

1. คั้นหัวกะทิ ให้ได้หัวกะทิสด 1 ถ้วย เติมเกลือป่น $\frac{1}{2}$ ช้อนชา คนให้ละลายพักไว้
ใช้ไว้ราด
2. คั้นมะพร้าวอีกรอบ ใช้น้ำอุ่น 1 ถ้วย ใส่ น้ำอุ่นที่ละน้อยจนหมดมัน จะได้น้ำกะทิ $1\frac{1}{2}$
ถ้วย เติมน้ำตาลทราย ลงคนให้ละลาย ตั้งไฟพอเดือด ยกลง
3. นวดแป้งกับน้ำจนเหนียว บั่นเป็นก้อนกลมเล็ก ๆ
4. ต้มน้ำให้เดือด ใส่แป้งที่บั่นไว้ พอแป้งสุกลอยขึ้น ตักใส่กะทิที่ผสมไว้
5. เวลาเสิร์ฟ ตักใส่ถ้วยราดด้วยหัวกะทิ

แผนการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย

ขนมวันสั้ม

(เวลา 50 นาที)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กได้ฝึกส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย
2. เพื่อให้เด็กได้รู้จักวัสดุอุปกรณ์และสามารถใช้อุปกรณ์ ส่วนผสมในการทำวันสั้มข้าวหวานได้
3. เพื่อให้เด็กสามารถทำขนมวันสั้มตามขั้นตอนได้
4. เพื่อให้เด็กได้ร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนานและรู้จักวัฒนธรรมไทยในเรื่องอาหารการกิน

เนื้อหา

สั้มข้าวหวานมีรูปร่างกลมแบน ผิวเปลือกสีเขียว สีเขียวอมเหลือง จนถึงสีแดงอมส้ม ลักษณะของ ผิวเปลือกจะเรียบ มีต่อมน้ำมันอยู่ภายใน มีเปลือกบาง

แนวการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ (5 นาที)

1. เด็กและครูร่วมกันร้องเพลง ผลไม้ พร้อมทั้งทำท่าทางประกอบโดยใช้มือ นิ้วมือ
2. เด็กและครูสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาของเพลง ให้เด็กดูและสัมผัสสั้มข้าวหวานที่ครูเตรียมมา
3. ครูแนะนำส่วนผสมและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำขนมวันสั้ม และเปิดโอกาสให้เด็กซักถาม หยิบ จับ สัมผัส เกี่ยวกับอุปกรณ์ในการทำ
4. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำขนมวันสั้ม แล้วครูสาธิตวิธีการทำ
5. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้นถึงข้อที่ควรปฏิบัติในการทำกิจกรรมได้แก่
 - 5.1 ล้างมือให้สะอาดและเช็ดให้แห้งก่อนและหลังการทำกิจกรรมทุกครั้ง
 - 5.2 ไม่พูดคุยกุญซียงดังหรือเล่นกันในขณะที่ทำขนมไทย
 - 5.3 ระมัดระวังการใช้มีดและความร้อน
 - 5.4 ไม่ลุกเดินไปเดินมาออกจากกลุ่มของตนเอง
 - 5.5 หลังจากทำกิจกรรมแล้วช่วยกันเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม และทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อย

ขั้นตอนการ (ประมาณ 40 นาที)

1. เด็กเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยการหยิบบัตรที่ครูเตรียมเอาไว้ในกล่อง คือ สีแดง สีเหลือง สีเขียว สีที่เหมือนกันเข้ากลุ่มเดียวกัน
2. เด็กแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่กันทำวันส้มเขียวหวาน เช่น ใช้มือปอกเปลือกส้ม คั้นน้ำส้ม
3. ตัวแทนเด็กแต่ละกลุ่มออกมาจับวัสดุ อุปกรณ์แล้วลงมือทำขนมวันส้ม
4. เด็กแต่ละกลุ่มชิมขนมวันส้ม
5. เด็กๆ ช่วยกันเก็บวัสดุอุปกรณ์ของกลุ่มและทำความสะอาดสถานที่

ขั้นสรุป (ประมาณ 5 นาที)

เด็กและครูร่วมกันสรุปถึงขั้นตอนการทำขนมวันส้ม

- มือ นิ้วมือ ช่วยทำให้เกิดประโยชน์อย่างไรบ้าง
- เราใช้มือ นิ้วมือ ทำอะไรได้บ้าง

สื่อการเรียนรู้

1. เพลง ผลไม้
2. ส่วนผสมของการทำวันส้มเขียวหวาน ได้แก่ ผงวัน ส้มเขียวหวาน
3. เครื่องครัว ได้แก่ เขียง มีด หม้อ เตา ชาม พิมพ์วันรูปทรงต่าง ๆ

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมในขณะปฏิบัติงาน
2. สังเกตการสนทนา และตอบคำถาม

ภาคผนวก

เพลงผลไม้

ส้มโอ แดงโม แดงไทย ลิ้นจี่ ลำไย องุ่น พุทรา เงาะ ฝรั่ง มังคุด กัลยาล มะม่วง น้อยหน่า
ขนุน มะม่วงน่านาพันธุ์

สูตรการทำขนมวันส้ม

ส่วนผสม	วันแซ่	ถ้วย	ถ้วย
	น้ำ	1	ถ้วย
	น้ำตาลทราย	3	ถ้วย
	ส้มเขียวหวานที่ปอกเปลือกแล้ว	1	ถ้วย

วิธีทำ

1. ร้อนบีบน้ำให้แห้ง ตั้งไฟ ใส่น้ำให้ละลาย
2. ใส่น้ำตาล ชิมหวานตามชอบ
3. ตักใส่พิมพ์รูปต่าง ๆ ตามชอบ แล้วโรยด้วยส้มเขียวหวานที่ปอกเปลือกแล้ว พักไว้ให้เย็น และอุ่นแข็งตัว

ภาคผนวก ข

- คู่มือแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก
- แบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก

คู่มือแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก

คำชี้แจง

1. แบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ เป็นการประเมินประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่เกี่ยวกับความสามารถในด้านการใช้มือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในด้านความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม การประสานกัน และการรับรู้โดยใช้การสัมผัส

2. แบบประเมินเชิงปฏิบัตินี้ใช้ประเมินพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย โดยใช้วิธีการถามตอบ การพบปะพูดคุย การเขียนบันทึกเหตุการณ์ การสังเกตพฤติกรรมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กควบคู่ไปในขณะที่เด็กปฏิบัติกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย และการตรวจผลงานในวันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี

การให้คะแนน

ผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กด้วยตนเองโดยกระทำได้ดังนี้ เมื่อสังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กควบคู่ไปขณะที่เด็กปฏิบัติกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย และประเมินให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ถ้าพบว่าพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กอยู่ในระดับคะแนนใดก็ใส่เครื่องหมาย ลงในช่องระดับคะแนนของแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

คำอธิบายการให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก	ระดับคะแนน
1. ความคล่องแคล่ว	
1.1 เคลื่อนไหว ใช้มือและนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว หลายทิศทาง และสามารถปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด	2
1.2 เคลื่อนไหวมือหรือนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรมได้และสามารถปฏิบัติกิจกรรมเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	1
1.3 เคลื่อนไหวมือหรือนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรมไม่คล่องแคล่วหรือปฏิบัติกิจกรรมไม่เสร็จ	0

คำอธิบายการให้คะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก	ระดับคะแนน
2. ความยืดหยุ่น 2.1 มือและนิ้วมือมีความยืดหยุ่น ไม่แข็งทื่อ สามารถโค้ง งอ หมุน หรือ เคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องยกแขน 2.2 มือและนิ้วมือมีความยืดหยุ่น ไม่แข็งทื่อ สามารถโค้ง งอ หมุน หรือเคลื่อนไหวได้ แต่ต้องยกแขน 2.3 มือและนิ้วมือไม่มีความยืดหยุ่น มีลักษณะแข็งทื่อ เคลื่อนไหวใน ลักษณะโค้ง งอ หมุน หรือหมุนได้ยากหรือลำบาก	2 1 0
3. ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม 3.1 ใช้มือและนิ้วมือในการหยิบ จับ อุปกรณ์ ส่วนผสม ตามลักษณะงาน ที่กำหนด ควบคุมการทำงานของมือและนิ้วมือได้อย่างมั่นคง แม่นยำ 3.2 ใช้มือและนิ้วมือในการหยิบ จับ อุปกรณ์ ส่วนผสม ตามลักษณะงาน ที่กำหนด เป็นส่วนใหญ่ควบคุมการทำงานของมือและนิ้วมือได้ 3.3 ใช้มือและนิ้วมือในการหยิบ จับ อุปกรณ์ ส่วนผสม ตามลักษณะงาน ที่กำหนด ควบคุมการทำงานของมือและนิ้วมือไม่ได้	2 1 0
4. การประสานกัน 4.1 เคลื่อนไหวนิ้วมือและมือทั้งสองข้างทำกิจกรรมร่วมกันโดยทำงาน ประสานสัมพันธ์กันได้อย่างคล่องแคล่ว ไม่ติดขัด 4.2 เคลื่อนไหวนิ้วมือและมือทั้งสองข้างทำกิจกรรมร่วมกันได้ แต่ไม่คล่อง หรือตึงก้าง 4.3 ไม่สามารถเคลื่อนไหวใช้นิ้วมือและมือทั้งสองข้างทำกิจกรรมร่วมกันได้	2 1 0
5. การรับรู้โดยใช้การสัมผัส 5.1 ใช้มือ นิ้วมือ เคลื่อนไหวหรือปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนได้ถูกต้อง ทั้งหมด 5.2 ใช้มือ นิ้วมือ เคลื่อนไหวหรือปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนได้ถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่ 5.3 ใช้มือ นิ้วมือ เคลื่อนไหวหรือปฏิบัติกิจกรรมไม่ถูกต้องตามขั้นตอน หรือปฏิบัติไม่ได้	2 1 0

แบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก

สัปดาห์ที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 ชื่อเด็กชาย/เด็กหญิง.....ชั้นอนุบาล.....
 เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....อายุ

	คะแนน		
	วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3
1. ความคล่องแคล่ว			
1.1 เคลื่อนไหว ใช้มือและนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว หลายทิศทาง และสามารถปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด			
1.2 เคลื่อนไหวมือหรือนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรมได้ และสามารถปฏิบัติกิจกรรมเสร็จภายในเวลาที่กำหนด			
1.3 เคลื่อนไหวมือหรือนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรม ไม่คล่องแคล่ว หรือปฏิบัติกิจกรรมไม่เสร็จ			
2. ความยืดหยุ่น			
2.1 มือและนิ้วมือมีความยืดหยุ่น ไม่แข็งทื่อ สามารถโค้ง งอ หมุน หรือเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องยกแขน			
2.2 มือและนิ้วมือมีความยืดหยุ่น ไม่แข็งทื่อ สามารถโค้ง งอ หมุน หรือเคลื่อนไหวได้ แต่ต้องยกแขน			
2.3 มือและนิ้วมือไม่มีความยืดหยุ่น มีลักษณะแข็งทื่อ เคลื่อนไหวในลักษณะโค้ง งอ หมุน หรือหมุนได้ยาก หรือลำบาก			
3. ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม			
3.1 ใช้มือและนิ้วมือในการหยิบ จับ อุปกรณ์ส่วนผสม ตามลักษณะงานที่กำหนด ควบคุมการทำงานของมือและนิ้วมือได้อย่างมั่นคง แม่นยำ			

	คะแนน		
	วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3
3.2 ใช้มือและนิ้วมือในการหยิบ จับ อุปกรณ์ ส่วนผสม ตามลักษณะงานที่กำหนด เป็นส่วน ใหญ่ควบคุมการทำงานของมือและนิ้วมือได้			
3.3 ใช้มือและนิ้วมือในการหยิบ จับ อุปกรณ์ ส่วนผสม ตามลักษณะงานที่กำหนด ควบคุมการ ทำงานของมือและนิ้วมือไม่ได้			
4. การประสานกัน			
4.1 เคลื่อนไหวนิ้วมือและมือทั้งสองข้างทำกิจกรรม ร่วมกันโดยทำงานประสานสัมพันธ์กันได้อย่าง คล่องแคล่ว ไม่ติดขัด			
4.2 เคลื่อนไหวนิ้วมือและมือทั้งสองข้างทำกิจกรรม ร่วมกันได้ แต่ไม่คล่อง หรือดูเก้งก้าง			
4.3 ไม่สามารถเคลื่อนไหวใช้นิ้วมือและมือทั้งสองข้าง ทำกิจกรรมร่วมกันได้			
5. การรับรู้โดยใช้การสัมผัส			
5.1 ใช้มือ นิ้วมือ เคลื่อนไหวหรือปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอนได้ถูกต้องทั้งหมด			
5.2 ใช้มือ นิ้วมือ เคลื่อนไหวหรือปฏิบัติกิจกรรมตาม ขั้นตอนได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่			
5.3 ใช้มือ นิ้วมือ เคลื่อนไหวหรือปฏิบัติกิจกรรมไม่ ถูกต้องตามขั้นตอนหรือปฏิบัติไม่ได้ หรือไม่สนใจ ทำกิจกรรม			
รวมคะแนน			

หมายเหตุ วันที่ 1 กิจกรรมทำขนมปั้น

วันที่ 2 กิจกรรมทำขนมคั่น บีบ นวด

วันที่ 3 กิจกรรมทำขนมคลุก

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	นางสาวญาณิศา บุญพิมพ์
วันเดือนปีเกิด	15 มิถุนายน พ.ศ.2522
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	54/251 ซอยพหลโยธิน 59 ถนนพหลโยธิน เขตบางเขน กรุงเทพฯ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี 41 หมู่ที่ 5 ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2541	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนศรีปทุมพิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
พ.ศ. 2547	ครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย) จาก สถาบันราชภัฏพระนคร
พ.ศ. 2552	การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ