

ความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้น

ปริญญานิพนธ์

ของ

วรรณิ์ อยู่คง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

กรกฎาคม 2547

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้น

บทคัดย่อ
ของ
วรรณี อยู่คง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
กรกฎาคม 2547

วรรณิ์ อยู่คง. (2546). *ความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้น*.

ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์ , รองศาสตราจารย์ ดร. วิรัช วรรณรัตน์.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังทำกิจกรรมการปั้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุ 3 - 4 ปี กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ส่วนการศึกษาอนุบาล โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างมีเงื่อนไข (purposive sampling) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลองสัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละ 20 นาที รวมระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์.

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .78 แผนการจัดกิจกรรมการปั้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One - Group Pretest - Posttest Design สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การทดสอบค่า t - test แบบ Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยก่อนทำกิจกรรมการปั้นอยู่ในระดับต่ำและหลังการทดลองเปลี่ยนเป็นระดับสูง
2. ความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยหลังทำกิจกรรมการปั้นสูงขึ้นกว่าก่อนทำกิจกรรมการปั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

FINE MOTOR ABILITIES OF PRESCHOOL CHILDREN ENGAGING IN
MODELING ACTIVITIES

AN ABSTRACT
BY
WANNEE YOOKONG

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Early Childhood Education
at Srinakharinwirot University
July 2004

Wannee Yookong. (2546). *Fine Motor Abilities of Preschool Children Engaging in Modeling Activities*. Master thesis, M.Ed. (Early Childhood Education). Bangkok : Graduate School , Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Dr. Patana Chutpong , Assoc. Prof. Dr. Wirach Wannaratn.

The purposes were to study level and compare fine motor abilities of preschool children before and after engaging in modeling activities.

Subjects were preschool children, boy and girls, 3 -- 4 years old in Kindergarten 1 , second semester, academic year 2003 at Pataiudomsuksa School , Bangkok. The purposive sampling was used to select for 15 children. The experiment was carried by the researcher for 20 minutes every day , 5 days per week for 8 consecutive weeks.

The research instruments were Fine Motor Abilities for Preschool Test which has the reliability .78 and Modeling Activities Plan developed by the researcher. It was One – group Pretest – Posttest Design. The statistic of t – test for dependent sample was used to analyzed the data.

Results shown that ;

1. The fine motor abilities of preschool children was at low level before engaging in modeling activities and changed to high level after the experiment.
2. The fine motor abilities of preschool children after engaging in modeling activities was significant higher at .01 level.

ปริญญานิพนธ์

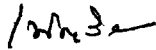
เรื่อง

ความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้น

ของ

นางสาววรรณิ์ อยู่คง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

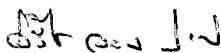
วันที่ ๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



.....ประธาน

(อาจารย์ ดร. พัฒนา ชัชพงศ์)



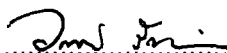
.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิรัช วรรณรัตน์)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร. กุลยา ตันติผลาชีวะ)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ วราภรณ์ รักวิชัย)

..... ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2546

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากท่าน อาจารย์ ดร. พัฒนา ชัชพงศ์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. วิรัช วรรณรัตน์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำข้อคิด และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่งมาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. กุลยา ตันติผลาชีวะ และรองศาสตราจารย์ วราภรณ์ รักวิชัย กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทวีพร ณ นคร อาจารย์เกื้อกุล เตชะเสน อาจารย์ธัญวลี พวงชาติ อาจารย์กรวิภา สรรพกิจจานง อาจารย์รุ่งระวี กนกวิบูลย์ศรี ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่านที่ได้กรุณาให้การอบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ที่ดีและมีคุณค่ายิ่งแก่ผู้วิจัยจนทำให้ประสบความสำเร็จในการศึกษา และขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียน คุณครูประจำชั้น และนักเรียนอนุบาลปีที่ 1 ส่วนการศึกษาอนุบาล โรงเรียนไผ่ตมศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี ในการทดลอง และเก็บข้อมูลในการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ อัญชลี ไสยวรรณ อาจารย์สถิรนนท์ อยู่คงแก้ว อาจารย์วันดี เป้นสุข อาจารย์ปริยานุช จุลพรหม ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในการทำปริญญานิพนธ์ และขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ นิสิตปริญญโท สาขาการศึกษาศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยรุ่นที่ 18 ทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือให้คำแนะนำคำปรึกษาตลอดจนเป็นกำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อแนบ คุณพ่ออบ คุณแม่จำเนียร คุณแม่วรรณ อยู่คง คุณแม่เปรมจิตร พลสมักร อาจารย์รังสรรค์ พลสมักร น้องสุภาเวช และน้องอำนวยการศึกษาแก่ผู้วิจัย และให้ความรักความห่วงใย คอยให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือในทุกๆเรื่อง และเป็นกำลังใจที่ดีมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งมีส่วนช่วยในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องเทอดบูชาพระคุณของคุณตาหนู รักษาติ คุณพ่อก๊วนต๋อง พลสมักร ผู้ล่วงลับไปแล้ว และผู้มีพระคุณที่ได้อบรมเลี้ยงดูให้โอกาสสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาแก่ผู้วิจัย อีกทั้งพระคุณของครูอาจารย์ทุกท่านในอดีตและปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และมีส่วนวางรากฐานสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จ

วรรณิ อยู่คง

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
	ความสำคัญของการวิจัย.....	4
	ขอบเขตของการวิจัย.....	4
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
	ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
	สมมติฐานในการวิจัย.....	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั่น.....	6
	ความหมายของศิลปะ.....	6
	ความหมายของการปั่น.....	10
	จุดมุ่งหมายของการปั่น.....	12
	ความสำคัญของการปั่น	12
	รูปแบบของการปั่น.....	14
	ลักษณะพัฒนาการทางการปั่นของเด็กปฐมวัย.....	15
	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปั่น.....	17
	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนงานปั่นสำหรับเด็กปฐมวัย.....	18
	สื่อที่ใช้ประกอบการปั่น.....	19
	บทบาทของครูปฐมวัยในการควบคุมดูแลเด็กขณะทำงานปั่น.....	23
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั่น.....	25
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อ.....	27
	ความหมายเกี่ยวกับความสามารถของกล้ามเนื้อ.....	27
	ความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถของกล้ามเนื้อ.....	28
	ความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย.....	29
	การส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย.....	38
	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อ.....	40
	การประเมินความสามารถของกล้ามเนื้อ.....	40
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อ.....	41

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
แบบแผนการทดลองและวิธีดำเนินการวิจัย.....	47
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	49
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	54
อภิปรายผล.....	56
ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย.....	61
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้.....	61
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	61
บรรณานุกรม.....	62
ภาคผนวก.....	70
ภาคผนวก ก.....	71
ภาคผนวก ข.....	79
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	85

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงแบบแผนการทดลอง	47
2 แสดงตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการปั้น.....	48
3 การศึกษาความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรมการปั้น.....	52
4 การเปรียบเทียบความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรมการปั้น.....	53

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2 ภาพความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กอายุ 3 ขวบ.....	32
3 ภาพความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กอายุ 4 ขวบ.....	33
4 ภาพความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กอายุ 5 ขวบ.....	33
5 ภาพความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กอายุ 6 ขวบ.....	34
2 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการปั้น.....	77

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 -2544) ได้มีการปฏิรูปการศึกษาและกำหนดพระราชบัญญัติการศึกษาพุทธศักราช 2542 ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาเด็กให้เป็นคนเก่ง ดี มีความสุข และแนวโน้มของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 9 (พ.ศ. 2545 -2549) ได้เน้นการพัฒนา “คน” อย่างต่อเนื่อง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และการสร้างคุณค่าที่พึงามให้เป็นสังคมแห่งคุณภาพ (<http://www.thai.net/kindergarten>) ทั้งนี้ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ควรเริ่มตั้งแต่ระดับปฐมวัย เพราะเด็กถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งของประเทศชาติที่ควรได้รับการส่งเสริมให้มีความพร้อมสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา การปูพื้นฐานให้เด็กมีความพร้อมนั้นขึ้นอยู่กับการฝึกอบรมเลี้ยงดูเด็กตั้งแต่เยาว์วัย การจัดการศึกษาและการพัฒนาเด็กปฐมวัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กระดับปฐมวัยทุกคนเจริญเติบโต และเรียนรู้อย่างมีความสุข มีความสามารถ และมีพัฒนาการทุกด้านอย่างสมดุลเต็มศักยภาพบนพื้นฐานความเป็นไทย (สัญลักษณ์ สุวรรณรัตน์. 2533 : 1)

การจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญเพื่อพัฒนาและเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญาบนพื้นฐานของทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบบูรณาการผ่านการเล่นให้เด็กได้เรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้มีโอกาสริเริ่มตามความต้องการและความสนใจของตนเอง ซึ่งสอดคล้องเหมาะสมกับวัยและความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยประสบการณ์ต่างๆ ที่จัดให้เป็นประสบการณ์ตรงที่หลากหลาย เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง (กรมวิชาการ. 2540 :10 -16) สอดคล้องกับเต็มสิริ เนาวรังสี (2544 : คำนำ) กล่าวว่าเด็กเกิดการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยง่ายและสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็ก ซึ่งสุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2540 : 27) กล่าวว่า การเรียนระดับปฐมวัยเป็นการเรียนเพื่อเสริมสร้างความสามารถของเด็ก โดยเฉพาะความสามารถของกล้ามเนื้อซึ่งควรให้ความสำคัญยิ่งเพราะเป็นองค์ประกอบสำคัญที่บ่งชี้ให้เห็นถึงความพร้อมทางการเรียนและเด็กในวัยนี้ร่างกายต้องการการพัฒนาย่างเต็มที่โดยเฉพาะทักษะด้านการใช้มือ ซึ่งสามารถฝึกฝนได้โดยการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก

ความสามารถของกล้ามเนื้อเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตประจำวัน ฟอร์แมนและฟลีท (Forman and Fleet. 1980 : 3) กล่าวว่าพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กหมายถึง ความสามารถในการบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ และนิ้วมือในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้สายตา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 82) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อ คือ ทำได้โดยการฝึกฝนการทำงานโดยใช้มือ นิ้วมือและการประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับตาโดยให้เด็กทำกิจกรรมต่างๆ ที่หลากหลาย ให้เด็กได้ฝึกฝนจากง่ายไปหายากตามความต้องการและความสนใจของเด็กเป็นรายบุคคล กิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การหยิบจับสิ่งของ การพับ ฉีก ตัด ปะกระดาษ การพิมพ์ภาพ การขยำ การร้อยลูกปัด การรูดซิป์ การติดกระดุม ซึ่งสอดคล้องกับมอร์ริสัน (Morrison.1990 : 290) กล่าวว่าความสำคัญของการใช้กล้ามเนื้อขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อและนิ้วมือ ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของเด็ก และลัดดา นิลละมณี (2531 : 125)

กล่าวว่าความสำคัญของการใช้กล้ามเนื้อ คือ การฝึกทักษะทางประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะไปอ่านและเขียนหนังสือต่อไป ซึ่งกิจกรรมจะเป็นเครื่องมือช่วยให้เด็กได้พัฒนาความพร้อมทางมือและตามากที่สุดเด็กจะเรียนรู้อย่างสนุกสนาน เด็กจะใช้มือในการหยิบจับวัสดุต่างๆ โดยเด็กจะเข้าใจวิธีการใช้นิ้วจับดินสอได้อย่างถูกต้อง และมาเยสกี (Mayesky. 1998 :103 –105) กล่าวว่ากล้ามเนื้อจะมีการพัฒนามากที่สุดในช่วงอายุ 4 - 5 ขวบ การพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อควรทำต่อเนื่องและสม่ำเสมอจึงควรจัดกิจกรรม เช่น การลากเส้น วาดภาพ การฉีกตัดกระดาษให้เป็นรูปร่างต่างๆ และการปั้น ซึ่งล้วนเป็นการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนกุลยา ตันติผลาชีวะ (2540 : 20) กล่าวว่าเด็กอายุ 4 – 5 ขวบแตกต่างจากเด็กในระดับประถมศึกษา เนื่องจากวัยเด็กเล็กการหยิบจับสิ่งใดยังไม่คล่องตัว กล้ามเนื้อต้องการสร้างเสริมความแข็งแรง ซึ่งสอดคล้องกับเยาวยา เดชะคุปต์ (เยาวยา เดชะคุปต์ ; อ้างอิงจาก มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2537 : 35 – 36) กล่าวว่า การใช้มือและนิ้วมือของเด็กในการหยิบจับ (Manipulative Abilities) สิ่งต่างๆ เช่น การหยิบแท่งสี การตัดกระดาษยังพัฒนาไม่เต็มที่จำเป็นต้องอาศัยการฝึกหัดและการเตรียมความพร้อมที่เหมาะสมกับเด็ก ส่วนชูคอมลินสกี (ชูคอมลินสกี แปลโดย มัทนี เกษกมล. ม.ป.ป. :189 - 190) กล่าวว่าการพัฒนานิ้วมือถือเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการพัฒนาความสามารถและพรสวรรค์ของเด็ก ยิ่งเด็กได้มีโอกาสใช้มือได้คล่องแคล่วมากเพียงไรก็ยิ่งฉลาดมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับเกียรติวรรณ อมาตยกุล (2539 : 9) กล่าวว่ามือของคนเราคือฐานของสมองสำหรับผู้ที่ได้รับการบริหารมือมาตั้งแต่เด็กๆ จะเป็นผู้ที่มีสมองดี มีความคิดฉับไว การฝึกฝนความคล่องแคล่วของการใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการเขียนของเด็ก และพัฒนา ชัชพงศ์ (2541 : 122) กล่าวว่า การพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือให้แข็งแรงเด็กก็พร้อมที่จะลากกลีลามือ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียนสำหรับเด็ก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ คอฟแมน ซาลมา และ คอฟแมน (Kaufman Zalima and Kaufman. 1978 : 885-888) พบว่าการพัฒนาความสามารถในการใช้นิ้วมือด้วยการวาดภาพระบายสี การฉีก ตัด ปะ การประดิษฐ์เศษวัสดุ และการปั้นนั้นจะนำไปสู่ความสามารถในด้านการเขียนได้ดียิ่งขึ้น และดอร์สัน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2538 : 32 ; อ้างอิงจาก Dawson. 1975 : 391 – 392) กล่าวว่า การเขียนที่ดีจะต้องมีการประสานงานกันอย่างดีระหว่างสายตา มือ และการควบคุมกล้ามเนื้อ

ในอดีตรัฐบาลไม่ได้ให้ความสำคัญของการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย การศึกษาจึงมุ่งสอนเด็กเพื่อให้มีความรู้ที่จะเข้าไปเรียนต่อในระดับประถมศึกษา การสอนจึงมีลักษณะของครูเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ ครูทำหน้าที่เป็นผู้จัดเตรียมประสบการณ์และถ่ายทอดความรู้ให้แก่เด็กเพื่อใช้ในการตอบข้อสอบ การเรียนรู้อย่างกล่าวเมื่อสอบเสร็จก็จะลืมเนื้อหาความรู้ที่ไปในเวลาอันสั้น (สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. 2542 : 23 -24) ส่วนคณะทำงานจัดทำแนวดำเนินการจัดการศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษา (2536 : 3) กล่าวว่านอกจากครูจะเน้นการให้ความรู้ในด้านเนื้อหามากเกินไปแล้ว ครูส่วนใหญ่ยังขาดประสบการณ์ในการทำงานกับเด็ก การสอนยังเน้นการเขียน ซึ่งการสอนในระดับปฐมวัยควรเป็นการสอนโดยมุ่งเน้นการฝึกความพร้อมต่างๆ ตลอดจนการส่งเสริมความสามารถด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญามากกว่าที่จะมุ่งเน้นในด้านวิชาการ ได้แก่ การสอนอ่านเขียนเพราะเป็นการสูญเสียเด็กที่ผ่านการเรียนระดับอนุบาลและอ่านออกเขียนได้แล้วพอเข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต้องเสียเวลาเรียนซ้ำทบทวนใหม่อีกอันเป็นผลทำให้เกิดความเบื่อหน่าย (วรภรณ์ รักวิจัย. 2527 : 66) ซึ่งสอดคล้องกับกองวิจัยทางการศึกษา (2538 : 3) กล่าวว่า การจัดการศึกษาระดับปฐมวัยนั้นมีลักษณะแตกต่างจากการศึกษาระดับอื่นๆ คือ ไม่ใช่การศึกษามากบังคับแต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมและพัฒนาเด็กให้มีความพร้อมสมบูรณ์ครบทุกด้าน โดยคำนึงถึง

ความสามารถของเด็กในแต่ละช่วงอายุเป็นหลัก มิใช่มุ่งให้เด็กอ่านออกเขียนได้และไม่ได้แบ่งเป็นรายวิชาแต่มีลักษณะเป็นการบูรณาการเป็นหน่วยการสอนเพื่อให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก และพัฒนา ชัชพงศ์ (2533 : 170) กล่าวว่าในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ขวบ การสอนอ่าน สอนเนื้อหา หรือสอนให้เด็กวัยนี้เร่งเรียนเป็นการยึดเยียดให้ในเวลาจำกัด และปัจจุบันเป็นที่น่าวิตกและถือเป็นวิกฤตของเด็กปฐมวัยเนื่องจากมีการประเมินผลพัฒนาการเด็กพบว่าเด็กปฐมวัยมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือพร้อมที่จะเขียนเพียงร้อยละ 29 (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2538 : 32) ซึ่งสอดคล้องกับหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ (2546 : 15) ได้มีการสำรวจสภาวะสุขภาพ พัฒนาการ และการเจริญเติบโตของเด็กปฐมวัยของไทยปี 2542 พบว่า พัฒนาการรวมทุกด้านของเด็กอยู่ในเกณฑ์ปกติด้านที่เป็นปัญหา คือ ด้านการใช้กล้ามเนื้อ และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2538 : 32) กล่าวว่าครูผู้สอนระดับปฐมวัยส่วนหนึ่งมีพฤติกรรมการสอนที่คาดหวังให้เด็กอ่านออกเขียนได้ก่อนขึ้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จึงพยายามเร่งรัดให้เด็กเขียนทั้งที่ยังไม่มีความพร้อม เพราะครูขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการด้านประสาทสัมผัสและความแตกต่างระหว่างบุคคลจึงเร่งให้เด็กเขียน ซึ่งเป็นการบังคับกล้ามเนื้อเกินระดับวุฒิภาวะทำให้เกิดปัญหาต่อการพัฒนาความสามารถของกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2526 : (2)) กล่าวว่า การฝึกความสามารถในการใช้มือของเด็กในศูนย์เด็กก่อนวัยเรียนมักได้รับการละเลยเนื่องจากครูขาดความรู้และทักษะในการจัดกิจกรรม

การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่ การวาดภาพระบายสี การเล่นกับสี การพิมพ์ภาพ การพับ ฉีก ตัด ปะ การประดิษฐ์เศษวัสดุ การร้อย การสาน การเล่นพลาสติกสร้างสรรค์ และการปั้น (กรวิชากร. 2540 : 54 - 56) ซึ่งกิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมประเภทหนึ่งที่เหมาะสมกับความสามารถของเด็กทุกเพศทุกวัยและเด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง เด็กทุกวัยสนใจและชอบเล่นปั้นดินโดยเฉพาะเด็กเล็ก ๆ จะใช้มือละเลงและขยาดินเล่นเมื่อโตขึ้นอาจปั้นดินเป็นรูปร่างต่างๆ และตกแต่งให้คล้ายของจริงตามที่เด็กต้องการ (พินิจ ภาวกระรัต. ม.ป.ป. : 150) และเป็นกิจกรรมที่เด็กมีโอกาสรสร้างสรรผลงานในลักษณะที่มีรูปทรงสามมิติ ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี (วิรัตน์ พิชญ์บุญ. 2531 : 8) อีกทั้งได้ผ่อนคลายอารมณ์ ผ่อนคลายความเครียด ลดความกดดัน ความคับข้องใจ และเด็กสามารถระบายอารมณ์ที่ขุ่นเคืองได้ในขณะที่ทုပ်ดิน (Seefeldt. 1986 : 281) และชัยณรงค์ เจริญพานิชกุล (2533 : 209) กล่าวว่าการเล่นปั้นดินจะส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กได้ดี ซึ่งมีผลทำให้การวาดรูปดี และอาจส่งผลถึงกับลายมือเขียนหนังสือสวยไปด้วย ในสมัยก่อนที่เครื่องเล่นยังไม่พัฒนา การส่งเสริมความสามารถของเด็กจึงได้จากการเล่นดิน เล่นทราย การเล่นปั้นวัสดุที่อยู่ใกล้ตัวและหาง่าย คือ ดินเหนียว แต่ในปัจจุบันวัสดุที่นำมาใช้ในการปั้นมีหลากหลายชนิด เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้ง ทรายละเอียด และกระดาษ (ขวลิต ดาบแก้ว และสุดาวดี เหมทานนท์. 2525 : 146) ส่วนสุนทร โคตรบรรเทา (2532 : 56) และ สายฤดี วรกิจโกศาทร (2533 : 101) ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่าการปั้นในรูปแบบเดียวกันทุกวันเด็กอาจเบื่อ จึงต้องหาเศษวัสดุเข้ามาช่วยให้เกิดความหลากหลายเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กอยากเลือก อยากทำ และทำให้เด็กสนุกกับงานไม่เกิดความเบื่อหน่ายจำเจ ซึ่งสอดคล้องกับสุริยพร นันทพานิช (2535 : 8) กล่าวว่าการเล่นปั้นเด็กจะได้บริหารนิ้วมือและฝ่ามือ ครูควรให้เศษวัสดุในการปั้นมากกว่าปั้นของเด็ก และเติมสีริ เนาวรังสี (2544 : 155) กล่าวว่าเด็กปฐมวัยจะเรียนรู้จากการที่เด็กได้สัมผัสกับสื่อวัสดุต่างๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ดังนั้นการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยจึงต้องอาศัยสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปของวัสดุอุปกรณ์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการปั้นเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถของเด็กได้เป็นอย่างดี กล่าวคือ การปั้นเป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมและพัฒนาการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่างการใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ และประสาท

ตา ซึ่งเด็กจะได้พัฒนาทั้งกล้ามเนื้อมือ ฝ่ามือ ข้อมือ และนิ้วมือ ซึ่งจะส่งผลให้อวัยวะต่างๆ มีความแข็งแรง และทำงานได้คล่องตัวขึ้นและมีทักษะในการใช้มือได้อย่างคล่องแคล่วต่อไป (เลิต อานันทนะ. 2535 : 45 - 46)

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าวจะเห็นได้ว่ากิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้น ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยได้ใช้เป็นแนวทางพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการปั้น เพื่อส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อสำหรับเด็กปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นก่อนและหลังการทดลอง

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย ได้เห็นถึงความสำคัญของกิจกรรมการปั้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อสำหรับเด็กปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 3 - 4 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ส่วนการศึกษาอนุบาล โรงเรียนไพฑูริยมศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 3 - 4 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ส่วนการศึกษาอนุบาล โรงเรียนไพฑูริยมศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 15 คน

ระยะเวลาในการทดลอง

การศึกษาค้นครั้งนี้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2546 ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กิจกรรมการปั้น
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถของกล้ามเนื้อ

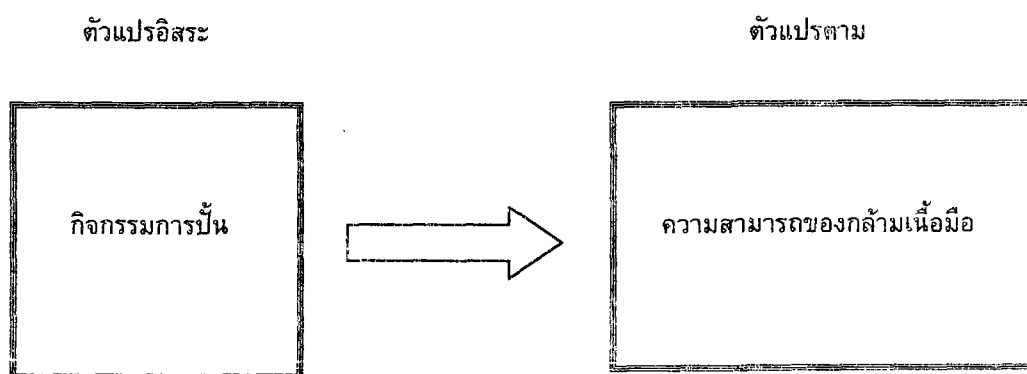
นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถของกล้ามเนื้อ หมายถึง การที่เด็กบังคับกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ให้ทำงานประสานกันโดยผ่านระบบประสาททางกล้ามเนื้อและ/หรือไขว้ไขว้เพียงบางส่วน เช่น มือ นิ้วมือ และประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตาเพื่อทำกิจกรรม เช่น การตัด การเขียน เป็นต้น โดยมีหลักการทำงานที่สำคัญ คือ มีการประสานสัมพันธ์กันของมือ นิ้วมือ และตา เพื่อให้สามารถทำงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งในการศึกษานี้สามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. กิจกรรมการปั้น หมายถึง กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำต่อวัสดุ ได้แก่ ดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้งโดในการปั้นเพื่อให้เกิดเป็นรูปร่างต่างๆ ตามความคิดจินตนาการและความต้องการของเด็กและเพื่อส่งเสริมการใช้มือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาของเด็กปฐมวัย โดยจัดตามแผนกิจกรรมการปั้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและอยู่ในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ใช้เวลา 20 นาที ซึ่งชิ้นงานจะมีลักษณะเป็นแบบหุ่นตัว หุ่นสูง ลอยตัว และสร้างเป็นภาพ 2 มิติ 3 มิติ และครูได้จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการปั้นให้เด็กได้เลือกทำกิจกรรมการปั้นและการตกแต่งอย่างหลากหลาย เมื่อสร้างชิ้นงานเสร็จเด็กจะเล่าเกี่ยวกับชิ้นงานของตนเอง

3. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กนักเรียนชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 3 - 4 ปี ซึ่งกำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ส่วนการศึกษานูบาล โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นมีความสามารถของกล้ามเนื้อหลังการจัดกิจกรรมการปั้นสูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้น

- 1.1 ความหมายของศิลปะ
- 1.2 ความหมายของการปั้น
- 1.3 จุดมุ่งหมายของการปั้น
- 1.4 ความสำคัญของการปั้น
- 1.5 รูปแบบการปั้น
- 1.6 ลักษณะพัฒนาการทางการปั้นของเด็ก
- 1.7 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปั้น
- 1.8 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนงานปั้นสำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.9 สื่อที่ใช้ประกอบในการปั้น
- 1.10 เศษวัสดุที่ใช้ประกอบการปั้น
- 1.11 บทบาทของครูปฐมวัยในการควบคุมดูแลเด็กขณะทำงานปั้น
- 1.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้น

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อมือ

- 2.1 ความหมายเกี่ยวกับความสามารถของกล้ามเนื้อมือ
- 2.2 ความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือ
- 2.3 ความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัย
- 2.4 การส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัย
- 2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อมือ
- 2.6 การประเมินความสามารถของกล้ามเนื้อมือ
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อมือ

1.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้น

1.1 ความหมายของศิลปะ

1.1.1 ความหมายศิลปะ

กูด (Good. 1973 : 30) ให้ความหมายว่าศิลปะ คือ กิจกรรมที่มนุษย์กระทำอย่างมีความมุ่งหมาย เพื่อให้ได้รับความสำเร็จ โดยไม่ใช้ความสามารถในการกระทำกิจกรรมนั้นอย่างธรรมดา แต่เป็นความสามารถในการสร้างสรรค์ การคิดประดิษฐ์ การตัดสินใจมีทักษะเพื่อสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมา

วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 39) ได้ให้ความหมายศิลปะไว้ คือ ความพยายามอันเกิดจากจิตสำนึกในอันที่จะสร้างสรรค์ สีสัน รูปทรง เส้น เสียง ลีลาการเคลื่อนไหว และปรากฏการณ์ด้านอื่นๆ ที่แสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดหรืออารมณ์

แสงนาง ดีประชา (2530 : 4) กล่าวว่าศิลปะ คือ ผลงานของมนุษย์ที่สร้างสรรค์ขึ้นโดยใช้สติปัญญา เพื่อถ่ายทอดความรู้สึกที่แสดงออกมาในรูปแบบต่างๆ และก่อให้เกิดอารมณ์สะท้อนใจ

ชัชวาลย์ ช่อใส (2536 : 11) กล่าวว่าศิลปะ คือ สิ่งที่ทำให้มนุษย์มีพฤติกรรมเกิดจากการจินตนาการสร้างสรรค์ เข้าใจถ่ายทอดธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ความแปลกใหม่ของรูปทรงและลีลา

พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ (2541 : 26) อธิบายว่า ศิลปะ คือ ผลแห่งพลังความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกมาในรูปลักษณะต่างๆ ให้ปรากฏซึ่ง สุนทรียภาพ ความประทับใจ หรือ ความสะท้อนอารมณ์ ตามอัจฉริยภาพ พุทธิปัญญา ประสบการณ์ รสนิยม และทักษะของแต่ละคน เพื่อความพอใจ ความรื่นรมย์ ขนบธรรมเนียมจารีตประเพณี หรือความเชื่อในลัทธิศาสนา

สุชาติ เกาทอง และคณะ (2545 : 3) ให้ความหมายไว้ว่า ศิลปะ คือ ผลแห่งความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกมาในรูปลักษณะต่างๆ ให้ปรากฏ ซึ่ง สุนทรียภาพ ความประทับใจ หรือ ความสะท้อนอารมณ์ ตามประสบการณ์ รสนิยม และทักษะของบุคคลแต่ละคน

จากข้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า ศิลปะคือ ผลจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ในการคิดประดิษฐ์ การตัดสินใจ ซึ่งแสดงออกมาในรูปลักษณะต่างๆ เช่น การแกะสลัก การวาดภาพระบายสี การประดิษฐ์สิ่งต่างๆ และการปั้น เป็นต้น โดยการใช้ฝีมือ ความคิดจินตนาการในการถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก และเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมเพื่อถ่ายทอดให้เกิดรูปทรงที่พึงพอใจ ซึ่งการปั้นเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญกิจกรรมหนึ่งในการสร้างงานศิลปะ

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายของศิลปะในทัศนะของนักปรัชญาไว้ดังนี้

เฮเบิร์ต รีด (Herbert Read, 1968 : 18) กล่าวว่าศิลปะ คือ ความพยายามที่จะสร้างสรรค์รูปลักษณะความพึงพอใจขึ้นมาและรูปลักษณะนั้นก่อให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกในความงามและอารมณ์นั้นจะเป็นที่พึงพอใจได้ก็ต่อเมื่อประสาทสัมผัสของเราสัมผัสชื่นชมในความเป็นเอกภาพหรือความประสมกลมกลืนกันในความสัมพันธ์อันมีระเบียบแบบแผน

ลีโอ ทอลสตอย (กิตติมา อมรทัต, 2530 : 367 ; อ้างอิงจาก Leo Tolstoy, n.d.) ให้ความหมายไว้ว่า ศิลปะ คือ กิจกรรมที่มนุษย์ซึ่งประกอบด้วยการที่คนหนึ่งมีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกที่ตนเคยประสบมาแล้วให้ผู้อื่นได้รับรู้ด้วยการใช้สัญลักษณ์ภายนอกบางอย่างเพื่อว่าคนอื่นๆ จะได้รับรู้อารมณ์ความรู้สึกนั้น

จอห์น ดิวอี้ (เกษร ธิตะจาริ, ม.ป.ป. : 1-2 ; อ้างอิงจาก John dewey, n. d.) มีความเห็นว่าศิลปะมีขั้นตอนของการทำงานหลายขั้นตอนและหลากหลายวิธี ผู้ที่จะประสบความสำเร็จในงานศิลปะได้จะต้องมีความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นอิสระรู้จักการแก้ปัญหาและใช้ความคิดความสามารถอย่างฉลาด และยังเห็นว่าประสบการณ์ที่ได้รับจากการสร้างสร้งงานศิลปะที่มีคุณค่าทางความงามนั้นจะช่วยส่งเสริมให้ทั้งผู้สร้างและผู้พบเห็นเกิดปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ด้วยซึ่งเป็นการให้ประสบการณ์ทางสุนทรียภาพแก่ผู้พบเห็น

จากข้อความดังกล่าวสรุปความหมายศิลปะในทัศนะของนักปรัชญาได้ว่า ศิลปะเป็นการสร้างสร้งงานที่บุคคลมีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์แล้วถ่ายทอดรูปลักษณะความพึงพอใจออกมาเป็นรูปทรงต่างๆรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า ซึ่งงานศิลปะมีขั้นตอนการทำงานหลากหลายวิธี เช่น การปั้น การแกะสลัก การวาดภาพระบายสี เป็นต้น

1.1.2 ความหมายศิลปศึกษา

เลิต อานันทนะ (2523 : 216) กล่าวว่า ศิลปศึกษา (Art Education) หมายถึง วิชาที่จัดการเรียนการสอนขึ้นภายในโรงเรียนและสถานศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เด็กทุกเพศทุกวัยและทุกระดับความสามารถได้มีโอกาสแสดงออกอย่างอิสระเสรี (Free Expression) ทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ความคิดจินตนาการ (Imagination) ตามความสนใจ และความถนัดทางธรรมชาติของเด็กแต่ละคน

นิรมล ทวีธรรณสาร สวัสดิบุตร (2526) กล่าวว่าศิลปศึกษาเป็นการศึกษาเรื่องของศิลปะหรือการศึกษาเรื่องของการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่สวยงามโดยต้องใช้ประสบการณ์รับรู้เหตุผล อารมณ์ ความคิดริเริ่มเป็นเครื่องช่วยในการสร้าง

ชลอ พงษ์สามารถ (2526 : 1) กล่าวว่า ศิลปศึกษา (Art Education) คือการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ประสบการณ์ จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ แสดงออกเป็นผลงานด้านต่างๆ เช่น การเขียนภาพระบายสี การแกะสลัก การพิมพ์ การประดิษฐ์วัสดุต่างๆ การปั้น ซึ่งการแสดงออกนั้นครูต้องให้แสดงออกอย่างอิสระเสรีและอยู่ในขอบเขต โดยวางแผนการเรียนการสอน จัดเนื้อหา วัสดุ วิธีการอย่างกว้างขวางเพื่อให้สอดคล้องกับวุฒิภาวะตามวัยของเด็ก

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2529 : 111) กล่าวถึงความหมายของศิลปศึกษาไว้ คือ การให้การศึกษาศิลปะกับเด็ก โดยการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน ซึ่งเป้าหมายเพื่อพัฒนาศิลปินกับผู้เรียน ให้มีความรู้ ทักษะและความคิดที่ดีต่อศิลปะ

ชัยณรงค์ เจริญพานิชกุล (2533) กล่าวว่าศิลปศึกษาเป็นศาสตร์ที่มุ่งเป้าหมายไปที่กระบวนการเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (THE CREATIVE PROCESS) การแสดงออก (THE SELF EXPRESSION) และการรับรู้เกี่ยวกับความงาม (AESTHETIC AWARENESS)

สารานุกรมศึกษาศาสตร์ (2535 : 485) ได้อธิบายว่า ศิลปศึกษาเป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกฝนกิจกรรมทางศิลปะ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาและธรรมชาติของวิชาศิลปะ มีทักษะในการทำงานศิลปะ และมีความคิดที่ดีต่อศิลปะสามารถที่จะถ่ายทอดวิชาศิลปะได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นการพัฒนาประชาชนให้มีคุณค่าแก่สังคมมากขึ้น

ชัชวาลย์ ช่อใส (2536 : 12) กล่าวว่าศิลปศึกษา คือ การศึกษาสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวเรา ศึกษาชีวิต ธรรมชาติ ความรู้สึก รูปแบบ รสนิยม ค่านิยม ความเชื่อ ทัศนคติ ศิลปะและวัฒนธรรมให้เกิดการประสมประสานเป็นสัดส่วนพอเหมาะพอดีเพื่อชีวิต ศิลปศึกษาในแง่ของพฤติกรรมก็เพื่อให้เกิดความคิดจินตนาการ และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แปลกใหม่จากสิ่งเดิมเพื่อเพิ่มเสริมเติมแต่งให้สมบูรณ์

จากข้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า ศิลปศึกษาเป็นวิชาที่มีกระบวนการเรียนการสอนขึ้นภายในโรงเรียนหรือสถานศึกษา โดยมุ่งส่งเสริมให้เด็กทุกเพศทุกวัยและทุกระดับความสามารถได้แสดงออกอย่างอิสระเสรีทางความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ และการแสดงออกตามความสนใจของเด็กแต่ละคน ซึ่งศิลปศึกษาเป็นวิชาที่สอนเกี่ยวกับการฝึกฝนกิจกรรมทางศิลปะ โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ เกิดความคิด จินตนาการ มีความรู้สึกที่ดีต่อศิลปะและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แปลกใหม่จากสิ่งเดิมที่มีอยู่โดยจัดกิจกรรมในรูปแบบของการพิมพ์ การประดิษฐ์สิ่งต่างๆ การปั้น เป็นต้น

1.1.3 ความหมายศิลปะเด็ก

โลเวนฟีลด์ และบริเตน (สิริพรรณ ตันติรัตนไพศาล. 2545 : 8 ; อ้างอิงจาก Lowenfeld and Brittain. 1975 : 7) ให้ความหมายศิลปะสำหรับเด็กไว้ คือ สิ่งที่แสดงออกซึ่งความเจริญเติบโต ความนึกคิด ความเข้าใจ และการแปลความหมายของสิ่งแวดล้อม แต่เมื่อเติบโตขึ้นวิธีการและสิ่งที่แสดงออกก็จะเปลี่ยนไป

วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 28 - 30) กล่าวว่า ศิลปะเด็กในที่นี้หมายถึง ศิลปะที่มองเห็นได้ที่เรียกว่าทัศนศิลป์ คือ ศิลปะสองมิติและสามมิติ ศิลปะสองมิติ คือ งานศิลปะบนพื้นราบที่สามารถวัดความกว้างและความยาวได้ เช่น ภาพวาด ภาพเขียน ภาพพิมพ์ ภาพกระดาดเขียน ฯลฯ ส่วนศิลปะสามมิติ คือ ศิลปะที่ปรากฏรูปทรงให้สามารถลูบคลำหรือวัดได้ทั้งความกว้าง ยาว และหนา เช่น รูปปั้น รูปแกะสลัก รูปโครงสร้าง ฯลฯ ศิลปะเป็นเสมือนการสื่อสารที่มองเห็นได้ เพราะศิลปะเด็กเป็นตัวแทนความรู้สึกนึกคิดโดยตรง

ดำรง วงศ์อุปราช (2529 : 126 - 127) ให้ความหมายศิลปะเด็กไว้ดังนี้ คือ ศิลปะเด็กเป็นผลงานการแสดงของเด็กในทางด้านอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด จินตนาการ (อารมณ์นั้นจะเป็นรื่นเริง สนุก ทุกข์ เศร้า ก็ได้) โดยการวาด เขียน ขุด ขีด แกะ ป้าย ระบาย สร้าง ประติมากรรม ก่อ ปั้น ตัด ต่อ พ่น พิมพ์ ฯลฯ ใช้เทคนิค วิธีการ วัสดุ ตามอัตภาพของเด็กแต่ละคน

อุบล ตูจินดา (2532 : 5) กล่าวว่าศิลปะเด็ก คือ การสร้างสรรค์งานที่แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด เป็นการสำรวจตรวจสอบสิ่งต่างๆ ที่มาประกอบงานศิลปะ ซึ่งให้เห็นแบบแผนของความคิดและความรู้สึกส่วนตัวของเด็กแต่ละคน โดยเน้นความสนุกสนานเพลิดเพลินมีผลไปสู่บุคลิกลักษณะนิสัยของเด็กต่อไปในอนาคต

ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล (2533 : 1 - 5) กล่าวว่า งานศิลปะของเด็กจะเน้นกระบวนการมากกว่าผลงานที่เสร็จแล้ว ศิลปะเด็กส่วนใหญ่เกี่ยวข้องโดยตรงกับศิลปะศึกษาจำเป็นต้องมีการฝึกฝนทักษะทางศิลปะควบคู่กับเรื่องจิตวิทยาการศึกษาด้วย ศิลปะสำหรับเด็กเป็นสื่อที่ชี้ให้เห็นแบบแผนของความคิดและความรู้สึกส่วนตัวและความสนุกสนานเพลิดเพลิน งานศิลปะของเด็กอาจมีคุณค่า เช่น วิจิตรศิลป์ได้ แต่เราก็มองไม่เห็นเป้าหมายหรือคาดหวังไว้เช่นนั้น ฉะนั้นศิลปะของเด็กเป็นการค้นหาที่ยังไม่รู้ภายในที่เกี่ยวข้องกับโลกของวัตถุ หรือสภาพการณ์ของมนุษย์อันมีผลไปสู่บุคลิกและลักษณะนิสัยของเด็กต่อไป

เลิศ อานันท์ (2535 : 44) ให้ความหมายศิลปะเด็กไว้ว่า แท้ที่จริงศิลปะเด็กนั้น คือ “ภาษาสากล” เช่นเดียวกับภาษาพูด ภาษาเขียน ภาษาท่าทาง ที่สามารถสื่อความหมายให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย เนื่องจากศิลปะมีกิจกรรมหลายรูปแบบและสามารถเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็กทุกเพศทุกวัยได้เป็นอย่างดี

★ จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ศิลปะเด็กไม่ใช่เพียงการวาดภาพระบายสี หรือการประดิษฐ์สิ่งต่างๆ เท่านั้น แต่ศิลปะเด็กหมายถึงการแสดงออกเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งอาจเสนอออกมาในรูปของการสร้างสรรค์งานด้วยวัสดุหรือสื่อต่างๆ ให้ผู้พบเห็นได้รับรู้ถึงความรู้สึกนึกคิด เรื่องราว และสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัวและศิลปะเด็กยังเปรียบเสมือนภาษาสากลทั่วไป เช่นเดียวกับภาษาพูด ภาษาเขียน ภาษาท่าทาง ซึ่งสามารถสื่อความหมายให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย ผ่านกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ และสามารถเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็กทุกเพศทุกวัยได้เป็นอย่างดี ศิลปะเด็กจะแสดงออกมาในลักษณะการวาด การเขียน ขุด ขีด แกะ ป้าย ระบาย สร้าง ประติมากรรม ก่อ ปั้น ตัด ต่อ พ่น พิมพ์ ฯลฯ ใช้เทคนิค วิธีการ วัสดุ ตามความสามารถของเด็กแต่ละคน

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2540 : 54 – 56) ได้เสนอการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์และวัสดุอุปกรณ์ไว้ดังนี้คือ

1. การวาดภาพและระบายสี อุปกรณ์ เช่น สีเทียนแท่งใหญ่ สีไม้ สีน้ำ สีชอล์ก พู่กันขนาดใหญ่ (ประมาณเบอร์ 12) กระดาษ เลือกลูมหรือผ้ากันเปื้อน
2. การเล่นกับสี
 - การเป่าสี มี กระดาษ หลอดกาแฟ สีน้ำ
 - การหยดสี มี กระดาษ หลอดกาแฟ พู่กัน สีน้ำ
 - การเทสี มี กระดาษ พู่กัน สีน้ำ
 - การเลเลงสี มี กระดาษ สีน้ำ แป้งเปียก
3. การพิมพ์ภาพ
 - แม่พิมพ์แบบต่างๆ จากของจริง เช่น นิ้วมือ ใบไม้ ก้านกล้วย ฯลฯ
 - แม่พิมพ์จากวัสดุอื่นๆ เช่น เชือก เส้นด้าย ทรายยาง ฯลฯ
 - กระดาษ ผ้าเช็ดมือ สีโปสเตอร์ (สีน้ำ สีฝุ่น)
4. การพับ ฉีก ตัด ปะ เช่น กระดาษหรือวัสดุอื่นๆ ที่จะใช้พับ ตัด ฉีก ปะ กรรไกรขนาดเล็กปลายมน กาวน้ำหรือแป้งเปียก
5. การประดิษฐ์เศษวัสดุ เช่น กล่องกระดาษ แกนกระดาษ เศษผ้า เศษไหม กาว กรรไกร สี ผ้าเช็ดมือ ฯลฯ
6. การร้อย เช่น ลูกปัด หลอดกาแฟ หลอดด้าย ฯลฯ
7. การสาน เช่น กระดาษ ใบตอง ใบมะพร้าว ฯลฯ
8. การเล่นพลาสติกสร้างสรรค์ พลาสติกชิ้นเล็กๆ รูปทรงต่างๆ ผู้เล่นสามารถนำมาต่อตามความต้องการ
9. การปั้น เช่น ดินน้ำมัน ดินเหนียว แป้งโด แผ่นรองปั้น แม่พิมพ์รูปแบบต่างๆ ไม้ขนาดแบ่งจากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เช่น การวาดภาพระบายสี การฉีก ตัด ปะ การพิมพ์ภาพ การประดิษฐ์ และการปั้น เป็นกิจกรรมที่เด็กได้แสดงออกและเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก ซึ่งกิจกรรมการปั้นจัดเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์



1.2 ความหมายของการปั้น

จรรยา โกมุตรัตนานนท์ (2450 : 47) กล่าวว่า ประติมากรรม คือ ทัศนศิลป์ 3 มิติ เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์รูปทรงที่มองเห็นทั้งที่เป็นรูปทรงตามธรรมชาติและรูปทรงนามธรรมที่ทำด้วยวัสดุและวิธีการต่างๆ รูปทรงตามธรรมชาติ คือ รูปทรงที่ปรากฏอยู่แล้วบนโลกใบนี้ เช่น รูปทรงของคน สัตว์ สิ่งของ ส่วนรูปทรงนามธรรมเป็นรูปทรงที่เกิดขึ้นใหม่ด้วยความคิดสร้างสรรค์เป็นการนำรูปทรงเรขาคณิตมาประกอบขึ้นใหม่

สัตยา สายเชื้อ (2541 : 109) กล่าวว่า ประติมากรรม (Sculpture) หมายถึง การปั้น (Modelling) การแกะสลัก(Carving) การตี ทูบ เคาเซ(Repousse) การหล่อ(Casting) กิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กก่อนวัยเรียนคือการปั้น วัสดุที่นำมาปั้นมีหลายชนิดด้วยกัน เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้ง(Dough) ปั้นกระดาษ เปียก ปั้นขี้เลื่อย เป็นต้น

เต็มสิริ เนาวรังสี (2544 : 33) กล่าวว่า ประติมากรรมสำหรับเด็กนั้นไม่ได้หมายถึง ผลงานการปั้น การแกะสลักหรือการหล่อวัสดุที่มีความสมบูรณ์ตามความหมายทางวิจิตรศิลป์ แต่งานประติมากรรมสำหรับเด็ก

เด็กนั้นจะออกมาในรูปของการนำวัตถุมารวมกันเป็นชั้นสูงๆ กองสูงๆ กัน บางทีก็แผ่กว้างออกไป บางครั้งก็ทำเป็นแผ่นแบนๆ ม้วน หรือมอดูเป็นก้อนๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ในการสร้าง

จากข้อความดังกล่าวสรุปได้ว่างานประติมากรรมในความหมายของเด็กก่อนวัยเรียน คือ กิจกรรมการปั้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นำวัสดุหลายชนิดด้วยกันมาใช้ในการปั้น เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้ง(Dough) กระดาษเปื้อย ชี้เลื้อย และเป็นการนำรูปทรงเรขาคณิตมาประกอบกันขึ้นเป็นรูปทรงต่างๆ ที่มองเห็นเป็น 3 มิติ สร้างรูปทรงต่างๆ ขึ้นด้วยความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ และความสนใจของเด็กแต่ละบุคคล ผลงานจะออกมาในลักษณะของการม้วน เป็นก้อน เป็นกอง เป็นชั้นสูงๆ หรือเป็นแผ่นแบนๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ในการสร้าง

สำหรับการปั้นเป็นกลวิธีหนึ่งในการสร้างสรรค์งานประติมากรรมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

แสงนาง ตีประชา (2530 : 51) ได้อธิบายว่า การปั้นเป็นกรรมวิธีทางประติมากรรมวิธีหนึ่งที่เหมาะสมกับวัสดุที่มีคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงสภาพได้ เช่น ดินเหนียว ชี้ผึ้ง ดินน้ำมัน โดยใช้วิธีการเพิ่มส่วนย่อยเข้าไปเพื่อให้เกิดเป็นส่วนรวมเป็นรูปทรงต่างๆ ซึ่งการนำเอาส่วนย่อยเพิ่มเข้าไปเพื่อให้เกิดเป็นส่วนรวม บางทีก็เรียกว่า ขบวนการในทางบวก (Additive process)

ขวลิต ดาบแก้ว (2533 : 1) ได้อธิบายว่า การปั้น คือ การเอาวัสดุอ่อนที่มีความเหนียวจับตัวกันเป็นก้อน เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน ชี้ผึ้ง มาปั้นหรือพอกให้เป็นรูปทรงต่างๆ การปั้นเป็นขบวนการเพิ่มวัสดุให้มีรูปร่างตามต้องการ การปั้นจะปั้นด้วยมืออย่างเดียวหรือจะใช้เครื่องมือเข้าช่วยก็ได้ เครื่องมือการปั้นแตกต่างกันไปตามชนิดของงาน

บุญเยี่ยม แยมเมือง (2537 : 65) อธิบายว่า การปั้นเป็นกระบวนการทำงานทางบวกคือการค่อยๆ เพิ่มวัสดุที่นำมาทำจนเป็นรูปร่าง เช่น นำดินเหนียวหรือดินน้ำมันมาปั้นเริ่มด้วยการโปะลงไปที่ละก้อนแล้วตกแต่งจนกว่าจะเป็นรูปที่เราพอใจ ถ้าแต่งแล้วรูปนั้นไม่ได้สัดส่วนก็ใช้ดินโปะเข้าไปใหม่ทำใหม่ได้

สุพจน์ โทนวล (2539 : 25) ได้ให้ความหมายการปั้นไว้ว่า การปั้นเป็นกระบวนการในการเพิ่มเข้าคือการนำเอาส่วนย่อยเพิ่มเข้าในส่วนรวมที่เรียกเช่นนี้เป็นเพราะวัสดุที่นำมาใช้ในการปั้นนั้นมีลักษณะเปลี่ยนแปลงรูปทรงได้ง่าย เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน ชี้ผึ้ง แป้ง(Dough) เทียน โดยการนำวัสดุมาพอกหรือเพิ่มเข้าที่ละน้อยด้วยมือหรือเครื่องมือถ้าเพิ่มมากเกินไปก็สามารถเอาออกได้

พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ (2541 : 161) อธิบายว่าการปั้น คือ วิธีการสร้างงานประติมากรรมวิธีหนึ่งซึ่งจัดเป็นวิธีบวกหรือพอกพูน (Additive process) โดยใช้วัสดุที่ค่อนข้างนุ่ม เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน ชี้ผึ้งในการสร้างงาน การปั้นเป็นงานที่ศิลปินสามารถควบคุมได้ทั้งผิวภายนอกและผิวภายในของวัสดุซึ่งถ้าไม่พอใจก็รื้อออกแล้วเริ่มกรรมวิธีใหม่อีกได้โดยง่าย

สมเกียรติ ตั้งมโน (2541 : 43) อธิบายว่าการปั้น คือ การพอกหรือการเพิ่มเข้าไปหรือการสร้างตัวขึ้นมาเป็นรูปทรง วัสดุต่างๆ ที่นำมาใช้เป็นวัสดุจำพวกที่มีความอ่อนนุ่มและมีลักษณะนิ่มนิ่ม ซึ่งสามารถจะนำมาปั้นเป็นรูปร่างได้อย่างสะดวกและง่ายดายทำให้สามารถปฏิบัติการได้อย่างรวดเร็ว ดินเหนียวหรือวัสดุต่างๆ เมื่อแข็งตัวหรือแห้งจะเพิ่มความมั่นคงและทนทานมากขึ้น

สุชาติ เกาทอง และ คณะ (2545 : 75) ได้อธิบายว่า การปั้น หมายถึง การนำเอาวัสดุที่มีเนื้ออ่อน เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน ชี้ผึ้ง ที่สามารถเปลี่ยนรูปได้มาผ่านกระบวนการในการเพิ่มวัสดุให้เกิดเป็นรูปทรงตามต้องการโดยใช้มือหรือวัสดุอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ช่วยในการสร้างงานปั้น นอกจากนั้นงานปั้นยังเป็นงานศิลปะที่สามารถสัมผัสกับส่วนต้น ลึก หนา หรือบางได้ตามความเป็นจริง

สำหรับเด็กเล็กๆแล้วการปั้น หมายถึง กรรมวิธีในการสร้างสรรค์งานประติมากรรมรูปแบบหนึ่ง โดย
 กำน้นำเอาวัสดุที่มีเนื้ออ่อน และมีความเหนียวจับตัวกันเป็นก้อนสามารถเปลี่ยนแปลงรูปทรงได้ง่ายมาผ่าน
 กระบวนการทำงานทางบวกด้วยวิธีการเพิ่ม หรือพอกวัสดุเข้าไปให้เกิดเป็นรูปทรงต่างๆ ตามความต้องการ
 ของเด็ก ซึ่งวัสดุที่นำมาใช้กับงานปั้น ได้แก่ ดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้งโด ชี้อ้อย เป็นต้น การปั้นนั้นสามารถ
 ทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็วตามความต้องการของผู้สร้างงาน



1.3 จุดมุ่งหมายของการปั้น

พินิจ ภวักะธิต (ม.ป.ป. : 151) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการปั้นไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เด็กแสดงออกตามความคิดและความรู้สึก
2. เพื่อให้เด็กทดลองและรู้จักการออกแบบ
3. เพื่อให้เด็กถ่ายทอดจินตนาการเป็นรูปสามมิติ
4. ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
5. เพื่อให้เด็กสนุกและเพลิดเพลิน
6. ส่งเสริมทักษะการใช้มือ - ตา และความคิดให้สัมพันธ์กัน

ส่วนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2526 : 335) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการปั้นไว้ดังนี้

1. ความสามารถในการถ่ายทอดความนึกคิด
 2. การกล้าที่จะแสดงออก ชักถาม ตอบ อธิบายอย่างมีเหตุผล
 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
 4. ความรับผิดชอบในการทำงาน การเก็บ และรักษาวัสดุ ตลอดจนสถานที่ปฏิบัติงาน
- สำหรับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2527 : 216) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการปั้นไว้ดังนี้
1. เพื่อให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมือ
 2. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้การทำงาน 3 มิติ คือ การปั้นรูปหุ่นต่ำ หุ่นสูง ลอยตัว ทำให้เด็กเรียนรู้

ความกว้าง ความยาว และความหนา

3. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ธรรมชาติของดินว่าเมื่อเปียกจะนุ่มปั้นได้ แห้งแล้วจะแข็งและแตก
4. เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการเล่นสิ่งที่เลอะเทอะ

จากจุดมุ่งหมายดังกล่าวของการปั้นสรุปได้ว่า กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมทักษะการ
 คิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนากล้ามเนื้อมือ โดยการถ่ายทอดจินตนาการ
 ออกมาเป็นรูปสามมิติ เช่น หุ่นต่ำ หุ่นสูง ลอยตัว ให้เด็กได้ทดลองรู้จักการวางแผนในการทำงาน และยังฝึก
 การรับผิดชอบในการทำงานอีกด้วย



1.4 ความสำคัญของการปั้น

ซีเฟลท์ (Seefeldt. 1986 :281) กล่าวว่าในขณะที่เด็กเล่นปั้น เด็กจะเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน
 เนื่องจากเด็กได้ทำกิจกรรมตามความพึงพอใจของตนเอง เป็นการลดความเครียด ผ่อนคลายอารมณ์ลดความ
 กดดันและความคับข้องใจ เด็กสามารถระบายอารมณ์ที่ขุ่นเคืองของตนในขณะที่ทูปดิน เป็นการปลดปล่อย
 อารมณ์ ความคิด ความกลัวที่มีอยู่ในใจ เมื่อเด็กได้ฝึกฝนอยู่บ่อยๆ เด็กจะมีทักษะในการทำงานมากขึ้น
 ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์แห่งความสำเร็จ มีความภาคภูมิใจที่ได้ทำ เมื่อเด็กมีความพอใจที่จะทำสิ่งใด

เขาจะทำสิ่งนั้นด้วยความมานะอดทน และด้วยความสำเร็จจากสิ่งที่เด็กทำได้จะพอใจและภูมิใจ ซึ่งจะส่งผลให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง เห็นคุณค่าในตนเอง ตลอดจนตระหนักถึงคุณค่าในความเป็นมนุษย์

มาเยสกี และคณะ (Mayesky and others. 1998 : 16) มีความคิดเห็นว่ากิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคมได้ดี กล่าวคือ ในขณะที่เด็กปั้นเด็กจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น การปรับตัว เช่น การแบ่งปันและการร่วมมือกัน การช่วยเหลือผู้อื่นและการได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น การแลกเปลี่ยนความคิดและการแสดงความคิดเห็นของตนเอง นอกจากนี้เด็กยังเรียนรู้การมีปฏิสัมพันธ์กับครูในขณะที่ทำกิจกรรมการปั้นหรือในการเล่าผลงานให้ครูและเพื่อนฟัง

ปีเตอร์สัน (Peterson. 1996 : 172 - 173) กล่าวว่ากิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกฝนพื้นฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วย

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2527 : 221 - 224) กล่าวถึงสื่อประกอบการปั้นไว้ดังนี้ คือ การปั้นช่วยให้เด็กได้บริหารนิ้วมือ มือ และ ข้อมือ ให้แข็งแรงและคล่องแคล่ว อาจมีอุปกรณ์บางอย่างใช้กับการปั้นด้วย ย่อมช่วยให้เด็กเกิดทักษะการใช้นิ้วมือ มือ และ ข้อมือ ให้เคลื่อนไหวโดยอัตโนมัติ นับได้ว่าเป็นวิธีการเตรียมความพร้อมไปสู่การเขียนหนังสือวิธีหนึ่ง และเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กสร้างสรรค์ได้ตามใจชอบ

วารภรณ์ รักวิจัย (2529 : 50) กล่าวว่า การปั้นจะช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือให้แข็งแรง และเด็กจะได้แสดงออกทางอารมณ์ และจินตนาการอย่างเสรี ซึ่งการปั้นเด็กจะหุบ ขยำ ตบดินเป็นการช่วยระบายอารมณ์

วิรัตน์ พิษณุไพบูลย์ (2531 : 8) ได้กล่าวถึงความสำคัญเกี่ยวกับการปั้นไว้ดังนี้ คือ การปั้นเป็นกิจกรรมที่เด็กมีโอกาสได้สร้างสรรค์งานศิลปะที่มีรูปทรงสามมิติ เช่น การปั้นดินเป็นรูปทรงกลม รูปผลไม้ และรูปร่างสัตว์ต่างๆ ที่ใช้รูปร่างเรียบง่าย กิจกรรมซึ่งเน้นในรูปร่างและมวล ความเป็นกลุ่มก้อน อาจช่วยให้เด็กได้สำนึกว่ายังมีวิธีการแสดงออกด้วยสื่อต่างๆ ได้อีกมาก การปั้นสมควรให้เด็กได้มีโอกาสทดลองค้นคว้าคุณสมบัติของดินจากการได้สัมผัสจริงด้วยตัวของเด็กเอง ครูควรให้เด็กได้จับต้องดินให้เต็มอุ้งมือแล้ว บีบ ขยำ หุบให้ดินเข้ากัน จับเป็นก้อน กดให้เป็นแผ่น จับม้วนเป็นแท่งกลม แล้วให้เด็กปั้นรูปทรงของสิ่งของต่างๆ ที่มีรูปทรงพื้นฐาน

วิทยาลัยครูจันทระเกษม (2534 : 118) ได้กล่าวเกี่ยวกับความสำคัญของการปั้นไว้ดังนี้ คือ การปั้นแบ่งหรือดินน้ำมัน นับเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่เรียกว่าเป็นสื่อแบบสามมิติ นอกจากนี้ยังช่วยให้เด็กได้แสดงออกถึง ความเก็บกด ก้าวร้าว เพราะเด็กจะต้องใช้มือปั้น บีบ คลึง หุบ นวด รวมทั้งการแสดงออกทางภาษาด้วย โดยควรให้เด็กได้ใช้มือปั้นเล่นเท่านั้น สิ่งต่างๆ เช่น แบบกดคุกกี้ มีเด็กเล่น หรือที่นวดบดแป้ง ไม่ควรให้เด็กใช้เพราะจะทำให้เด็กไม่ได้ใช้มือและกล้ามเนื้อนิ้วมือ อันจะเป็นการลดพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อของเด็กลงไป

เลิศ อานันทนะ (2535 : 45 - 46) ได้กล่าวเกี่ยวกับความสำคัญของการปั้นไว้ คือ การปั้นเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่างการใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือและประสาทตา ซึ่งเด็กจะได้พัฒนาทั้งกล้ามเนื้อ ฝ่ามือ ข้อมือ และนิ้วมือ ซึ่งจะส่งผลให้อวัยวะต่างๆ มีความแข็งแรงและทำงานได้คล่องตัวขึ้น

สัตยา สายเชื้อ (2541 : 109) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการปั้นไว้ดังนี้ คือ การปั้นเป็นกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมให้เด็กก่อนวัยเรียนมีทักษะในการใช้มือ มุ่งให้กล้ามเนื้อแข็งแรง เพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย เตรียมเขียนหนังสือในระดับชั้นประถมศึกษาต่อไป

กล่าวโดยสรุป กิจกรรมการปั้นสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้สร้างสรรค์งานที่มีรูปทรงสามมิติในขณะที่เด็กปั้นเด็กจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนทำให้เกิดการเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น มีการแบ่งปันและการร่วมมือกัน และยังช่วยลดความก้าวร้าว ความกตัญญู ลดความเครียด ผ่อนคลายอารมณ์ และความคับข้องใจ เด็กสามารถระบายอารมณ์ที่ขุ่นเคืองของตนในขณะที่ทုบดิน และเด็กยังได้บริหารนิ้วมือ ข้อมือ ฝ่ามือ และมือ ให้แข็งแรงคล่องแคล่วด้วยการปั้น ขยำ บีบ คลึง นวด ทูบดิน เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนระดับประถมศึกษาต่อไป และกิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกฝนพื้นฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วย



1.5 รูปแบบการปั้น

มาเยสกี (Mayesky and others. 1998 : 156 – 157) กล่าวว่าเด็กมีวิธีการปั้น 2 วิธีคือ

1. การปั้นแบบวิเคราะห์ (Analysis) คือการปั้นโดยเริ่มต้นจากดินทั้งก้อนด้วยการดึงส่วนต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบย่อย เช่น แขน ขา ศีรษะ ให้ยื่นออกมาเป็นรูปร่างลักษณะของส่วนเหล่านั้น เด็กที่ปั้นวิธีนี้แสดงให้เห็นว่าเด็กมีความนึกคิดที่เป็นไปอย่างธรรมชาติ กล่าวคือ มองเห็นส่วนรวมก่อนแล้วจึงเห็นส่วนปลีกย่อยภายหลัง เช่น เมื่อนึกถึงต้นไม้ตามธรรมชาติ เราจะนึกถึงต้นไม้ทั้งต้นก่อน แล้วจึงคิดย่อยลงมาไปถึงลำต้น กิ่ง ก้านและใบ ซึ่งเป็นความคิดที่ได้จากการสังเกต

2. การปั้นแบบสังเคราะห์ (Synthesis) คือการปั้นส่วนย่อยให้มีรูปร่างลักษณะที่ตนต้องการเสียก่อน เช่น ศีรษะ แขน ขา ฯลฯ แล้วเอามาต่อกันเป็นส่วนรวมทั้งหมด คือ เป็นรูปเป็นร่างขึ้น เด็กที่ปั้นวิธีนี้แสดงให้เห็นว่า เด็กคิดถึงส่วนย่อยก่อนส่วนรวม เมื่อเด็กปั้นคน เด็กจะคิดก่อนว่า “คนมีหัว มีตัว มีแขนสองแขน มีขาสองขา” แล้วเด็กจะลงมือปั้นส่วนต่าง ๆ เหล่านั้นตามที่คิด หลังจากนั้นเด็กจะนึกถึงความสัมพันธ์ของส่วนเหล่านั้นว่ามีส่วนไหนติดต่อกับส่วนไหนอย่างไรแล้วต่อเข้าด้วยกันเป็นส่วนรวม

ชวลิต ดาบแก้ว และ สุดาวดี เหมทานนท์ (2525 : 147) ได้แบ่งการปั้นเป็น 3 รูปแบบคือ

1. การปั้นรูปนูนต่ำ คือ การปั้นรูปต่างๆ ที่มีพื้นหลัง ส่วนรูปต่างๆ ที่ปั้นนั้นสูงกว่าพื้นหลังเล็กน้อย เช่น รูปเหรียญต่างๆ การมองจะมองเห็นเฉพาะด้านหน้าเท่านั้น ส่วนรูปที่ปั้นจะเป็นรูปอะไรก็ได้

2. การปั้นรูปนูนสูง คือ การปั้นรูปต่างๆ คล้ายแบบแรก คือ รูปยังติดกับฉากหรือพื้นหลัง แต่รูปปั้นจะนูนสูงขึ้นมากกว่าแบบแรกเกือบจะลอยตัว เช่น รูปปั้นหรือแกะสลักตามประตูลูกบิดของโบสถ์วิหารต่างๆ

3. การปั้นรูปลอยตัว คือ รูปปั้นที่มองเห็นทุกด้าน เช่น รูปพระพุทธรูปและรูปอนุสาวรีย์ต่างๆ

ส่วนชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล (2532 : 46 - 48) ได้เสนอรูปแบบการปั้นไว้ดังนี้

1. การปั้นแบบนูนต่ำ คือ การปั้นให้ปรากฏรูปลอยจากพื้นหลังเพียงเล็กน้อย โดยการใช้ไม้ทาบดินให้แบนๆ เพื่อใช้เป็นพื้นรองแล้วจึงปั้นเป็นรูปต่างๆ บางๆ แล้วนำมาปะลงบนแผ่นรองโดยใช้นิ้วหรือฝ่ามือกดให้แนบติดกันแล้วอาจใช้นิ้วเกลี่ยให้กลืนเป็นเนื้อเดียวกันกับแผ่นรองก็ได้

2. การปั้นแบบนูนสูง คือ จะมีลักษณะเช่นเดียวกับภาพนูนต่ำ โดยการเตรียมแผ่นแบนๆ รองเป็นฐานแล้วปั้นดินให้เป็นรูปอะไรก็ได้ตามความถนัดปะลงบนแผ่นรอง ซึ่งวิธีปั้นแบบนี้รูปที่ปะทับลงไปค่อนข้างจะสูงขึ้นมากโดยด้านหลังของรูปปั้นจะติดอยู่กับแผ่นรอง

3. การปั้นแบบลอยตัว คือ การปั้นรูปในลักษณะที่ตั้งลอยอยู่และสามารถมองเห็นได้รอบด้าน

ในทำนองเดียวกันจิรศักดิ์ ส่งแสงขจร (2532 : 27 - 37) ได้เสนอรูปแบบการปั้นขั้นพื้นฐานไว้ดังนี้

1. การปั้นรูปแบบทรงกลมหรือกอนกลม โดยการใช้นิ้วมือคลึงดินให้เป็นกอนกลม

2. การปั้นรูปแบบเส้น โดยการใช้นิ้วคลึงดินให้เป็นเส้นยาว
3. การปั้นรูปแบบวงกลม โดยการใช้อุปกรณ์ เช่น ท่อพีวีซี ปลอกปากกา กดดินให้เป็นรูปทรงกลม หรือโดยวิธีการใช้นิ้วคลึงดินให้เป็นก้อนกลมและใช้อุปกรณ์ เช่น ไม้บรรทัด นิ้วมือหรือวัสดุที่เรียบกดให้เป็นแผ่นแบนจะได้เป็นรูปวงกลมตามต้องการ
4. การปั้นรูปสามเหลี่ยม โดยการใช้ท่อพีวีซีหรือด้ามปากกา กดดินให้เป็นแผ่นบางใช้ไม้จิ้มฟันร่างภาพสามเหลี่ยมใช้มีดตัดตามเส้นที่ร่างจะได้สามเหลี่ยมตามต้องการ หรือใช้นิ้วคลึงดินให้เป็นก้อนกลมแล้วใช้วัสดุที่มีผิวเรียบกดจะได้เป็นแผ่นวงกลมแล้วใช้มีดตัดขอบออกจะได้เป็นรูปสามเหลี่ยมตามต้องการ
5. การปั้นรูปสี่เหลี่ยม โดยการใช้ท่อพีวีซีหรือด้ามปากกา กดดินให้เป็นแผ่นบางใช้ไม้จิ้มฟันร่างภาพสี่เหลี่ยมใช้มีดตัดตามเส้นที่ร่างจะได้สี่เหลี่ยมตามต้องการ หรือใช้นิ้วคลึงดินให้เป็นก้อนกลมแล้วใช้วัสดุที่มีผิวเรียบกดจะได้เป็นแผ่นวงกลมแล้วใช้มีดตัดขอบออกจะได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมตามต้องการ
6. การปั้นรูปทรงอิสระ โดยการใช้ท่อพีวีซีหรือด้ามปากกา กดดินให้เป็นแผ่นบางใช้ไม้จิ้มฟันร่างภาพตามที่ต้องการแล้วใช้มีดตัดตามเส้นที่ร่างจะได้รูปทรงตามต้องการ

สำหรับประเสริฐ ศิลิตนา (2529 : 49 - 51) ได้แบ่งการปั้นเป็นรูปทรงแบบต่างๆ ไว้ 3 แบบดังนี้

1. การปั้นรูปอิสระ เป็นรูปที่ผู้ปั้นสามารถกำหนดนึกแล้วถ่ายทอดได้โดยไม่ต้องคำนึงว่ารูปที่ปรากฏนั้นจะเหมือนหรือไม่เหมือนกับรูปในธรรมชาติ รูปอิสระเป็นรูปที่ผู้ปั้นสามารถทำได้ตามใจชอบที่ดูแล้วให้ความรู้สึกต่อรูปแบบนั้นมากกว่าให้เรื่องราว เหตุการณ์ต่างๆ ที่ปรากฏให้เห็นในธรรมชาติ ก่อนที่จะปั้นรูปอิสระจะต้องให้เด็กกำหนดเสียก่อนว่าจะปั้นเป็นรูปแทนค่าความรู้สึกอะไร เมื่อปั้นเสร็จแล้วให้ตั้งชื่อผลงานให้เข้ากับลักษณะงานมากที่สุด การปั้นรูปอิสระไม่ควรกำหนดหัวข้อหรือชื่อภาพควรให้เด็กแต่ละคนกำหนดนึกด้วยตนเอง

2. การปั้นรูปทรงเรขาคณิต เป็นการปั้นที่ต้องสร้างรูปทรงเป็นเหลี่ยม สัน หรือส่วนโค้งและมุม ซึ่งต้องใช้ความประณีตพิถีพิถันกว่าการปั้นรูปอิสระ รูปทรงที่ใช้ประกอบการปั้น ได้แก่ รูปทรงกลม รูปทรงกระบอก รูปทรงสี่เหลี่ยม รูปทรงสามเหลี่ยม

3. การปั้นรูปแบบธรรมชาติ เป็นการปั้นลักษณะรูปธรรมซึ่งมีรูปแบบให้ค่อยเปรียบเทียบบังคับทั้งขนาด สัดส่วน ลักษณะ และอื่นๆ การปั้นรูปแบบธรรมชาติไม่ว่าจะเป็น คน สัตว์ ผลไม้ ฯลฯ มีความสัมพันธ์กับทักษะ ประสบการณ์ พื้นฐานความรู้ ตลอดจนขีดจำกัดของวัยกับการควบคุมการใช้มือ ดังนั้นการปั้นรูปแบบธรรมชาติจุดมุ่งหมายจึงมีให้ผลงานที่ปรากฏต่ออยู่ที่การให้เด็กได้ฝึกทักษะการบังคับควบคุมการใช้มือสร้างสรรค์วัสดุที่สามารถแปรสภาพได้ถ่ายทอดให้เป็นรูปทรงที่กำหนดได้หรือถ่ายทอดเป็นรูปทรงที่กำหนดนึกได้

จากข้อความที่กล่าวมาสรุปได้ว่ารูปแบบการปั้นแต่ละแบบนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะและชนิดของงานที่ต้องการปั้นเพื่อถ่ายทอดความรู้สึกออกมาในลักษณะของรูปทรงที่เห็นเด่นชัด โดยการปั้นแต่ละครั้งจะได้ชิ้นงานในลักษณะนูนต่ำ นูนสูง ลอยตัว และการปั้นสำหรับเด็กนั้นจะใช้รูปแบบหรือรูปทรงพื้นฐานเข้ามาประกอบในการปั้นด้วย เช่น รูปทรงกลม รูปทรงสามเหลี่ยม รูปทรงสี่เหลี่ยม รูปทรงกระบอก เป็นต้น และการปั้นอาจจะเป็นในลักษณะการปั้นแบบวิเคราะห์ หรือแบบสังเคราะห์ด้วยสำหรับเด็กเล็กๆ

1.6 ลักษณะพัฒนาการทางการปั้นของเด็ก

สเซอร์มาเซอร์ (Schirmacher. 1988 : 263 - 264) ได้กล่าวเกี่ยวกับพัฒนาการทางการปั้นของเด็กปฐมวัย และได้สรุปเป็นขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 “นี่คืออะไร” เด็กอายุ 2 ปี เด็กจะทดลองค้นหาคุณสมบัติของดินเหนียว โดยใช้ประสาทสัมผัสด้านการมองเห็น การดมกลิ่น โดยการนำดินเหนียวมาปิดจมูกของตนเอง ใช้ลิ้นเลีย ชิมรส ฟังเสียงที่เกิดจากการเล่นดินเหนียว ขว้างหรือจับดินเหนียว นำมาแปะติดที่ผิวหนัง เด็กจะไม่สนใจที่จะทำสิ่งอื่น ๆ นอกเหนือจากการใช้ประสาทสัมผัส และมีคำพูดสั้น ๆ ซึ่งสัมพันธ์กับประสบการณ์ที่เกี่ยวกับดินเหนียว

ขั้นที่ 2 “ฉันสามารถทำอะไรกับดินเหนียวได้บ้าง” เด็กอายุ 3 ปี เด็กจะทำงานเป็นระบบมากขึ้น โดยมีกระบวนการต่าง ๆ คล้ายว่าเป็นนักวิทยาศาสตร์ มีการเล่นกับดินเหนียวด้วยการม้วน หรือฉีก ดึง แหว่ง ให้เป็นรู โดยใช้ร่างกายตรวจสอบคุณสมบัติของดินเหนียว เช่น ลูกบอลลูกเล็ก ๆ พัดเตอร์เล็ก หรือ ภูเขา เด็กจะปั้นชิ้นงานซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง

ขั้นที่ 3 “มองดูนี่สิ ฉันทำอะไรได้บ้าง” เด็กอายุ 4 ปี เป็นวัยแห่งการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการรวบรวมรูปแบบต่าง ๆ ของการปั้นดินเหนียว เด็กจะนำลูกบอลในขั้นที่ 2 นำไปเป็นส่วนหัวหรือส่วนยอดของสิ่งอื่น ๆ เด็กจะทำดินเหนียวให้แบนหรือม้วนให้เป็นรูปร่างใหม่ จะมีการเปิดร่องให้เป็นรูด้วยการดึงออก เด็กจะใช้สัญลักษณ์มากขึ้นเกี่ยวกับสิ่งที่เขาปั้น เช่น ขั้นที่ 2 เด็กอาจใช้การแหว่งให้เป็นรู และเมื่อขั้นที่ 3 เด็กอาจจะแหว่งให้เป็น 3 รู และเรียกชิ้นงานปั้นนั้นว่า เป็นใบหน้า ตาและปาก ในขั้นนี้เด็กมักจะใช้จินตนาการกับชิ้นงาน เช่น เด็กจะพูดว่า “รูของฉันมันกำลังมองไปที่คุณ” รูที่เด็กปั้นจะเลื้อยไปรอบ ๆ ห้องส่งเสียงฟ่อ ฟ่อ ในขั้นนี้ชิ้นงานของเด็กจะสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากกระบวนการมากกว่าผลของการวางแผนอย่างเป็นระบบความก้าวหน้าหรือความตั้งใจในการสร้างงานปั้นจะเป็นลักษณะส่วนบุคคลของแต่ละคน ผู้อื่นอาจไม่รู้ว่าชิ้นงานนั้นคืออะไรเมื่อชิ้นงานนั้นเสร็จสมบูรณ์

ขั้นที่ 4 “ฉันต้องการสิ่งอื่น ๆ นอกเหนือจากดินเหนียว” เด็กอายุ 5 ปี เด็กในวัยนี้จะเป็นช่วงเข้าสู่การเล่นบนโต๊ะเด็กต้องการเพิ่มรายละเอียดในการปั้นด้วยสื่อและอุปกรณ์ที่เล่นกับดินเหนียว เช่น กระดุม ไม้จิ้มฟัน เด็กจะสามารถตั้งชื่อและเมื่อผลงานเสร็จเด็กจะรู้สึกภูมิใจในชิ้นงานปั้นของตนเอง เด็กในวัยนี้จะรู้ว่าชิ้นงานปั้นเป็นเพียงสัญลักษณ์หรือรูปแบบที่สร้างขึ้นไม่ใช่สิ่งของจริง ๆ ไม่ใช่อาหารรับประทานไม่ได้

ส่วนมาเยสกี และคณะ (Mayesky and others, 1998 : 154 -159) ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางการปั้นของเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้ คือ

ขั้นที่ 1 เด็กอายุ 1-3 ปีครึ่ง ในระยะแรกเด็กจะใช้มือบีบดินเหนียวให้ผ่านช่องนิ้วมือ ซึ่งยังไม่สามารถควบคุมทิศทางได้มากเปรียบได้กับระยะขีดเขียน (Scribbling Stage) ซึ่งเด็กในขั้นนี้ยังไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมือได้ดี เด็กจะมีปฏิสัมพันธ์กับดินเหนียวในหลาย ๆ วิธี โดยมักจะตี นวด บด ตำ ต่อย ทูบก้อนดินเหนียว โดยไม่มีจุดมุ่งหมายพิเศษ เด็กจะม้วนเป็นเส้นยาวและหนา เป็นเชือกสร้อย หรือทำเป็นรูปทรงกลมเป็นลูกบอล

ขั้นที่ 2 เด็กอายุ 4-6 ปี เด็กจะสามารถปั้นรูปทรงกลมได้และต่อมาจะสามารถทำให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมได้ เด็กในขั้นนี้จะชอบให้คำจำกัดความ (ตั้งชื่อ) สิ่งต่าง ๆ ที่ทำจากดินเหนียว เด็กอายุ 5 ปี จะนำวิธีการรูปแบบต่าง ๆ มาใช้มากขึ้น ทำให้เห็นชิ้นงานสมบูรณ์ขึ้น เด็กจะปั้นคนมีขา แขน นิ้วหลายนิ้ว และเท้า เด็กจะสามารถควบคุมกล้ามเนื้อและความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือได้มากขึ้นตามใจปรารถนา ในขั้นนี้จะมีการตั้งชื่อชิ้นงาน การใช้สัญลักษณ์ เด็กจะปั้นคน สัตว์ บ้าน ขนมพาย และสิ่งต่าง ๆ มากมายซึ่งจะมีรูปแบบเฉพาะตัว

พีระพงษ์ กุลพิศาล (2531 : 33) ได้กล่าวถึงลักษณะพัฒนาการทางการปั้นของเด็กไว้ดังนี้

1. อายุ 1-3 ขวบ ทำงานปนเล่น ถ้าให้ปั้นก็จะปั้นแบบบีบนวดดินไปมา ไม่สามารถทำให้เป็นรูปร่างที่มองเห็นได้ เพราะยังควบคุมกล้ามเนื้อและแขนไม่ได้ดี

2. อายุ 3-5 ขวบ ควบคุมกล้ามเนื้อมือและแขนได้ดีขึ้นและชอบตั้งชื่อให้สิ่งที่ตนเองปั้น เช่น ปั้นดิน
อาจจะปั้นเป็นรูปสัตว์ (ตุ๊กตาสัตว์) หรือปั้นเป็นลูกกระสุน โดยวิธีตั้งดินออกให้เป็นส่วนต่าง ๆ

ส่วนลัตตา นีละมณี (2531 : 67) ได้กล่าวถึงลักษณะพัฒนาการทางการปั้นของเด็กไว้ดังนี้

1. แสดงอาการรังเกียจที่จะจับต้อง หรือสัมผัส
2. ทดลองเล่นด้วยการคลึง ทุบ หั่น บีบ แบ่ง สำหรับเล่นทำขนมและทำให้เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย
3. หยิบเอาเข้าปากและรับประทาน (ดูอาหารที่รับประทานได้)
4. ใช้นิ้วมือจิ้ม หรือใช้ไม้ค้ำสิ่งแบ่ง พิมพ์แบบต่างๆ สำหรับใช้เล่นทำขนม กดแม่พิมพ์ลงไปในแบ่งโด
5. มีท่าทางกระฉับกระเฉงและอาการตื่นเต้น เมื่อเล่นคลึง ทุบ หั่น แบ่งโด
6. เริ่มต้นที่จะให้แบ่งโดสำหรับเล่นเรียบ ด้วยการแตะ ๆ ตบ ๆ และม้วนแบ่งโดให้เป็นก้อน
7. ม้วนแบ่งโดให้มีลักษณะเป็นรูปยาว ๆ (ลักษณะคล้ายตัวหนอน งู ไส้กรอก ฯลฯ โดยไม่ระบุว่าคือ

อะไร)

8. บอกชื่อสิ่งของที่เขาประดิษฐ์ขึ้นด้วยแบ่งโด
9. ทำขนมด้วยการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำครัว แล้วเอาเข้าเตาอบ
10. เล่นทำครัวเป็นหมู่ และเล่นแสดงบทบาทของแม่

จากข้อความดังกล่าวสามารถสรุปลักษณะพัฒนาการทางการปั้นของเด็กปฐมวัยได้ดังนี้ คือ ลักษณะ
พัฒนาการทางการปั้นของเด็กปฐมวัยจะเป็นไปตามขั้นของพัฒนาการทางร่างกาย โดยระยะเริ่มแรกเด็กจะไม่สามารถ
ปั้นให้เป็นรูปร่างที่มองเข้าใจได้ เพราะยังไม่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อ และแขนได้ดี แต่ต่อมาเด็ก
จะเริ่มมีพัฒนาการที่ดีขึ้นมีการปั้นเป็นรูปร่าง และตั้งชื่อสิ่งที่ตนปั้นโดยการปั้นจากประสบการณ์ใกล้ตัว

✱ 1.7 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปั้น

ซึ่งได้มีผู้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปั้นไว้ คือ ชะลอ พงษ์สามารถ (2526 : 64 - 65) ได้
กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวกับการปั้นไว้ดังนี้ คือ

1. ทฤษฎีเหมือนจริง (Naive Realism) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าเด็กสามารถเป็นได้เหมือนผู้ใหญ่ การเรียน
คือ การให้ผู้เรียนฝึกทักษะตามที่ครูต้องการ กล่าวคือ ครูจะเป็นผู้กำหนดให้นักเรียนทำตาม ซึ่งมีแนวการ
เรียนเพื่อมุ่งรักษา ถ่ายทอดวัฒนธรรมเดิม เช่น วิชาจิตรกรรมไทย หรือวาดภาพเหมือน เป็นต้น เป็นทฤษฎีที่
ต้องการให้ผู้เรียนรู้เข้าใจวิธีการและมีแบบแผน เป็นการเรียนเพื่อฝึกทักษะและความรู้โดยตรงเป็นการดำรง
รักษาไว้เพื่อการอนุรักษ์โดยแท้จริง

2. ทฤษฎีแห่งปัญญา (Intellectual Theory) เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่า นักเรียนเขียนตามที่ตนรู้เหมาะแก่
การสอนทุกระดับ เป็นทฤษฎีที่ให้นักเรียนได้แสดงความรู้ความสามารถตามที่ตนเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับการ
เรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนแบบนี้เป็นการส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการ
แสดงออกของเด็กโดยตรงเด็กจะสามารถแสดงรายละเอียดที่ตนรู้แตกต่างกันตามความคิดรวบยอดของตนเอง

3. ทฤษฎีพัฒนาการรับรู้ (Perceptual Development Theory) ทฤษฎีนี้เป็นของเกสตัลท์ (Gestalt)
ซึ่งมีความเชื่อว่าเด็กปั้นตามที่ตนเห็นตามความเป็นจริง เด็กจะเห็นแต่เค้าโครงใหญ่และเห็นส่วนรวมมากกว่า
ส่วนย่อยไม่สนใจรายละเอียด ทฤษฎีนี้เหมาะสมกับการสอนเด็กระดับอนุบาลและประถมศึกษา เด็กจะ
ถ่ายทอดความรู้สึกออกมาเป็นแบบง่าย ๆ ส่วนความละเอียด ความสลับซับซ้อนจะเพิ่มขึ้นตามวัยของเด็กเอง

4. ทฤษฎีความรู้สึกและการเห็น (The Haptic & Visual Child Theory) ทฤษฎีนี้เป็นความเชื่อของ

วิกเตอร์ โลเวนฟีลด์ (Dr. Viktor Lowenfeld) ซึ่งมีแนวความเชื่อว่าความเข้าใจและการรับรู้จากสิ่งแวดล้อมของเด็กจะมีผลแก่อารมณ์ของเด็ก ซึ่งจะเป็นแรงผลักดันให้เด็กแสดงออกตามอารมณ์ของตน การวิจัยของ Lowenfeld เชื่อว่า เด็กที่มีเสรีจะแสดงออกทางร่างกายและอารมณ์อย่างเปิดเผย Witkin and Linton ได้วิจัยหาข้อมูลเกี่ยวกับความเชื่อนี้ว่า เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างเสรี ความเจริญเติบโตของเด็กทำให้สามารถแสดงออกได้ดีกว่าเด็กที่ถูกเลี้ยงดูอย่างขาดเสรีภาพ การสร้างสรรค์จะแสดงออกมาจากอารมณ์ภายในของเด็ก ซึ่งขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมของเด็กเอง

5. ทฤษฎีขั้นพัฒนาการทางความคิดและอายุ (Age-Based Concepts) ทฤษฎีนี้หมายความว่า ความเจริญงอกงามของเด็กจะพัฒนาไปตามขั้นลำดับอายุ ซึ่งหมายถึงความพร้อมด้านวุฒิภาวะ คือทั้งร่างกายและการกระทำเป็นไปตามลำดับของวัยอันควร ดังเช่น การวิจัยการพัฒนาทางศิลปะตามขั้นระดับอายุของ วิกเตอร์ โลเวนฟีลด์ (Viktor Lowenfeld)

จากทฤษฎีข้างต้นสรุปได้ว่าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปั้นมีหลายทฤษฎีด้วยกัน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลสำหรับเด็กปฐมวัย

1.8 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนงานปั้นสำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดการเรียนการสอนงานปั้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และสอดคล้องกับพัฒนาการตามวัยของเด็กปฐมวัย ผู้สอนควรจัดกิจกรรมดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. 2527 : 337-339)

อายุ 2 - 3 ขวบ

เรื่องราวที่ใช้นั้นควรเป็นสิ่งที่เด็กสนใจและใกล้ตัวเด็ก แม้ผลงานที่ออกมาจะไม่ตรงกับเรื่องที่เด็กต้องการปั้นก็ตาม ผู้สอนต้องยอมรับเพราะประสบการณ์ของเด็กในด้านความคิด ความพร้อม ตลอดจนการถ่ายทอดไม่สามารถกระทำได้อย่างสมบูรณ์

อายุ 4 - 5 ขวบ

กิจกรรมที่จัดในช่วงแรกควรมีลักษณะเช่นเดียวกับเด็กอายุ 2-3 ขวบ คือ ให้มีอิสระในการปั้นรูปเดี่ยวและเพิ่มทักษะให้เด็กในช่วงต่อมาเรื่องราวที่กำหนด มุ่งให้เด็กรู้จักการนำสิ่งต่างๆ ที่ปั้นขึ้นมาจัดรวมกลุ่มเป็นเรื่องเดียวกัน เช่น ให้ปั้นสมมติเรื่องเดียวกัน แต่มีขนาดแตกต่างกันมาจัดรวมกันเป็นกลุ่ม ผู้สอนกำหนดหัวข้องานปั้นอย่างกว้างๆ ตัวอย่างเช่น ให้ปั้นฝูงสัตว์ที่นักเรียนชอบ ปั้นผลไม้ ฯลฯ

การจัดกิจกรรมงานปั้น เด็กในระดับนี้สามารถเริ่มเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ดังนั้นกิจกรรมที่จัดขึ้นควรให้เด็กได้มีโอกาสในการร่วมกันนำผลงานของแต่ละคนมาจัดเป็นเรื่องเดียวกัน

อายุ 6 ขวบ

เนื่องจากเด็กได้ผ่านทักษะการปั้นรูปแบบที่ซ้ำๆ กันมาแล้ว ในช่วงนี้ผู้สอนควรเพิ่มเทคนิควิธีการ ตลอดจนเรื่องราวอันเกิดจากตัวเด็กเอง อาทิ ผู้สอนควรจัดให้มีการอภิปราย การเลือกหัวข้อเรื่อง และการค้นพบเทคนิคของแต่ละคน

เทคนิคและวิธีการสอนงานปั้นสำหรับเด็กเล็ก ควรจะเกิดจากการให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเอง โดยการคิดค้น และมีการพัฒนาเทคนิคและวิธีตามแนวความคิด บางครั้งครูอาจร่วมแนะนำเพื่อให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น อาทิ เทคนิคของการปั้นรูปลอยตัวมีลักษณะเห็นได้เพียงด้านเดียว

ส่วนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2532 : 535 - 536) กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการปั้นสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้ คือ

1. ครูและเด็กร่วมสนทนากัน

2. ครูสาธิตปั้น

3. ให้เด็กปฏิบัติโดยใช้ดินก้อนโตเพื่อให้เด็กได้ออกกำลังเต็มที่ และส่งเสริมให้เด็กทดลองปั้นดินในลักษณะต่างๆ เช่น ทดลองตบหรือทุบดิน ทดลองบีบหรือนวดดิน ทดลองดึง ทดลองกด อัด หรือพิมพ์ ทดลองกลิ้งหรือคลึง ทดลองตัดต่อดินลักษณะต่างๆ

4. เมื่อเด็กได้ทดลองกรรมวิธีต่างๆ แล้วควรให้เด็กปั้นสิ่งที่เด็กต้องการและสนใจ ในขั้นต้นสำหรับเด็กปฐมวัย ควรให้ใช้ก้อนเดียว และพยายามดึงออกให้เป็นส่วนต่างๆ ของรูป เช่น เด็กปั้นรูปสัตว์ก็ดึงขา ดึงหางออกจากตัวสัตว์ การติดต่อควรทำเมื่ออายุสูงขึ้น

5. การปั้นมิได้มีความมุ่งหมายให้เด็กลอกเลียนแบบอย่างใดอย่างหนึ่งให้เหมือน แต่เป็นการส่งเสริมให้เด็กได้เคลื่อนไหวการทำงานของกล้ามเนื้อมือและตา

6. เก็บดินหรือเศษดินให้เรียบร้อยเมื่อเลิกใช้เพื่อจะได้ใช้ในโอกาสต่อไป สำหรับดินเหนียวเมื่อเด็กปั้นแล้วผลงานของเด็กสามารถทำกิจกรรมต่อเนื่องได้ เช่น ผึ่งลมให้แห้งให้เด็กระบายสีหรือนำไปเผา และเคลือบเป็นผลงานเก็บไว้ชื่นชมต่อไปได้

จากข้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนงานปั้นในเด็ก 2-3 ขวบ ควรให้เด็กปั้นสิ่งที่เด็กสนใจและใกล้ตัวเด็ก โดยไม่เน้นผลงานตามความเป็นจริง ส่วนเด็กอายุ 4-5 ขวบ ควรให้อิสระในการปั้น อาจปั้นเป็นเรื่องราว โดยผู้สอนกำหนดหัวข้ออย่างกว้างๆ สำหรับเด็ก 6 ขวบ ผู้สอนควรเพิ่มเทคนิคและวิธีการ ตลอดจนเรื่องราวอันเกิดจากตัวเด็กเอง

1.9 สื่อที่ใช้ประกอบในการปั้น

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2527 : 221 - 224) ได้กล่าวถึงสื่อประกอบการปั้นดังนี้

วัสดุที่เด็กปฐมวัยใช้ปั้น ได้แก่ ดินน้ำมัน ดินเหนียว แป้งโด และซีลี้อยไม่ผสมแป้งเปียก

ก. ดินน้ำมัน ส่วนผสมของดินน้ำมันประกอบด้วยดินขาว น้ำมันจาระบี และสีฝุ่น เมื่อสัมผัสจะเหนียวติดมือ และมีกลิ่นเหม็นของน้ำมันจาระบี ครูปฐมวัยส่วนมากมักนิยมซื้อดินน้ำมันให้เด็กใช้ปั้นเล่นเนื่องด้วยราคาไม่แพงนักและสะดวกในการเก็บรักษา เพียงรวบรวมดินน้ำมันเก็บไว้ในกระป๋องปิดฝาให้แน่น เมื่อจะใช้ก็หยิบใช้ได้ทันทีแต่มีข้อเสียคือ เมื่อเด็กใช้เล่นเป็นประจําานๆ ย่อมหมักหมมเชื้อโรคอยู่ในดินน้ำมัน หากนำไปตากแดดหรือให้ความร้อนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ดินน้ำมันก็จะแห้งและแข็งใช้ปั้นไม่ได้ แม้วางตากลมอยู่นานๆ ดินน้ำมันก็จะแห้งแข็งเช่นเดียวกัน หากต้องเปลี่ยนดินน้ำมันใหม่ทุกสัปดาห์ย่อมต้องจ่ายเงินซื้อใหม่ ส่วนดีของดินน้ำมันก็คือ มีสีต่างๆ สวยๆ ให้เล่นได้หลายสีแต่ความนิ่มนวลสู้ดินเหนียวหรือแป้งผสมสีไม่ได้

วิธีจัดศูนย์ปั้นด้วยดินน้ำมันสำหรับเด็กปฐมวัย

1. เตรียมจัดดินน้ำมันให้เด็กใช้เล่นปั้นคนละหนึ่งก้อนประมาณกำมือ ใส่จานพลาสติก ขนาดพอเหมาะ 2 ใบ สำหรับเด็กจำนวน 6 คน ใส่ดินน้ำมันประมาณ 3-4 ก้อนต่อหนึ่งจาน แต่สำหรับเด็กจำนวน 4 คน ใส่ดินน้ำมันประมาณ 4-5 ก้อนในจานพลาสติก 1 ใบ ครูปฐมวัยควรรวมน้ำมันแต่ละจานให้เป็นเพียงจานละหนึ่งก้อนใหญ่ทุกจาน เพื่อวัตถุประสงค์ให้เด็กเริ่มบริหารนิ้วมือโดยการหยิบและดึงดินน้ำมันคนละหนึ่งก้อนใหญ่ในจานตามต้องการมิใช่เป็นการบังคับให้เด็กต้องใช้ดินน้ำมันคนละหนึ่งก้อนเท่าที่ครูแบ่งไว้ให้เท่านั้น ทั้งนี้เนื่องด้วยเด็กอาจมีความต้องการใช้เล่นมากน้อยต่างกัน เด็กควรได้รับการฝึกหัดวิธีเล่นร่วมกับเพื่อนหากเด็กหยิบมาน้อยไป เขาก็สามารถหยิบมาเพิ่มได้อีก แต่ถ้าเด็กหยิบมามากไป เขาก็จะนำไปวางเก็บไว้ในจานตามเดิม เป็นวิธีการที่เด็กได้เล่นร่วมกันและแบ่งปันกันเล่นเอง หากดินน้ำมันไม่พอครูก็จะนำมาเพิ่มให้ ที่สำคัญคือสีของดินน้ำมันซึ่งมีหลายสี ถ้าครูปฐมวัยจัดดินน้ำมันให้เด็กเล่นคราวละมากกว่าหนึ่งสีที่

ศูนย์กิจกรรมนี้ เมื่อเด็กเล่นดินน้ำมันแล้วจะปรากฏว่าดินน้ำมันกลายเป็นสีเนา คือ เปลี่ยนเป็นสีใหม่ที่ไม่สวยงามและไม่มีทางแยกสีออกมาจากกันได้อีก ทั้งนี้เนื่องด้วยเด็กนำดินน้ำมันมาเล่นรวมกันนั่นเองฉะนั้น ควรจัดให้เด็กเล่นดินน้ำมันคราวละหนึ่งสี ควรเปลี่ยนดินน้ำมันสีอื่นใหม่ในแต่ละคราวเข้ามาให้ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียน

2. จัดวางผ้าเช็ดมือชุบน้ำบิดพอหมาดๆ พับวางไว้ให้เด็กคนละหนึ่งผืน

3. จัดวางแผ่นไม้ัดขนาด 5 x 5 นิ้ว สำหรับเด็กคนละหนึ่งแผ่น สำหรับเด็กใช้วางผลงานปั้นของเขา และจัดที่สำหรับวางผลงานบนชั้นเก็บของสำหรับครูก็ได้ เตรียมแผ่นกระดาษขนาดเล็กเขียนชื่อเด็กทาแปดแปดติดไว้ที่แผ่นไม้เพื่อให้เด็กเล่าเรื่องผลงานของตนให้เพื่อนๆ ฟัง อาจจัดไว้หลังอาหารว่างตอนบ่ายก่อนกลับบ้าน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2527 : 283)

ข. ดินเหนียว ธรรมชาติของดินเหนียว มีสีดำ สีเทา สีน้ำตาล สีเหลือง และสีอิฐแดง ทั้งสีเข้มและสีอ่อนมากน้อยต่างกันและมีดินเหนียวสีขาวที่ จ.ปราจีนบุรี และ จ.สุราษฎร์ธานี ด้วยดินเหนียวมีทั้งแข็งและอ่อนนุ่ม ดินเหนียวที่ถูกความร้อนจากแสงอาทิตย์ย่อมจะแห้งและแข็ง ถ้าเป็นดินเหนียวที่ขุดจากแม่น้ำ บึงหนอง คลอง คู จะมีลักษณะอ่อนนุ่มเนื่องด้วยมีน้ำหล่อเลี้ยง ดินเหนียวที่จะนำมาให้เด็กใช้เล่นปั้นควรเป็นดินเหนียวจากแหล่งน้ำที่สะอาดและมีลักษณะนิ่มนวล เมื่อใช้ปั้นจะไม่เปราะเปื้อนมือ แม้สีของดินเหนียวตามธรรมชาติจะไม่ชวนใจเด็กมากเท่าดินน้ำมัน แต่เด็กๆ ก็ชอบใจที่จะเล่นปั้นด้วยดินเหนียว เพราะไม่เหนียวติดมือ นิ่มนวลกว่าดินน้ำมัน และไม่มึนกลิ่นเหม็นเช่นดินน้ำมัน ครูปฐมวัยอาจใช้สีฝุ่น หรือดินลูกรังสีเข้มชนิดใช้ระบายสีแทนสีฝุ่นผสมดินเหนียวขาวช่วยให้มีสีต่างๆ ได้

วิธีทำดินเหนียวให้สะอาด

1. หากเป็นดินเหนียวชนิดแห้งและแข็ง ควรทุบให้แตกเสียก่อน หรือเป็นดินเหนียว หรือโคลนดินเหนียวที่ได้จากแหล่งน้ำที่สะอาด ใส่ดินเหนียวหรือโคลนดินเหนียวในอ่างดิน หรือถัง หรือกะละมังก็ได้ เติมน้ำลงในภาชนะให้ท่วม

2. แขน้ำไว้จนดินอ่อนตัวเป็นโคลน

3. ใช้ไม้กวาดโคลนอย่างรวดเร็วหลาย ๆ ครั้ง

4. กรองโคลนด้วยตะแกรงหรือแร้งตาเล็กละเอียดลงในภาชนะอีกทีหนึ่ง เพื่อให้กรวด หินทราย ใบบัว ใบหญ้า หิน เศษแก้ว แยกออกจากดินเหนียว

5. ตากแดดตั้งทิ้งไว้ให้ตกตะกอน ค่อยๆ รินน้ำทิ้ง จะมีลักษณะเป็นโคลน

6. ตากแดดให้น้ำในดินแห้งระเหยไปกะพอจะใช้ดินเหนียวปั้นได้แล้วไม่เปราะเปื้อนมือ นวดดินเหนียวให้เข้ากัน เก็บดินเหนียวที่นุ่มนวลสะอาดแล้วในถุงพลาสติกชนิดหนารัดปากถุงให้แน่นเพื่อมิให้ถูกลม

วิธีเก็บรักษาดินเหนียวให้มีความนิ่มนวลและฆ่าเชื้อโรค หลังจากให้เด็กใช้เล่นปั้นแล้วประมาณ 1 สัปดาห์

1. ปั้นดินเหนียวเป็นลูกกลมขนาดผลส้มหลาย ๆ ลูก

2. ใช้หัวแม่มือกดดินเหนียวตรงกลางให้เป็นหลุม ใส่สีในหลุมเพื่อให้ดินเหนียวมีความชุ่มชื้น หยดยาฆ่าเชื้อโรคชนิดล้างวัตถุ เช่น โลซอล (Lysol) ลงในหลุมละ 1 หยด

3. วางเรียงก้อนดินเหนียวในภาชนะที่ไม่ใช่แล้ว เช่น หม้อ ถัง หรืออ่างดิน ใช้ผ้าขนหนูหรือผ้าเช็ดตัวที่ขาดไม่ใช่แล้วชุบน้ำบิดพอหมาดๆ คลุมดินเหนียว

4. ใช้ถุงพลาสติกแผ่นใหญ่พอที่จะคลุมปากขอบภาชนะได้ คลุมและรัดด้วยเชือกให้แน่น ป้องกันมิให้ดินเหนียวถูกลม ซึ่งจะทำให้ดินแห้งและแข็ง

วิธีจัดศูนย์ปั้นด้วยดินเหนียวสำหรับเด็กปฐมวัย

1. จัดดินเหนียวที่สะอาดซึ่งเตรียมไว้ ใส่จานพลาสติก 2 ใบ ให้เพียงพอสำหรับเด็ก 6 คนใช้ปั้นเล่น หากจัดให้เด็กเล่นที่ศูนย์ปั้นจำนวน 4 คน จัดดินเหนียวให้เพียงพอเช่นเดียวกับการจัดดินน้ำมันสำหรับให้เด็กใช้ปั้นเล่น ใส่จานพลาสติก 1 ใบ เนื่องจากครูปฐมวัยต้องจัดเตรียมไว้ล่วงหน้าก่อนเด็กมาถึงสถานศึกษา ควรใช้ผ้าชุบน้ำบิดพอหมาดๆ คลุมก้อนดินเหนียวไว้เพื่อป้องกันดินเหนียวแห้งและแข็งเมื่อถูกลม

2. จัดวางผ้าเช็ดมือ และแผ่นไม้อัดเตรียมไว้ให้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527 : 284)

หมายเหตุ เมื่อให้เด็กใช้ดินเหนียวปั้นเล่นแล้ว 1 สัปดาห์ ควรทำดินเหนียวให้สะอาดด้วยวิธีทำดินเหนียวให้เป็นแผ่นๆ ตากแดดให้แห้ง แล้วดำเนินวิธีการทำดินเหนียวให้สะอาดดังกล่าวแล้วก็ได้ ครูปฐมวัยคงจะยุ่งยากมาก แต่หากเพียงใช้ยาฆ่าเชื้อโรคชนิดล้างวัตถุหยาบลงในหลุมที่มีน้ำหล่อเลี้ยงก้อนดินที่ปั้นเป็นลูกกลม ก็สามารถฆ่าเชื้อโรคได้ทุกสัปดาห์หลังจากได้ใช้แล้ว

ค. แป้งโด แป้งโดนั้นผสมขึ้นได้สะดวกมีความอ่อนนุ่มและนิ่มนวล ใช้ปั้นหรือนวดเล่นได้ง่ายเหมาะสำหรับเด็กเล่นเลียนแบบการทำขนมด้วยการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำขนมจำลอง สำหรับเด็กใช้เล่นได้แก่ ไม้คลึงแป้งอาจตัดได้จากด้ามไม้กวาดที่ไม่ใช้แล้วยาวท่อนละประมาณ 6 นิ้ว และพิมพ์ขนมสำหรับกดแผ่นแป้งที่คลึงแล้วให้เป็นรูปตัวสัตว์ต่างๆ รูปดอกไม้และรูปเรขาคณิตต่างๆ มีดพลาสติกและลูกกลิ้งพลาสติกสำหรับใช้ตัดแผ่นแป้ง

หมายเหตุ ไม่ควรใช้ไม้ไผ่หรือไม้้อมาตัดทำไม้คลึงแป้งให้เด็กเล่น เนื่องจากเด็กมักใช้แป้งใส่เข้าไปในช่องไม้ทำให้ติดแน่นทำความสะอาดยากหากแป้งหมักหมมอยู่ในช่องไม้นานจะเกิดเชื้อราเป็นอันตรายต่อเด็ก

ส่วนผสมแป้งโด

1. แป้งข้าวเจ้า 2 ส่วน
2. แป้งข้าวเหนียว 2 ส่วน
3. เกลือป่น 1 ส่วน
4. สีสำหรับทำขนม
5. น้ำสะอาด

หมายเหตุ อาจใช้แป้งสาลี 3 ส่วนแทนแป้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียวดังกล่าวแล้วตามต้องการ เลือกใช้สีแก่หรือสีอ่อนตามความต้องการ

วิธีผสมแป้งโด

ตวงแป้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียวตามส่วน ร่อนแป้งด้วยแร่งตาถี่ใส่ในชามอ่างใส่เกลือป่นตามส่วน ใช้มือคนแป้งกับเกลือป่นให้เข้ากัน ค่อยๆ เทสีทำขนมที่ชงน้ำร้อนละลายแล้วลงในชามอ่างใช้มือทั้งสองนวดแป้งแล้วค่อยๆ เติมน้ำร้อนจัดลงบนแป้งนวดจนแป้งเหนียวพอที่จะใช้ปั้นได้ ถ้าใช้แป้งสาลีแทนแป้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียวให้ใช้น้ำเย็นธรรมดานวดแป้ง หากใช้น้ำร้อนนวดแป้งสาลีจะได้แป้งโดที่เหนียวหนืดมากเกินไปหรือการเติมน้ำน้อยเกินไปการนวดแป้งจะไม่เหนียวพอที่จะใช้ปั้นจะได้แป้งโดที่ร่วน และแตกง่าย หรือการเติมน้ำมากเกินไปจะทำให้ได้แป้งโดที่เหนียวติดมือเหนอะหนะทำให้การเล่นไม่เป็นที่สบอารมณ์ของเด็ก

วิธีเก็บรักษาแป้งโด

การผสมแป้งโดสำหรับเด็กใช้เล่นนั้นควรใช้เล่นได้หลายๆ ครั้ง ประมาณ 1 สัปดาห์ วิธีเก็บแป้งโดไม่ให้บูดและคงความนิ่มนวลให้ปฏิบัติดังนี้

1. ให้ปั้นแป้งโดเป็นลูกกลมขนาดผลส้ม
2. ใช้ผ้าเนื้อนุ่มๆ เช่น ผ้าขนหนูเก่าชุบน้ำบิดให้พอหมาดๆ ห่อแป้งที่ปั้นเป็นก้อนไว้แล้วนั้นให้มิด

3. ใส่แปรงโด้ที่ห่อผ้าไว้แล้วในถุงพลาสติกใช้ยางรัดปิดปากถุงไม่ให้อากาศเข้าเก็บไว้ในตู้เย็นชั้นล่าง ซึ่งใช้เก็บผัก หรือที่เก็บผนังตู้เย็นหากไม่มีตู้เย็นให้แขวนแปรงโด้ที่ใส่ไว้ในถุงพลาสติกนอกหน้าต่าง เพื่อให้รับความเย็นจากธรรมชาติในเวลากลางคืน

4. เมื่อนำแปรงออกจากถุงพลาสติกก่อนนำไปให้เด็กใช้เล่น ควรทำความสะอาดทุกครั้งด้วยวิธีล้างมือให้สะอาด สลัดน้ำที่มือออกโดยไม่ต้องเช็ดให้แห้งใช้มือที่เปียกขึ้นนวดแปรงนั้นจะช่วยให้ได้แปรงโด้ที่อ่อนนุ่ม นิ่มนวลเหมือนเดิม

วิธีจัดศูนย์เล่นแปรงโด้สำหรับเด็กปฐมวัย

1. เตรียมจัดแปรงโด้ใส่จานพลาสติก 2 ใบ สำหรับเด็กจำนวน 6 คน แต่สำหรับเด็กจำนวน 4 คน จัดใส่จานพลาสติก 1 ใบเช่นเดียวกับการจัดกิจกรรมปั้นด้วยดินน้ำมัน

2. เตรียมไม้คลึงแปรงสำหรับเด็กปฐมวัย

3. ครอบงวนชนิดบรรจุขนห่านที่ไม่ใช่แล้ว ตกแต่งครอบงวนด้วยเศษกระดาษห่อของขวัญหรือเศษกระดาษสีประเภทอื่นให้เรียบร้อยสวยงาม จำนวน 2 ครอบงวน ใส่ไม้คลึงแปรงในครอบงวนๆ ละ 3 อัน สำหรับจำนวนเด็ก 6 คน ตั้งไว้สำหรับเด็ก 3 คนต่อ 1 ครอบงวน แต่สำหรับเด็ก 4 คนใส่ไม้คลึงแปรงในครอบงวนที่ตกแต่งเรียบร้อยแล้วจำนวน 4 อัน ตั้งไว้กลางโต๊ะจำนวน 1 ครอบงวน

4. จัดวางพิมพ์ขนม มีดพลาสติก และลูกกลิ้งพลาสติกในจานพลาสติกสำหรับเด็ก 6 คน ให้เล่น 3 คนต่อ 1 จาน แต่สำหรับเด็ก 4 คน จัดวางให้เล่น 4 คนต่อ 1 จาน

5. ควรใช้ผ้าชุบน้ำบิดพอหมาดๆ คลุมแปรงโด้เพื่อป้องกันแปรงโด้แห้งและแข็งเมื่อถูกลม เช่นเดียวกับดินเหนียว

6. เตรียมวางจานพลาสติกสำหรับเด็กจัดผลงานการปั้นแปรงโด้ไว้ที่โต๊ะนี้ด้วย แล้วเขียนชื่อเด็กบนแผ่นกระดาษสีเหลี่ยมเล็กๆ ทาแป้งเปียกติดที่จานผลงานของเด็กเพื่อให้เด็กเล่างานให้เพื่อนฟัง

7. จัดวางผ้าเช็ดมือชุบน้ำบิดหมาดๆ พับไว้ให้คนละหนึ่งผืน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527 : 284)

ง. ขี้เลื่อยไม้ผสมแป้งเปียก

ส่วนผสมขี้เลื่อยไม้กับแป้งเปียก

1. ขี้เลื่อยไม้ 4 ส่วน

2. แป้งเปียกชั้น 1 ส่วน

3. ยาฆ่าเชื้อโรคชนิดใช้ล้างวัตถุ (Disinfectant) เช่น โลโซล (Lysol)

วิธีผสมขี้เลื่อยไม้กับแป้งเปียก

1. ร่อนขี้เลื่อยไม้ด้วยแร่งหรือตะแกรงตาละเอียด 4 ส่วน

2. แป้งเปียกชั้น 1 ส่วน หยดโลโซล (Lysol) ในแป้งเปียก 4 - 5 หยด คนให้ทั่ว

3. ผสมขี้เลื่อยไม้กับแป้งเปียกของข้อ 1 และ 2 นวดให้เข้ากันจนสามารถปั้นเล่นได้ ระวังระวังมิให้ร่วนเป็นเศษผงหรือเหลวจนปั้นไม่ได้ ทั้งนี้อาจขึ้นกับสภาพดินฟ้าอากาศด้วยก็ได้ เช่น อากาศร้อนและแห้งหรือเย็นและชื้นอาจเติมแป้งเปียกหรือขี้เลื่อยที่ร่อนแล้ว แล้วแต่กรณีเพื่อให้สามารถปั้นได้พอดี

4. ให้เด็กปั้นเล่นได้ตามใจชอบ ตากแดดให้แห้งจะมีลักษณะแข็ง เมื่อแห้งสนิทแล้วอาจทาสีฝุ่นตามใจชอบ เมื่อสีแห้งแล้วทาด้วยน้ำมันชักเงา

หมายเหตุ ครูปฐมวัยอาจใช้ขี้เลื่อยไม้ผสมแป้งเปียกดังกล่าว ผลิตเป็นสื่อการสอนประเภทลูกบิดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 ซม. สำหรับให้เด็กร้อยเล่นก็ได้อาจปั้นให้มีลักษณะเป็นลูกกลม สีเหลี่ยม

ลูกบาศก์ รูปรีหรือรูปไข่ รูปทรงกระบอก รูปสามเหลี่ยม ฯลฯ ใช้ตะปูขนาดใหญ่เจาะให้เป็นรูขณะยังมีความเปียกชื้นอยู่ ตากแดดให้แห้ง ทาสีสวยๆ ทาด้วยน้ำมันชักเงา หรือให้เด็กช่วยปั้นด้วยก็ได้

วิธีจัดศูนย์บ้านนี้เลือกไม้ผสมแบ่งเปียก

1. เตรียมซีลียไม้ผสมแบ่งเปียก จัดใส่จานพลาสติก 2 ใบ สำหรับเด็กจำนวน 6 คน แต่สำหรับเด็กจำนวน 4 คน จัดใส่จานพลาสติก 1 ใบ จัดเช่นเดียวกับวิธีจัดศูนย์ปั้นด้วยดินเหนียว

2. ให้เด็กนำผลงานไปตากแดดเพื่อให้แห้ง ณ สถานที่ครูเตรียมจัดไว้ให้ เมื่อแห้งสนิทแล้วจะมีลักษณะแข็งอาจทาสีได้ตามใจชอบใช้สีโปสเตอร์หรือสีฝุ่นผสมกาวน้ำก็ได้ เมื่อสีแห้งสนิทแล้วจะทาด้วยน้ำมันชักเงาก็ได้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. 2527 : 286)

จากข้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า สื่อที่ใช้ประกอบในการปั้นมีหลายชนิด ซึ่งขึ้นอยู่กับความสะดวกและวัตถุประสงค์ในการปั้นแต่ละครั้ง

1.10 เศษวัสดุที่ใช้ประกอบการปั้น

เลิศ อานันตะ (2523 : 119) ได้แบ่งเศษวัสดุต่าง ๆ ออกเป็น 2 ชนิดดังนี้ คือ

1. เศษวัสดุที่มีลักษณะแบน (2 มิติ) ได้แก่ ใบไม้ กระดาษ หนังสือพิมพ์ กระดาษห่อของ ตั๋วรถเมล์ ฟางข้าว หญ้าแห้ง ฯลฯ

2. เศษวัสดุที่มีลักษณะเป็นก้อน (3 มิติ) ได้แก่ เปลือกมะพร้าว ไม้ไผ่ กระลา กิ่งไม้ รากไม้ ก้อนหิน กรวด ดิน กล้อง เมล็ดพืช ฯลฯ

นอกจากนี้ควรมีการสะสมเศษวัสดุต่างๆ ในยามที่มีการทัศนอาจร เช่น ฝึกหัดสะสมเปลือกหอย หินที่แปลกๆ แสตมป์ และรูปต่าง ๆ เก็บรักษาไว้ในที่มืดชื้นปลอดภัยไม่กีดขวาง เพื่อเตรียมไว้ใช้ในโอกาสต่อไป

จากข้อความดังกล่าว สรุปได้ว่า เศษวัสดุมีผลต่อการปั้น คือ สามารถนำมาตกแต่งชิ้นงานที่ปั้นให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งเศษวัสดุ ได้แก่ ใบไม้ กระดาษ กิ่งไม้ ก้อนหิน เมล็ดพืช เป็นต้น

1.11 บทบาทของครูปฐมวัยในการควบคุมดูแลเด็กขณะทำงานปั้น

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2526 :168 -170) ได้กล่าวถึงบทบาทครูปฐมวัยในการควบคุมดูแลเด็กขณะทำงานปั้นไว้ดังนี้ คือ

1. จงอย่าทำแบบหรือตัวอย่างให้เด็กลอกตาม

2. เมื่อเด็กต้องการความช่วยเหลือ ก็ต้องช่วยเหลือเขาให้เหมาะกับระดับความสามารถของเขา

3. การสาธิตให้เด็กดู ควรสร้างให้ด้วยความยินดีและเต็มใจ โดยที่ไม่จำเป็นต้องพูดอะไรทั้งสิ้น ถ้าเด็กถามว่า “คุณครูกำลังสร้างอะไร” จงตอบเด็กว่า “คุณครูกำลังจะสร้างสิ่งที่คุณครูนึกชอบ” เมื่อเด็กเกิดความคิดที่จะทำได้เองแล้วจึงปล่อยให้เขามีโอกาสทำเอง

4. จงแสดงความชื่นชมยินดีในผลงานความสามารถและการค้นพบเล็กๆ น้อยๆ ของเขา ห้ามการวิพากษ์วิจารณ์หรือเอางานของเขาไปเปรียบเทียบกับผู้อื่น จงระลึกเสมอว่าเด็กย่อมพอใจในผลงานของตนเองไม่ใช่เป็นเรื่องที่เกิดจากความพอใจของผู้ใหญ่

5. จงอย่าเร่งเร้าหรือเข้าชี้เด็กที่ยังมีความลังเลใจ หรือขี้ตื่นขี้อายให้ทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด จงให้โอกาสแก่เด็กได้สังเกตดูเสียก่อนจนกว่าเขาจะพร้อมที่จะทำได้เอง

6. จงให้ออกาสแก่เด็กประเภทที่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างถูกบังคับ หรือถูกคุมมากเกินไปได้ขจัดความหวาดกลัวหรือความไม่กล้าของเขานั้นให้หมดไปเสียก่อนด้วยการให้เขาได้ดูเด็กอื่น ๆ เล่นกันอย่างสนุกสนานโดยไม่ต้องกลัวคำว่า “อย่า”

7. บางครั้งเมื่อเด็กลงมือทำงานก็เกิดเสียๆ หายๆ ผิดๆ พลาดๆ ครูจงอย่าทำเสียงดังเอะอะว๊ายว๊าย หรือแสดงกิริยาตื่นตระหนกตกใจ เนื่องด้วยมันเป็นก้าวหนึ่งที่สำคัญของการเล่นทางสร้างสรรค์ เพราะโดยปกติแล้วเด็กมักจะทำเสียหรือทำผิดก่อนแล้วจึงจะคิดทำขึ้นได้

8. บางครั้งการที่เด็กทำอะไรอะเพอะเปอะไปนั้น ก็เป็นประสบการณ์ที่จำเป็นอันหนึ่งของเขา เพราะเขาไม่สามารถจะนึกคิดได้จนกว่าเขาจะประสบกับสิ่งนั้นด้วยตนเอง

9. ครูจะต้องระงับยับยั้งเด็กที่จะไปเกาะเกาะ ก้าวร้าวระรานเด็กอื่นหรือไปทำให้การเล่นของเด็กอื่นเสียหายหรือเล่นเครื่องเล่นในวิธีผิด ๆ

10. จงอย่าไปทักท้วงบอกชื่อสิ่งที่เด็กเขาผลิตขึ้นเสียเอง ควรรอให้เด็กเขาบอกชื่อสิ่งที่เขาผลิตขึ้นด้วยตัวของเขาเอง เช่น ไม่ทักท้วงพูดขึ้นว่า “แฮม ! บ้านสวยจัง” เพราะเด็กเขาอาจจะหมายถึง คอกม้า สถานีรถไฟ ที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง หรือสวนสัตว์ของเขาก็ได้

11. จงแสดงความยินดีกับเด็กเมื่อเด็กเกิดความรู้สึกว่าเขาได้ทำสิ่งหนึ่งสำเร็จ แต่จงระมัดระวังคำพูดที่ยกย่องชมเชยต้องให้ตรงกับความเป็นจริง มิใช่เป็นการเยินยอที่เกินความเป็นจริง

12. เมื่อครูทราบถึงขั้นตอนพัฒนาการของเด็ก และสังเกตว่าเขา กำลังอยากจะทำผลงานการผลิตของเขาในขณะนั้นแล้วครูอาจจะกล่าวว่า “หนูช่วยเล่าเรื่องราวรูปปั้นของหนูให้ฟังสักหน่อย” หรือ “หนูช่วยเล่าเรื่องที่หนูคิดสร้างขึ้นมานี้ให้ฟังสักหน่อย”

13. จงให้ความสนใจและส่งเสริมให้กำลังใจแก่เด็ก เมื่อเด็กได้เสนอผลงานการผลิตของเขา ครูควรจួយโอกาสสอดแทรกการสนทนาที่เหมาะสม เพื่อเสริมสร้างความรู้ให้เด็กได้ความคิดและความรู้ในงานสร้างสรรค์ต่อไป

14. จงอย่าหวังสิ่งผลิตใดๆ ที่สวยงามจากเด็ก และไม่ควรพุดถามเด็ก เพราะการถามนั้นถ้าเด็กไม่สามารถจะตอบได้ จะเป็นสาเหตุหนึ่งที่สกัดกั้นหรือยุติในการแสดงออกทางสร้างสรรค์ของผลงานในครั้งต่อไป ทั้งนี้เนื่องด้วยเด็กไม่สามารถบรรยายความรู้สึกภายในออกมาให้เป็นคำพูด แทนที่เด็กจะบันทึกตามความรู้สึกของเขา เขาจะบันทึกสิ่งที่เขาจะบอกได้ว่าเป็นอะไรหรือสิ่งที่ผู้อื่นเห็นแล้วจะต้องเข้าใจว่าเป็นภาพอะไร หรือบางทีเด็กอาจจะพูดว่า “ปั้นง่าย ๆ อย่างนี้คุณครูโตแล้วก็ยังไม่รู้จักอีกหรือ”

15. ถ้าหากเด็กเกิดความรู้สึกว่า สิ่งที่เขาปั้นไม่เป็นที่น่าสนใจ หรือไม่สบอารมณ์ของผู้ใหญ่ เด็กจะเกิดความไม่สมหวังและไม่พอใจในสิ่งที่เขาทำในครั้งต่อไป เด็กมักจะทำเฉพาะสิ่งที่ผู้ใหญ่ชอบ และเด็กจะเกิดความรู้สึกไม่มั่นใจในความสามารถและความคิดของตนเอง และไม่สามารถระบายความรู้สึกออกมาตามทางของเขาได้

16. ผู้ใหญ่บางคนมีความหวังดีต่อเด็กในทางที่ผิด คือ ช่วยเติมต้องงานปั้นของเด็กหรือปั้นให้ดูแล้วให้เด็กบันทึกตามวิธีการเช่นนี้ก็เป็นทางหนึ่งทำลายความรู้สึกนึกคิดทางสร้างสรรค์ของเด็ก

17. จงรักษาระเบียบหรือกิจวัตรประจำวันให้สม่ำเสมอและเข้มแข็งข้อนี้จะทำให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นหรือไว้วางใจในการที่เขาจะประกอบกิจการงานใดๆ ด้วยความปลอดภัย เนื่องด้วยมีครูเป็นผู้พิทักษ์คุ้มครอง

18. อนุญาตให้เด็ก ๆ ในห้องศูนย์การเรียนรู้ได้เล่นอย่างเสรีเท่าที่ควร นั่นก็คือ เด็ก ๆ จะเล่นเครื่องเล่นในขอบเขตที่มีเหตุผลสมควรได้รับอนุญาต เป็นต้นว่า การเล่นแบริ่งโตที่วางอยู่กลางโถ่นั้นจะต้องแบ่งปันกัน

เล่นไม่ใช่ผู้ใดผู้หนึ่งถือสิทธิเป็นเจ้าของแต่ผู้เดียว หรือหยิบแบ่งโตที่ตกลงไปขึ้นจากพื้นหรือไม่แบ่งโตมารับประทาน

19. การประเมินผลความเจริญงอกงามของเด็กนั้น มิได้วัดจากการที่ผู้ใหญ่พิจารณาตัดสินเอาเองว่าเด็กปั้นได้เหมือนของจริง เราจะสังเกตได้แต่เพียงว่าเขาเจริญงอกงามก้าวหน้าขึ้นเท่านั้น ควรสังเกตจากการที่เขาแสดงเรื่องราวรวมถึงปัญหาของเขาเองออกมาด้วยจินตนาการของเขา ด้วยความพึงพอใจและประสบความสำเร็จ

ส่วนนิตยา ประพตกิจ (2539 : 116) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูปฐมวัยในการควบคุมดูแลเด็กขณะทำงานปั้นไว้ดังนี้ คือ

1. ครูไม่ควรบอกเด็กว่าจะต้องทำอย่างไรอย่างนี้
2. ครูอาจจะหยิบดินเหนียวมานวดบ้าง
3. สนทนากับเด็กเพื่อกระตุ้นให้เด็กได้แสดงออกทางคำพูด
4. ให้กำลังใจบ้างแต่ครูควรมีบทบาทน้อยที่สุด
5. ครูควรฟังเด็กๆ สนทนากันเพื่อจะได้เข้าใจว่าเด็กๆ เขาคิดกันอย่างไร มีพฤติกรรมอย่างไร
6. ครูควรหาวัสดุอื่นๆ มาประกอบด้วย เช่น ครูคนหนึ่งอธิบายการสร้างรังนกแล้วช่วยเด็กๆ หาใบไม้ กิ่งไม้ หญ้าแห้ง เพื่อนำมาสร้างรังนกและบ้านนก
7. ครูควรชี้แจงให้เด็กได้รับทราบเกี่ยวกับกฎระเบียบในการเล่น
8. ถ้าหากครูอนุญาตให้เด็กนำผลงานกลับไปได้ หรือให้เด็กรวบรวมเก็บเข้าที่ (ในถังหรือกระบะปอง) ก็ควรบอกให้เด็กได้ทราบ

9. ครูควรมีพองน้ำไว้ให้เด็กเพื่อทำความสะอาดโต๊ะ

กล่าวโดยสรุปได้ว่า บทบาทของครูปฐมวัยในการควบคุมดูแลเด็กขณะทำงานปั้นนั้น ครูควรวางตัวให้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ของตนเอง โดยครูผู้สอนควรจะเป็นโอกาสให้เด็กได้คิดและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ครูทำหน้าที่เพียงช่วยกระตุ้นหรือจุดประกายความคิดให้ความช่วยเหลือบ้างเมื่อเด็กต้องการและไม่ควรทำแบบหรือตัวอย่างให้เด็กลอกตาม ครูควรชี้แจงให้เด็กได้รับทราบเกี่ยวกับกฎระเบียบในการปั้นทุกครั้ง

1.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้น

งานวิจัยในต่างประเทศ

เบรนดา (Brenda. 1991 : 2326 - B) ได้ศึกษาเรื่องการจัดระบบเกี่ยวกับพื้นฐานการปั้น ซึ่งเป็นผลมาจากความทรงจำของเด็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยและเด็กเกรด 4 โดยให้เด็กทั้ง 2 กลุ่ม ทำกิจกรรมการปั้นสัปดาห์ละ 1 - 2 ครั้ง จนถึง 4 สัปดาห์และบันทึกภาพขณะที่เด็กทำกิจกรรมการปั้น ภาพถ่ายแสดงให้เห็นขั้นตอนในการทำกิจกรรมหลังจากการจัดกิจกรรมไปแล้ว 7 - 9 วัน นำผลที่ได้มาทบทวนอีกครั้งโดยนำภาพถ่ายจากงานปั้นให้เด็กจัดประเภทหรือจัดพวกและให้เหตุผลเกี่ยวกับการจัดพวก จากการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยให้เหตุผลอย่างง่าย ๆ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เด็กได้รับข้อมูลโดยบังเอิญ สำหรับเด็กเกรด 4 จะใช้เหตุผลในการจัดพวกได้มากที่สุดเนื่องจากเด็กมีประสบการณ์ทำให้การปั้นมีความแตกต่างกันออกไปมากกว่า

ดราวิง (Draving. 1990 : 468 - P) ได้ศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาโดยการจัดโปรแกรมศิลปะการปั้นจากดินเหนียว จากการจัดกิจกรรมศิลปะการปั้นดินเหนียวนับเป็นผลดีกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาถึงกระบวนการเรียนรู้ การสร้าง

จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา เพื่อตอบคำถาม ปัญหาในการวิจัย 3 ข้อด้วยกันคือ

- 1.เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาสามารถเรียนรู้ได้อย่างไร
- 2.มีเทคนิควิธีการใดที่สามารถสอนศิลปะการปั้นให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาได้อย่าง

เหมาะสม

3.มีตัวบ่งชี้ใดบ้างที่ชี้บ่งถึงการพัฒนากิจการทางจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา

การออกแบบเครื่องมือวิจัยครั้งนี้ใช้การจัดโปรแกรมศิลปะการปั้นด้วยสื่อดินเหนียว รวบรวมข้อมูลโดยการถ่ายภาพกระบวนการต่างๆ ในการปั้น ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการจัดโปรแกรมศิลปะการปั้นด้วยสื่อดินเหนียวมีประโยชน์กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาและเป็นแนวทางในการวิจัยในครั้งต่อไป

งานวิจัยในประเทศ

วิจิตรา วิเศษสมบัติ (2539 : 73) ได้ศึกษาความพร้อมทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ความคิดรวบยอดประกอบการสนทนาในกิจกรรมการปั้น พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ความคิดรวบยอดประกอบการสนทนาในกิจกรรมการปั้น มีความพร้อมทางภาษาแตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การปั้นแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วนิดา ศิลปกิจโกศล (2540 : 55 - 59) ได้ศึกษาผลของการทำกิจกรรมการปั้น แบบชี้แนะ กึ่งชี้แนะ และแบบอิสระ ที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมการปั้นแบบชี้แนะ และ แบบอิสระ มีความเชื่อมั่นในตนเองหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธัญวลี พวงชาติ (2545 : 36 - 40) ได้ศึกษาการปั้นของเด็กอายุ 3 - 5 ปี ในโรงเรียนสาธิตสังกัดสถาบันราชภัฏทั่วประเทศ พบว่า

1. เด็กอายุ 3 - 5 ปี ปั้นชิ้นงานอิสระที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกับอาหารมากที่สุด รองลงมาคือ กระถางธรรมชาติ สัตว์ ของเล่น คน ยานพาหนะ อุปกรณ์กีฬา บ้าน ของใช้ เช่น หมอน ตะกร้า โถง ผลไม้ รูปทรงต่างๆ เครื่องประดับ เช่น สร้อยคอ สร้อยข้อมือ กำไล สะพาน และธงชาติ

2. เด็กอายุ 3 ปี มีระดับขั้นการปั้นอยู่ในขั้นที่ 1 ขั้นเริ่มต้นการปั้น เด็กอายุ 4 ปีมีระดับการปั้นอยู่ในขั้นที่ 2 ขั้นการปั้นอย่างมีความหมาย และเด็กอายุ 5 ปีมีระดับขั้นการปั้นอยู่ในขั้นที่ 3 ขั้นการปั้นอย่างสร้างสรรค์

3. เด็กอายุ 3 ปี 4 ปี และ 5 ปี มีระดับขั้นการปั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้น สรุปได้ว่า กิจกรรมการปั้นสำหรับเด็กเป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมพัฒนาการเด็กทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม สติปัญญา และความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กได้อย่างเหมาะสม ซึ่งการจัดกิจกรรมการปั้นนั้นเด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง และได้มีโอกาสสร้างสรรค์งานในลักษณะที่มีรูปทรงสามมิติ ทั้งได้ผ่อนคลายความเครียดในขณะหุบดิน และยังเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือของเด็กให้แข็งแรงด้วย

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อมือ

2.1 ความหมายเกี่ยวกับความสามารถของกล้ามเนื้อมือ

ฟอร์แมนและฟลีท (Forman and Fleet. 1980 : 3) กล่าวว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ หมายถึง ความสามารถในการบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ และนิ้วมือในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้สายตา

ออเดร (Audrey. 1998 : 76) กล่าวว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ หมายถึง ความสามารถในการใช้ข้อนิ้วเพียงบางส่วนโดยเฉพาะมือและนิ้วมือในการทำกิจกรรม เช่น การตัด การเขียน หลักการทำงานที่สำคัญ คือ ความสามารถในการควบคุมการประสานสัมพันธ์กันของมือ นิ้วมือ และตา

สมบูรณ์ ชิตพงศ์ และคณะ (2518 : 57) กล่าวว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับระบบประสาททางกล้ามเนื้อและความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อต่างๆ

ทองหล่อ วิภาวรินทร์ (2523 : 98) กล่าวว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ หมายถึง ระบบประสาททางกล้ามเนื้อและประสิทธิภาพในการใช้กล้ามเนื้อต่างๆ เช่น การใช้มือ นิ้วมือ ในการปฏิบัติงานได้อย่างดี

กรรณิการ์ วิจิตรสุคนธ์ (2529 : 42) กล่าวว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือเป็นพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการประสานงานระหว่างมือกับตาซึ่งแสดงออกให้เห็นโดยความสามารถในการใช้มือของเด็ก

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2532 : 870) กล่าวถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อมือว่าเป็นการพัฒนาความสามารถในการบังคับกล้ามเนื้อเล็กส่วนต่างๆ ให้ทำงานประสานกัน ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เช่น การพับกระดาษ การตัดกระดาษ การวาดรูป การลากเส้น การลงหมุด เป็นต้น

รัชณี รัตนานา (2533 : 7) กล่าวว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ หมายถึง ความสามารถในการทำงานประสานสัมพันธ์กันดีระหว่างกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ ทำให้สามารถกระทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างถนัดและมีประสิทธิภาพ

เอื้อพร สัมมาทิพย์ (2537 : 221) กล่าวว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ หมายถึง ความสามารถในการใช้มือ และนิ้วมือในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้สายตา

นภเนตร ธรรมบวร (2540 : 73) กล่าวว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ หมายถึง ความสามารถในการบังคับกล้ามเนื้อเล็กส่วนต่างๆ ให้ทำงานประสานกัน เช่น ตากับมือ นิ้วมือ ได้แก่ การวาดภาพ การลากเส้น การตัดกระดาษ การร้อยลูกปัด และการลากเส้นตามรอยปะ เป็นต้น

ส่วน กุลยา ตันติผลาชีวะ (2542 : 64) กล่าวว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ หมายถึง การใช้มือและข้อมือในการเคลื่อนไหว หยิบจับจะช่วยให้เด็กได้ใช้สายตา

จากข้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ หมายถึง ความสามารถในการบังคับใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ และตากับมือ ให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันดีและสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ หลักการทำงานที่สำคัญคือความสามารถในการควบคุมการประสานสัมพันธ์กันของมือ นิ้วมือ และตา

2.2 ความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือ

มอริสัน (Morrison. 1990 : 290) กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือว่าขึ้นอยู่กับการพัฒนาทางด้านกล้ามเนื้อและนิ้วมือซึ่งมีบทบาทมากต่อการพัฒนาและการดำรงชีวิตของเด็กๆ เช่น การหยิบจับหรือถือสิ่งของ ได้แก่ ดินสอ ช้อน แก้วน้ำ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ถือเป็นกิจกรรมที่เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวัน

จันทมาศ ชื่นบุญ (2525 : 55) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือไว้ในช่วงระยะสองปีแรกของเด็กการพัฒนาการเรียนรู้ในด้านการประสานงานของกล้ามเนื้อที่มีส่วนช่วยในการเคลื่อนไหว การใช้กล้ามเนื้อมือในการเอื้อมหยิบของ การใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วอื่นๆ ช่วยในการจับสิ่งของ การพัฒนาของเด็กนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากการบรรลุวุฒิภาวะของเด็กแต่ละคนซึ่งการเร่งเร้าก่อนกำหนดจะไม่ส่งผลต่อการพัฒนาของเด็ก

เกียรติวรรณ อมาตยกุล (2539 : 9) กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือไว้ดังนี้ มือของคนเราคือฐานของสมองผู้ที่ได้รับการบริหารมือมาตั้งแต่เด็กๆ จะเป็นผู้ที่มีสมองดี มีความคิดฉับไว การฝึกฝนความคล่องแคล่วว่องไวของการใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือมีความสัมพันธ์อย่างมากกับความคิดอันฉับไวของเด็ก และในทางตรงกันข้ามเด็กที่ไม่มีความสามารถเคลื่อนไหวนิ้วมือได้คล่องแคล่วมักจะคิดอะไรช้าไปด้วย

จรัล คำภารัตน์ (2541 : 14) กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือไว้ดังนี้ คือในขณะที่เด็กกำลังลากเส้นในลักษณะขีดเขียนไปมานั้นสมองของเด็กได้จินตนาการที่ไร้ขอบเขต และทำให้กล้ามเนื้อและประสาทตามีความสัมพันธ์กัน

ธรรมบุญ นวลใจ (2541 : 17) กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถของมือไว้ดังนี้ เด็กที่อยู่ในวัยราวๆ สองขวบครึ่งชอบการขีดเขียน ระบายสี หรือวาดรูป (ซึ่งอาจจะดูไม่เป็นรูปอะไรเลย) ด้วยดินสอรวมทั้งหาสื่อต่างๆ มาประกอบเพื่อแสดงความรู้สึกและจินตนาการเป็นการฝึกการควบคุมมือและนิ้วมือของเด็ก เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความภูมิใจในตนเองให้กับเด็ก

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเด็ก กล่าวคือ ความสามารถในการใช้มือของเด็กถ้าได้รับการฝึกฝนอย่างคล่องแคล่วจะมีความสำคัญต่อเด็กในด้านการพูด การอ่านและการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันของเด็ก ซึ่งมีผลต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กด้วย

ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งให้ความเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือไว้ดังนี้คือ

มาเยสกี (Mayesky. 1998 :103 - 105) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือว่าจะต้องมีการวางแผนและจัดกิจกรรมที่พัฒนาทางด้านการใช้มือแก่เด็ก การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มโดยมีกิจกรรมทางด้านศิลปะเข้าไปมีส่วนร่วมจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทางด้านการเขียนได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้การบังคับมือและนิ้วมือในการวาดภาพระบายสี การปั้นก็เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านการเขียนดียิ่งขึ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521 : 101 - 102) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือไว้ดังนี้ คือการเขียนของเด็กก่อนบาลมีได้หมายถึงเพียงการเขียนตัวอักษรตามความหมายของผู้ใหญ่ การขีดเขียนไปมากเป็นการเขียนในขั้นเริ่มต้น ซึ่งประโยชน์ของการเขียนก็เพื่อสื่อความและแสดงออกซึ่งความคิดเห็นเป็นสื่อในการแสดงออกที่ตามองเห็น โดยต้องใช้ความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือในการบังคับควบคุมการทำงาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2526 : (2)) กล่าวว่าความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือเป็นความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา การฝึกประสาทสัมผัส และความคล่องแคล่วซึ่งจะนำไปสู่การอ่านและการเขียนของเด็ก

เยาวพา เดชะคุปต์ (2528 : 66) กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือไว้คือ ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและตามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเขียน เด็กจะสามารถเขียนสิ่งใดได้ก็ต่อเมื่อมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและตาทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดี ซึ่งความสามารถดังกล่าวเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะนำไปสู่การเขียนในชั้นประถม

ลัดดา นิลละมณี (2531 : 125) กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือไว้ดังนี้ คือ การฝึกทักษะทางประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะไปอ่านและเขียนหนังสือต่อไป กิจกรรมจะเป็นเครื่องมือช่วยให้เด็กได้พัฒนาความพร้อมทางมือและตามากที่สุดเด็กจะเรียนรู้อย่างสนุกสนาน เด็กจะใช้มือในการหยิบจับวัสดุต่างๆ โดยเด็กจะเข้าใจวิธีการใช้นิ้วจับดินสอได้อย่างถูกต้อง

พัฒนา ชัชพงศ์ (2541 : 122) กล่าวถึงความสามารถของกล้ามเนื้อมือไว้ คือ การพัฒนากล้ามเนื้อมือให้แข็งแรงเด็กก็พร้อมที่จะลากเส้นมือ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน

ผาณิต บุญมาก (2542 : 85) กล่าวว่า การได้ฝึกใช้นิ้วมือจะเป็นพื้นฐานในการทำงานที่ละเอียดอ่อนต่อไปจะเขียนหนังสือได้สวย เล่นดนตรีได้ดี พิมพ์ดีดได้คล่อง เขียนปฎิกรรณได้เนียบ

พูนสุข บุญยสวัสดิ์ (2544 : 41) กล่าวว่า การฝึกความพร้อมด้านกล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ ให้แข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว และการฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือช่วยให้เด็กได้ออกกำลังกล้ามเนื้อเล็กและพร้อมที่จะใช้ในการเขียน

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเด็ก กล่าวคือ การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มโดยมีกิจกรรมทางด้านศิลปะเข้าไปมีส่วนช่วยจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทางด้านการเขียนได้ง่ายขึ้น และช่วยส่งเสริมด้านการอ่าน การขีดเขียน ระบายสี วาดรูป การหยิบจับสิ่งของ หรือการปั้น และยังเป็นพื้นฐานในการทำงานที่ละเอียดอ่อนต่อไป

2.3 ความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็ปฐมวัย

อันเซลโมและฟรานซ์ (Anselmo and Franz. 1987 : 263) ได้กล่าวถึงความสามารถของกล้ามเนื้อมือไว้ดังนี้ คือ

3 - 4 ปี สามารถหันเนื้อได้เล็กลง เด็กวัยนี้ต้องได้รับการช่วยเหลือ เด็กแต่งตัวเองได้แต่ต้องได้รับความช่วยเหลือบ้างในบางกรณี เช่น การใส่เสื้อที่ยากๆ มีกระดุมหลายเม็ด แปร่งพันด้วยตนเองได้ หวีผมเองได้ ต่อภาพตัดต่อได้ 3-4 ชิ้น สามารถใช้วัสดุทางศิลปะต่างๆ และสามารถจับดินสอได้มั่นคงเพื่อที่จะวาดหรือเขียนลงในกระดาษได้เริ่มเล่นสร้างแบบซับซ้อนได้ เริ่มเล่นโดยใช้สกรูน็อตได้ และสามารถควบคุมกล้ามเนื้อเมื่ออายุผ่านไป 3 ปีแล้ว

4 - 5 ปี แต่งตัวและรับประทานอาหารเองได้ ถอดถุงเท้ารองเท้าได้ เอาเข็มขัดออกได้ด้วยตนเอง ถอดเสื้อและติดกระดุมได้ รูดซิปได้ แต่งตัวได้แต่มีคนช่วยบ้าง ตักอาหารรับประทานเองได้ ใช้ช้อนและส้อมได้ สามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษไปตามยาวของเส้นแบบตัดซิกได้ สามารถพับกระดาษให้เป็นมุมหรือรูปเหลี่ยมได้ ในการเลาะเล็งสีด้วยนิ้วมือสามารถใช้นิ้วมือ มือ และแขน 2 ข้างเลาะเล็งสีได้ สามารถใช้มือตอกหมุดได้ 10 ชิ้น เอาลูกใส่ลงในขวดได้และเปิดออกได้

5 - 6 ปี สามารถแต่งตัวเองได้โดยไม่ต้องมีคนช่วย รับประทานอาหารบนโต๊ะโดยใช้มือได้ จับมีด ช้อนได้ ตักอาหารด้วยช้อนได้ ตัดกระดาษเป็นรูปทรงเหลี่ยมได้ และตัดได้ตามเส้น สามารถบรรจุกระดาษ ใส่ในซองจดหมายได้ สามารถปั้นดินน้ำมันและสามารถบอกสิ่งที่ปั้นให้ผู้อื่นรับรู้ได้

มอริสัน (Morrison. 1990 : 290) ได้กล่าวถึงความสามารถของกล้ามเนื้อมือ ไว้ดังนี้

อายุ 2 – 3 ขวบ เด็กๆ จะมีความสามารถในการจุดวางตำแหน่ง และการวาดรูปตามแบบลงบน กระดาษได้

อายุ 3 ขวบ เด็กๆ จะสามารถแยกแยะรูปร่างของสิ่งต่างๆ ได้ เช่น รูปวงกลม รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสามเหลี่ยม เครื่องหมายกากบาท

อายุ 4 – 5 ขวบ ในช่วงนี้เด็กๆ สามารถวาดภาพคน สิ่งก่อสร้าง และสัตว์ได้ เมื่อเด็กโตขึ้นทักษะ การวาดภาพของเด็กจะมีรายละเอียดเพิ่มมากขึ้น

น้อมฤดี จงพายุหะ และคณะ (2518 : 106 -109) ได้กล่าวถึงความสามารถของกล้ามเนื้อมือไว้ดังนี้

อายุ 3 ขวบ

1. ชอบทำกิจกรรมที่ต้องออกกำลังกล้ามเนื้อ เช่น กล้ามเนื้อมือ กล้ามเนื้อแขน ชอบใช้ดินสอ เขียนลากเส้นหรือวาดภาพสนใจการเล่นที่ใช้มือ เด็ก 3 ขวบจะร่วมอยู่กับการเล่นภาพตัดต่อ(Jigsaw Puzzle) เป็นเวลาติดต่อกันนานๆ

2. สามารถลากเส้นได้ดีขึ้นไม่ยุ่งเหยิงไม่ลากซ้ำๆ สร้างหอคอยได้โดยใช้แท่งลูกบาศก์ 9-10 อัน

3. สามารถม้วนกระดาษได้ตามยาวและตามกว้าง แต่ยังไม่สามารถม้วนกระดาษตามแนวเส้น ทแยงมุมได้

อายุ 4 ขวบ

1. สามารถเหวี่ยงแขนไปข้างหลังแล้วโยนของไปข้างหน้าได้ในวัยนี้ยังสามารถปลุกบอลลูกเล็กๆ ขึ้นไปในอากาศได้

2. สามารถใช้ไม้ตักนิตติ้งแทงรูเล็กๆ ได้แม่นยำแสดงถึงการทำงานประสานกันระหว่างตา กับกล้ามเนื้อนั้นดีขึ้นและจะยึดด้วยความพอใจ

3. สามารถใส่กระดุม ถอดกระดุม และผูกเชือกกรองเท้าได้โดยง่าย

4. เขียนวงกลมได้ดีกว่าเมื่ออายุ 3 ขวบ และเขียนจากซ้ายไปขวา แต่ยังเขียนรูปสี่เหลี่ยมขนม เปียกปูนตามแบบไม่ได้ อย่างไรก็ตามเด็กสามารถเขียนเครื่องหมาย X ได้ดี

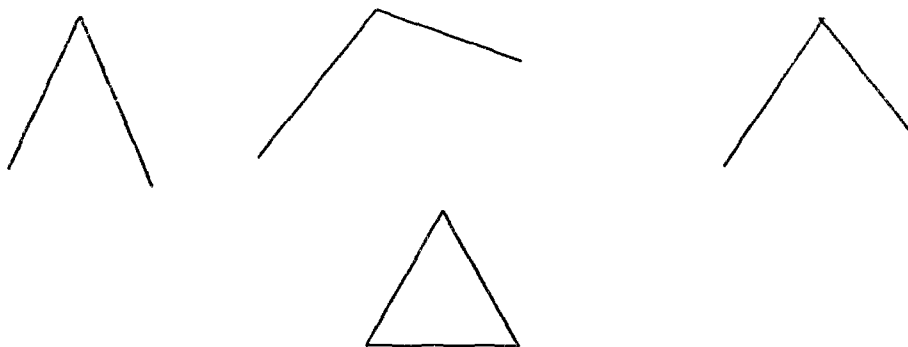
5. สามารถพับแผ่นกระดาษได้ 3 ครั้ง แล้วพับขวางอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งวัย 3 ขวบ ทำไม่ได้

อายุ 5 ขวบ

เด็กอายุ 5 ขวบจะสามารถควบคุมการทำกิจกรรมของร่างกายได้ดีขึ้นมาก คือ

1. การเคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่างๆ ประสานกันดีจึงทำให้เด็ก 5 ขวบสามารถใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น แปรงสีฟันในการแปรงฟัน หวี หวีผม และล้างหน้าได้ดีกว่าเด็ก 4 ขวบ ซึ่งวัย 4 ขวบนั้นต้องคอยมีผู้ใหญ่ คอยดูแลความเรียบร้อยอีกทีหนึ่ง

2. สามารถลากเส้นตรงได้ดีแสดงถึงการรอกงามและพัฒนาการของระบบประสาทเด็ก 5 ขวบจะ ลากมุมแหลม มุมป้าน หันมุมลงข้างล่างได้ดีภาพ



ภาพประกอบ 2 ความสามารถในการลากเส้นของเด็กอายุ 5 ขวบ

3. สามารถสร้างรูปสามเหลี่ยมได้ดีพอสมควร
4. สนใจการลากด้วยขามช่วยมารดา

อายุ 6 ขวบ

1. มีกระดูกข้อมือ 6 - 7 ชิ้น
2. แต่งตัวได้เองโดยไม่ต้องมีการช่วยเหลือของผู้อื่น ผูกเชือกรองเท้าได้ดี แต่บางครั้งก็ยังมี

อาการอ้อยอิ่งให้เสียเวลา

ส่วนสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาฯ สหประชาชาติ (2529 : 23 - 27) ได้กล่าวถึงความสามารถของกล้ามเนื้อ โดยแบ่งตามความสามารถแต่ละวัยตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ขวบดังนี้

อายุ 3 - 4 ขวบ

- รู้จักแต่งตัวและเลือกเสื้อผ้าได้เอง
- เขียนรูปหัวและตัว หรืออาจจะส่วนอื่นๆ ของร่างกาย และเขียนรูปกางเกงตามแบบได้
- สามารถทำงานง่ายๆ ได้

อายุ 4 - 5 ขวบ

- เขียนรูปมีหัว มีตัว มีส่วนต่างๆ ของร่างกายที่สำคัญๆ ได้
- เขียนรูปสี่เหลี่ยม หรือสามเหลี่ยมตามแบบได้

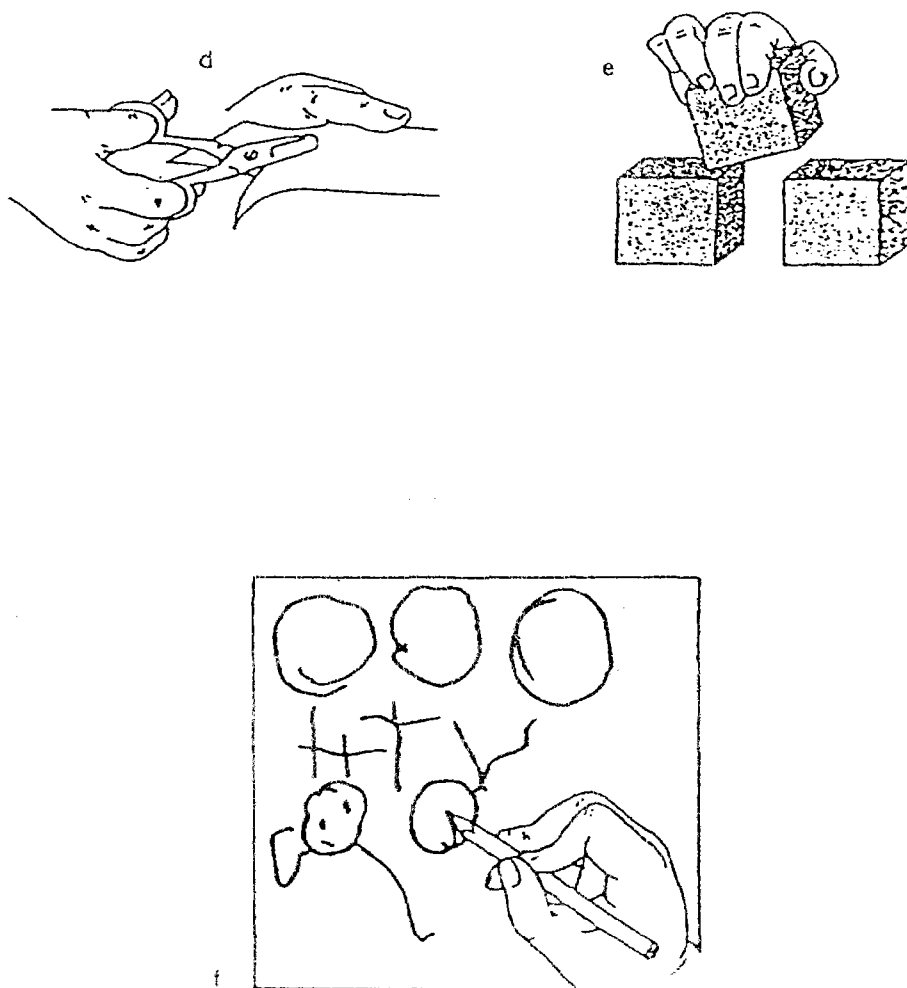
อายุ 5 - 6 ขวบ

- สามารถรับลูกบอลที่โยนมาให้จากระยะไกล 1 เมตร
- เขียนรูปมีหัว มีตัว มีขา แขนและมือได้

จันทร์เพ็ญ ศรีมันตะ (2531 : 70 - 81) กล่าวถึงความสามารถของกล้ามเนื้อไว้ดังนี้ คือ

อายุ 3 ปี

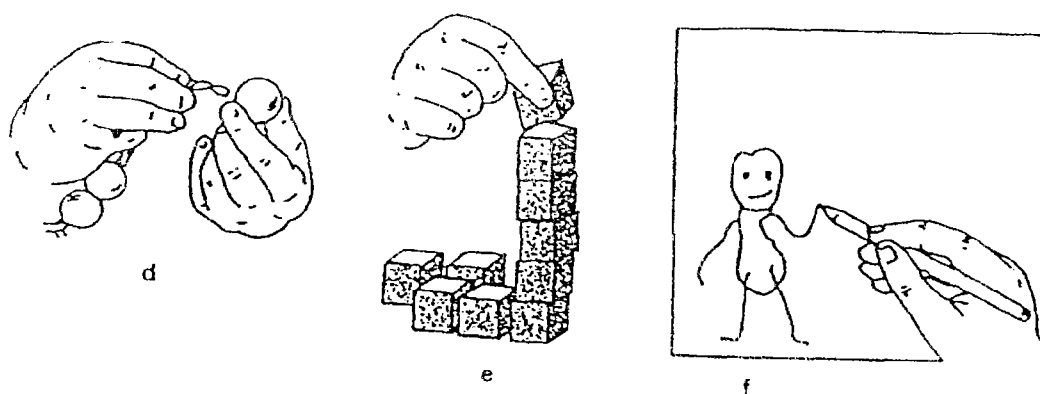
สามารถหยิบเศษผงโดยปิดตาข้างหนึ่งได้ ตัดกระดาษด้วยกรรไกรได้ (d) วาดบล็อก 3 ชิ้นเป็นสะพานได้ (e) ควบคุมดินสอให้อยู่ระหว่างหัวแม่มือและนิ้วมืออีกสองนิ้วได้ เขียนวงกลมทับตามแบบและอักษร H T V ได้ วาดรูปคนโดยมีศีรษะและอาจจะมีส่วนอื่นของร่างกายอีกสักสองอย่าง (f)



ภาพประกอบ 3 ความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กอายุ 3 ขวบ

อายุ 4 ปี

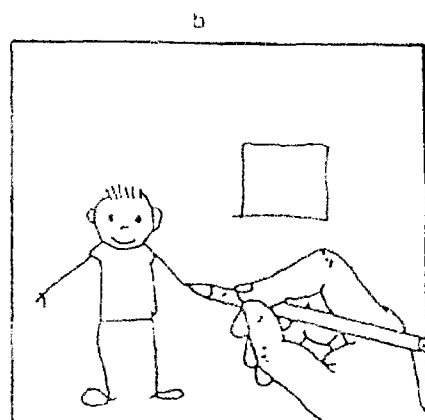
สามารถปิดตาข้างเดียวหยิบและวางเศษผงหรือวัตถุเล็กๆ ไว้ที่เดิมได้ ร้อยลูกปัดได้ (d) แต่ยังร้อยรูเข็มไม่ได้ ต่อบล็อกเป็นหอคอยสูง 10 ชั้นได้ (e) จัดบล็อก 6 อันเรียงเป็นบันได 3 ชั้นได้ กดหัวแม่มือลงบนนิ้วแต่ละนิ้วได้ตามตัวอย่าง จับดินสอได้อย่างเด็กโต เขียนทับกากบาทและเขียนตัวหนังสือที่ง่ายๆ บางตัว เช่น ง บ ป ได้ วาดรูปคนมีศีรษะและขาอาจจะมีแขนและลำตัวด้วย (f)



ภาพประกอบ 4 ความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กอายุ 4 ขวบ

อายุ 5 ปี

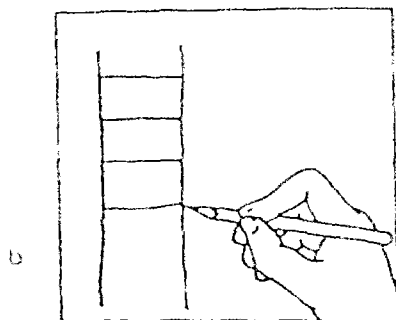
สามารถร้อยรูเข็มเย็บผ้าได้ นำบล็อกมาเรียงเป็นขั้นบันได 3-4 ชั้น เขียนทับรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (ต่อมารูปสี่เหลี่ยม) และตัวอักษรบางตัวได้ อักษรบางตัวเขียนได้โดยไม่ต้องมีคนบอก วาดรูปคนโดยเริ่มต้นที่ลำตัวก่อนแล้วจึงวาดศีรษะ แขน ขาและหน้าตา (b) และยังวาดบ้านพร้อมหลังคา มีหน้าต่าง ประตู ปล่องไฟได้ด้วย ระบายสีภาพด้วยความระมัดระวัง



ภาพประกอบ 5 ความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กอายุ 5 ขวบ

อายุ 6 ปี

เขียนทับรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้อย่างถูกต้อง เขียนทับรูปบันไดได้เรียบร้อย (b) พยายามจะวาดรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน วาดรูปสามเหลี่ยมได้ถูกต้องกว่าเมื่ออายุ 5 ปี



ภาพประกอบ 6 ความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กอายุ 6 ขวบ

ดวงเดือน ศาสตราจารย์ (2535 : 117 – 129) ได้สรุปตารางพัฒนาการด้านความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กวัยต่างๆ จากของกิเซลไว้ดังนี้

อายุ 3 ขวบ

- ต่อก่อนไม้ได้สูง 9 ก้อน
- ต่อก่อนไม้เป็นรูปสะพานได้
- หยิบลูกกวาดใส่ขวดได้ 10 เม็ด ในเวลา 30 วินาที
- เขียนรูปวงกลมตามแบบได้
- เขียนรูปกากบาทได้
- จัดรูปเหลี่ยมใส่ช่องทำได้ถูกต้องตามแบบ
- กินอาหารได้เองโดยไม่หกเลอะเทอะ
- รินน้ำจากเหยือกได้
- ใส่รองเท้าได้เอง
- ใส่เสื้อที่ไม่มีกระดุมได้

อายุ 4 ขวบ

- เลียนแบบวางก้อนไม้เป็นรูปประตูได้
- วาดรูปคนมีส่วนสำคัญ 2 ส่วน
- วาดรูปกากบาท
- พับกระดาษได้ 3 ทบ (ตามแบบ)
- ล้างหน้า ล้างมือ และแปรงฟันได้เอง
- ใส่เสื้อผ้าและถอดได้เอง เฉพาะชั้นนอก

อายุ 5 ขวบ

- ต่อก่อนไม้ทำขั้นบันไดได้ 2 ขั้น
- วาดรูปสามเหลี่ยมเหมือนแบบ
- แต่งตัวและถอดเสื้อผ้าได้เองโดยไม่ต้องช่วยเหลือ

อายุ 6 ขวบ

- เล่นต่อก้อนไม้ทำบันไดได้ 3 ชั้น
- วาดรูปคนมีส่วนคอ มือและใส่เสื้อผ้า
- แต่งตัวและผูกเชือกรองเท้าได้

ส่วนเอื้อพร สัมมาทิพย์ (2537 :220 - 225) ได้กล่าวถึงความสามารถของกล้ามเนื้อนิ้วดังนี้

การใช้มือทั้ง 2 ของทารก ทารกแรกคลอดจะเอาแต่หัวแม่มือเข้าปากได้ แต่ส่วนมากจะเข้าไม่ตรงปาก จนกว่าจะอายุ 2 - 3 เดือน และเวลาเข้ามักจะเข้าไปทั้งกำปั้นระยะนี้เด็กมักจะกำมืออยู่เสมอต้องใช้เวลายาวนานจึงจะแยกเอาหัวแม่มือออกได้ ดังนั้นจุดประสงค์ของการใช้มือของเด็กก็เพื่อนำอาหารสู่ปากด้วย สัญชาตญาณแต่ถ้าสังเกตให้เด็กก่อนใช้มือเด็กจะต้องใช้ตาจ้องดูสิ่งที่อยากจะได้ก่อน และทำท่าพยายามจะจับ

วัย 3 - 6 เดือน ในวัยนี้เด็กจะใช้ของได้แต่ใช้มือกับนิ้วทั้ง 4 นิ้ว แทนที่จะใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ และจะใช้ปากเป็นเครื่องเรียนรู้สิ่งของต่างๆ เด็กจะเริ่มจับยึดและคว้าของต่างๆ ได้ในระยะใกล้ ถ้ายื่นของเล่นที่เขย่ามีเสียงและมีด้ามจับ เด็กจะคว้าตรงด้ามและเขย่าได้บางครั้งก็เอาใส่ปากรู้จักที่จะมองหาของเล่นเมื่อทำหลุดมือหายไป

วัย 6 - 9 เดือน เด็กสามารถส่งของจากมือหนึ่งไปยังอีกมือหนึ่งได้ และจับของได้ทั้งสองมือ สามารถหยิบจับของเล็กๆ โดยใช้หัวแม่มือกับนิ้วชี้ชอบที่จะโยนของเล่นเมื่อมีผู้ส่งให้ด้วยความสนุกสนาน สามารถเล่นเกมตบแปะ

วัย 9 - 12 เดือน เด็กสามารถใช้มือเหนียวโต๊ะ เก้าอี้ เพื่อยืนและเดินเด็กจะแสดงความสนใจที่จะสำรวจรอบๆ ตัวโดยการมองรอบๆ และต้องสัมผัสของรอบๆ และนำของทุกอย่างเข้าปาก

วัย 1 - 1 ปีครึ่ง ในระยะก่อนหน้านี้เด็กจะใช้มือได้ทั้ง 2 มือเท่า ๆ กัน แต่พออายุ 1 ปี เด็กจะเริ่มแสดงว่าฉันถนัดมือขวาหรือมือซ้าย มีนักการศึกษาบางคนกล่าวว่าเป็นเรื่องกรรมพันธุ์แต่ Dr. Adam Blan จากเรื่อง The Master Hand กล่าวว่ากรรมพันธุ์ไม่ใช่กรรมพันธุ์ แต่เป็นสิ่งที่ฝึกหัดจากความเคยชิน ดังนั้นหากต้องการให้เด็กใช้มือขวาจนเป็นนิสัยก็ต้องฝึกตั้งแต่แรกที่เด็กเริ่มใช้มือเด็กในวัยนี้มีความสามารถที่จะเอาไม้วางซ้อนๆ กันได้ 2-3 ชั้น หยิบของใส่ภาชนะได้ เช่น หยิบกวาดหรือขนมชิ้นเล็กๆ ใส่ถ้วย

วัย 1 ปีครึ่ง - 2 ปี เด็กสามารถจับไม้เรียงซ้อนกันได้ถึง 6 ชั้น ซึ่งส่วนต่างๆ ของร่างกายตามคำบอกได้ เช่น ชีตา ชีจุมุก สามารถใช้ช้อนป้อนอาหารให้ตนเองได้แต่ยังไม่ดีนัก เปิดหนังสือเป็น เปิดประตูได้ ปิดหรือหมุนปุ่มต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หรือของเล่น หมุนปิดเปิดฝาเกลียวที่มีขนาดใหญ่ 3 นิ้ว สามารถขีดเส้นลากเส้นบนกระดาษหรือบนพื้นทรายได้ตามแบบ

วัย 2 - 3 ปี เด็กสามารถจัดเรียงไม้ซ้อน 3 ชั้นเป็นสะพานได้ แกะห่อของขนาดเล็กที่ผูกไว้หลวมๆ ได้ หมุนลูกบิดเพื่อเปิดประตู ป้อนอาหารตัวเองได้ดีขึ้น เริ่มหัดแต่งตัวเองไม่ตึงๆ ตัดดินน้ำมันนุ่มๆ ด้วยมีดทานเนย หรือไม้บรรทัดได้ ร้อยลูกบิดที่มีขนาดใหญ่ 1 นิ้ว ขอบฉีกกระดาษ เล่นกับนิ้วมือโดยมีเพลงประกอบ สามารถเขียนรูปร่างกลมบนกระดาษหรือพื้นทรายได้ตามแบบ สามารถจับกรรไกรได้

วัย 3-4 ปี เป็นวัยที่เด็กเริ่มเข้าโรงเรียน เด็กในวัยนี้มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อนิ้วดังนี้ คือ

- ต่อก้อนไม้ลูกบาศก์ได้ 9-10 ก้อน
- วาดรูป □ △ และ ○ ลงในแผ่นไม้ตามมุมได้
- ใช้ค้อนตอกตะปูลงบนไม้ หรือตอกหมุดไม้ลงในช่องแบบ 5-6 ตัว
- หมุนเปิดปิดฝาเกลียวที่มีขนาด 1 นิ้ว
- การวาดภาพรู้จักลงน้ำหนักเส้นที่ลากดีขึ้น เขียนรูปหัวและตัว หรืออาจจะส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย

- รู้จักพับกระดาษ
- ไซยานของเล่นได้
- ร้อยลูกปัดขนาด $\frac{1}{2}$ นิ้วได้อย่างน้อย 5 เม็ด
- หยิบเข็มกลัดขนาดยาว 2 ซม. ได้โดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้
- รู้จักแทงตัวใส่ถอดเสื้อผ้าได้เอง
- สามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นเส้นยาวๆ ได้
- ต่อภาพตัดต่อ 4-5 ชิ้น เข้าด้วยกันลงในกรอบได้
- ปั้นดินน้ำมันแล้วคลึงเป็นเส้นยาว ปั้นเป็นรูปร่างกลมแล้วแผ่เป็นแผ่นกลมแบนๆ
- จับดินสอได้ถูกต้อง
- เลียนแบบเขียนเส้นต่าง ๆ ได้เช่น 
- เลียนแบบเขียนรูป X และรูปฟันปลา
- ระบายสีได้โดยไม่ออกนอกเส้นขอบรูปไม่เกิน 1 – 2 ซม.

วัย 4-5 ปี เด็กจะมีความสามารถในการใช้กล้ำมเนื้อมือได้ดังนี้

- เสียบคลิบกระดาษลงบนกระดาษ
- จับดินสอด้วยนิ้วมือในท่าทางที่ถูกต้อง
- พับกระดาษซ้อนกัน 3 ทบได้ และใช้นิ้วรีดตามรอยพับ
- ประกอบภาพตัดต่อ 6-10 ชิ้นลงในกรอบ
- มีความคล่องในการใช้กรรไกร ตัดกระดาษเป็นรูป  
- ปั้นดินน้ำมันเป็นรูปร่างหยาบๆ ที่ผู้อื่นไม่เข้าใจความหมาย
- เขียนรูป มีหัว มีตัว มีส่วนต่างๆ ของร่างกายที่สำคัญได้
- เขียนรูป  หรือ  ตามแบบได้
- สามารถเขียนเส้น (เส้นตามรอยประ)
- วาดรูปบ้านแบบง่ายๆ
- ระบายสีรูปทรงและแบบอิสระง่ายๆ ที่มีขนาดใหญ่ภายในขอบรูป
- สามารถพับนิ้วมือของตนเองเอวขึ้นหรือหดยกลงที่ละนิ้ว

วัย 5-6 ปี เด็กจะมีความสามารถในการใช้กล้ำมเนื้อมือได้ดังนี้

- สามารถรับลูกบอลที่โยนมาไกล 1 เมตร
- ใช้อุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการเล่นดินน้ำมัน เช่น ขวด มีดพลาสติก ตัวพิมพ์รูปต่างๆ
- กรอกน้ำ – ทราย ลงในภาชนะ และเทออกได้
- ไขและหมุนลูกบิดประตูด้วยกุญแจ
- เปิดปิดเข็มกลัดที่มีขนาดใหญ่
- ร้อยด้ายขึ้นลงผ่านรูที่เจาะบนกระดาษฝึกการเย็บ
- ต่อแท่งไม้เป็นรูปต่างๆ ได้
- ประกอบภาพตัดต่อจำนวนไม่เกิน 12 นิ้ว เข้าด้วยกัน (ไม่มีกรอบ)
- ประกอบภาพตัดต่อ 16 - 20 ชิ้นเข้าด้วยกันลงในกรอบ
- ใช้กรรไกรได้คล่อง ตัดกระดาษตามรอยเป็นภาพต่างๆ ได้
- ปั้นดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆ ที่มีรายละเอียดสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้

- เขียนรูป มีหัว มีตัว และแขน ขา มือได้
- เขียนรูป $\triangle$ ตามคำสั่งโดยไม่มีแบบ
- ลอกแบบตัวพยัญชนะขนาดสูง 2 - 4 ซม.
- เขียนตัวพยัญชนะตามรอยประได้
- เขียนชื่อตัวเองได้
- ระบายสีรูปที่มีความละเอียดเล็กโดยอยู่ในขอบเขต

สุชา จันทน์เอม (2543 : 41 - 42) ได้กล่าวถึงความสามารถของกล้ามเนื้อมือซึ่ง ได้แก่ กล้ามเนื้อมือ และกล้ามเนื้อนิ้วมือ ซึ่งกล้ามเนื้อเหล่านี้จะทำงานประสานกัน โดยปกติกล้ามเนื้อมือของเด็กวัยนี้ยังไม่ดีพอเด็กยังไม่สามารถเขียนหนังสือให้ได้ดี บางคนจะเขียนหนังสือกลับหัวโดยได้แบ่งความสามารถในการใช้มือตามช่วงวัยดังนี้

อายุ 3 ขวบ

- ช่วยจัดโต๊ะอาหารได้ ไม่ทำถ้วยชามหล่น
- ต่อแท่งไม้สี่เหลี่ยม 9 แท่งได้ในทางสูง
- สร้างสะพานโดยใช้แท่งไม้สี่เหลี่ยม 3 แท่งได้
- แต่งตัวเองได้ถ้าช่วยกลัดหรือปลดกระดุมให้
- ปลดกระดุมด้านหน้าเองได้
- เขียนแบบกากบาทได้ เขียนรูปคนตามสั่งได้

อายุ 4 ปี

- กลัดกระดุมเสื้อเองได้
- เขียนกากบาทได้เหมือน

อายุ 5 ปี

- ผูกเชือกกรองเท้าได้
- เขียนรูปสามเหลี่ยมได้เหมือน
- เขียนตัวอักษรได้

อายุ 6 ปี

- สามารถใช้มือและใช้ตาประสานกันดีขึ้น
- การจับดินสอในการเขียนทำได้ดีขึ้น
- ขอบวาดภาพระบายสีแต่จะทำได้ไม่เรียบร้อยเพราะความไม่อยู่นิ่งของเด็ก
- เด็กสามารถจะมองเด็กอื่นเล่นโดยที่มือของตนยังทำงานต่อไปได้
- สามารถใช้มือและตาพร้อมๆ กันขณะเดินหรือขณะนั่งเขียนหนังสือตัวเล็กๆได้
- ชอบใช้มือหยิบอาหารใส่ปากมากกว่าใช้ช้อนส้อม

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ นั้นจะมีพัฒนาการเป็นไปอย่างมีแบบแผนและมีขั้นตอนต่อเนื่องซึ่งจะเห็นได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือของเด็กจะเริ่มจากง่ายไปหายาก เริ่มจากเรื่องใกล้ตัวไปสู่เรื่องไกลตัว

2.4 การส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย

ฟิชเชอร์ และเทอร์รี่ (Fisher and Terry. 1977 : 284) กล่าวถึงการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กเพื่อส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กก่อนที่จะเขียนไว้ดังนี้ คือ

1. การวาดรูปบรรยายสิ่งที่ให้วาดบนพื้นหรือบนกระดาษที่ใช้ขึง เส้นต่างๆ ที่เด็กต้องใช้ในการเขียนตัวอักษร เช่น เส้นตรง วงกลม หรือเส้นพื้นฐานต่างๆ นั้นจะพบได้จากการวาดของเด็ก
2. การให้เด็กได้ออกแบบเอง เช่น ลวดลายที่ขอบรูปภาพจุดสสาร ที่ห่อหนังสือ รูปทรงของธงกระดาษใส่แก้ว ความคิดในการออกแบบของเด็กจะมาจากลีลาเส้นและอื่นๆ
3. ถาดทรายทำได้ง่ายและเด็กๆ จะรู้สึกสนุกสนานมากในการใช้นิ้ววาดเส้น
4. ระบายสีด้วยนิ้วมือ

แอนเดอร์สันและลาปปี้ (Anderson and lapp. 1979 : 102) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ คือ ให้เด็กฝึกฝนทักษะในการวาดรูป ระบายสี ปั้น เย็บ ถัก สาน ตัดปะกระดาษ และเล่นของเล่น การที่เด็กได้มีโอกาสในการทำงานศิลปะจะช่วยให้เด็กได้ฝึกการประสานงานของกล้ามเนื้อเล็กได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นวัสดุประเภทหนังสือ ของเล่น และรูปภาพมีส่วนช่วยในการใช้กล้ามเนื้อได้ดีขึ้นด้วย การเล่นเกมที่เปลี่ยนเส้นผ่าศูนย์กลาง ตัดกระดาษด้วยกรรไกร วาดภาพด้วยนิ้วมือ ปั้นดินเหนียว ถักสาน ฝึกการเขียนด้วยชอล์กบนกระดานดำ หรือใช้สีเทียนเขียนในกระดาษเป็นกิจกรรมที่ช่วยฝึกความพร้อมในการใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดี

อันเซลโมและฟรานซ์ (Anselmo and Franz. 1987 : 263) ได้กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อดังนี้ คือ ความสามารถในการใช้มือจะพัฒนาได้ต้องได้รับการฝึกฝน การจัดกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นเราให้เด็กได้ทำ เช่น การเล่นเกม การวาดภาพ

อารี รังสินันท์ (2524 : 94) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อไว้ คือ การฝึกฝนการใช้มือ-ตาให้ประสานสัมพันธ์กันด้วยการจัดกิจกรรมให้เด็กได้ระบายสีภาพด้วยดินสอเทียนใหญ่ๆ ระบายสีภาพด้วยพู่กันใหญ่ๆ การฉีก ปะ ตัด พับกระดาษ การติด - ถอดกระดาษสี การติด - ถอดชิปกระดาษโปรง เป็นต้น

สุมนา พานิช (2531 : 24) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อไว้ คือ การฝึกให้เด็กใช้นิ้วมือวาดภาพ ระบายสี ปั้น ตัดกระดาษ เขียนหนังสือ ทำกิจกรรมอื่น ๆ ในเรื่องการช่วยเหลือตนเองด้วยตัวของเด็กเอง เช่น ตัดกระดาษ รูดซิปปะ ฯลฯ

เลิศ อานันทะนะ (2535 : 179 - 183) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อไว้ดังนี้

1. การฝึกด้วยมือเปล่า
 - 1.1 พ่อแม่หรือครูแนะนำให้เด็กยกมือทั้ง 2 ข้างขึ้นเหนือศีรษะเสร็จแล้วสั่งให้เด็ก "แบมือ" และ "กำมือ" สลับซ้ำๆ กันหลายๆ ครั้ง
 - 1.2 แบมือทั้ง 2 ข้างแล้วให้กำมือทีละข้างสลับกันอย่างซ้ำๆ
 - 1.3 แบมือทั้ง 2 ข้างแล้วให้กระดิกนิ้วมือทีละนิ้ว เริ่มต้นจากนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อยเรียงตามลำดับโดยเริ่มจากมือขวาแล้วจึงไปฝึกมือซ้าย

ขณะที่ฝึกการบังคับนิ้วมืออยู่นี้ควรให้เด็กใช้สายตามองดูที่นิ้วมือตามไปด้วยทุกครั้ง

2. การฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะ

2.1 เริ่มต้นด้วยทางโรงเรียนและบ้านจัดเตรียมสนามทรายให้เด็กได้เล่นตามใจชอบ เพื่อฝึกการใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือทั้งซ้ายและขวาให้คล่องแคล่ว

2.2 จัดเตรียมดินเหนียวหรือดินน้ำมันให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือและประสาทตาให้มีความแม่นยำและแข็งแรงมั่นคงยิ่งขึ้น ด้วยการแนะนำให้เด็กใช้มือทั้งสองข้าง บีบ ขยำ นวด คลึง ทบ กด ขีด ขูด ดึง ต่อ ปะ ฯลฯ ดินเหนียวหรือดินน้ำมันให้เป็นรูปทรงอิสระ โดยต้องไม่กังวลว่ารูปทรงที่ปรากฏออกมาจะเหมือนของจริงหรือไม่

สุชา จันทรเอม (2543 : 152) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อมือ คือ ทำได้โดยให้เด็กมีโอกาสนั่งทำงาน จับถือของอยู่เสมอ การเล่นด้วยก้อน ระบายสีด้วยมือ การวาดรูป หรือให้เด็กได้ทำงานช่วยเหลือผู้ใหญ่ที่เหมาะสมกับกำลังความสามารถและความสนใจของเด็ก

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 82) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็ก คือ ทำได้โดยการฝึกฝนการทำงานโดยใช้มือ นิ้วมือและการประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับตา โดยให้เด็กทำกิจกรรมต่างๆ ที่หลากหลายให้เด็กได้ฝึกฝนจากง่ายไปหายากตามความต้องการและความสนใจของเด็กเป็นรายบุคคล กิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การหยิบจับสิ่งของ การพับ ฉีก ตัด ปะ กระดาษ การพิมพ์ภาพ การขยำ การร้อยลูกปัด การรูดซิป การติดกระดุม เป็นต้น

พูนสุข บุญสวัสดิ์ (2544 : 41-42) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อไว้ดังนี้

1. ให้เล่นโยน - รับลูกบอล โยน - รับห่วงยางหรือลูกช่วง
2. ให้เล่นเกมและการละเล่นที่ใช้มือหนึ่งเล่นอยู่กับที่ เช่น หมากเก็บ อีตัก หมากขุม ฯลฯ
3. ให้ใช้ไม้ขีดเขียนเล่นบนดิน ใช้นิ้วมือขีดเขียนเล่นบนทราย และชุดอุโมงค์ ก่อเจดีย์ทรายใช้ซอสก๊าดขีดเขียนเล่นบนกระดานดำ

4. ให้เล่นกับงานศิลปะ เช่น ให้อาหารพระบายสีด้วยสีเทียนหรือสีไม้ ให้อาหารภาพด้วยพู่กันหรือแปรงทาสีอันเล็กๆ และใช้สีน้ำ สีฝุ่น หรือสีโปสเตอร์ ให้อาหารภาพด้วยนิ้วมือด้วยแป้งมันผสมสีหรือโคลน ให้อาหารภาพด้วยการนำโรยทรายสี หรือโรยขี้เลื่อยไม้ปนผสมสี หรือกาบมะพร้าวปนผสมสี ให้เขียนภาพด้วยเชือกหรือด้ายหลอด ให้พิมพ์ภาพด้วยเศษวัสดุ หรือฟองน้ำ หรือกระดาษขยำ หรือใบไม้ ก้านกล้วย ให้เล่นสืบนกระดานด้วยการหยดสี เทสี เป่าสี ทับสี ลูบสี ให้ทำงานกระดานด้วย ให้ประดิษฐ์สิ่งของจากเศษวัสดุ เล่นปั้นแป้งที่ผสมสีใส่อาหาร ดินน้ำมัน ดินเหนียว ปั้นทรายผสมน้ำ

5. ให้เล่นของเล่นที่ใช้มือ นิ้วมือ เช่น เล่นโทรศัพท์ เล่นเปลี่ยนเสื้อผ้าตุ๊กตา รูดซิป ติดกระดุม ผูกเชือกกรองเท้า เล่นไล่ของลงกรอบหรือในช่องที่มีรูคล้ายของนั้น เช่น ใส่หมุดลงในช่องกระดานหมุด ใส่รูปทรงลงในกล่องหยอดรูปทรง สวมลูกกลิ้งแท่งไม้ เล่นร้อยลูกปัด เล่นเย็บผ้าบนแผ่นหนังตอกตาไก่ เล่นถักสานด้วยกระดาษเส้นหรือพลาสติกเส้น เล่นต่อไม้บล็อก ต่อเลโก้ เล่นภาพตัดต่อ เล่นกรองน้ำ เล่นก่ोजเจดีย์ ขุดอุโมงค์ทราย

6. ให้เล่นเครื่องดนตรีสำหรับเด็ก เช่น เขย่าลูกแซค ตีกลอง ตีฉาบ ตีฉิ่ง ตีระนาด เป่าปี่ ดีดเปียนโน ดิดกีตาร์ ฯลฯ เครื่องดนตรีเหล่านี้ทำด้วยวัสดุที่เหลือใช้ก็ได้

จากข้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า การส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อสามารถทำได้โดยการส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกฝนทักษะการใช้มือในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การวาดภาพระบายสี เล่นด้วยก้อน การติด - ถอดกระดุม การฉีก ตัดปะ พับกระดาษ ถักสาน ปั้นดินเหนียว เป็นต้น

2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อ

ทฤษฎีพัฒนาการของกิเซล (ประมวญ คิตคินสัน. 2524 :178 – 179 ; อ้างอิงจาก Gesell. n.d.) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาพัฒนาการ ได้ศึกษาความสามารถของเด็กโดยสังเกตพฤติกรรมของเด็กตั้งแต่วัยแรกเกิดจนเติบโตเต็มที่ การสังเกตมีทั้งสังเกตด้วยตาเปล่าและถ่ายภาพยนตร์เอาไว้ศึกษารายละเอียดภายหลังเป็นต้นว่าบันทึกทักษะแห่งการใช้มือโดยภาพยนตร์ เมื่อนำมาศึกษาโดยละเอียดจะเห็นว่าก่อนที่คนเราจะทำอะไรง่ายๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้นมีการเรียนรู้หลายขั้น ซึ่งผลการศึกษาสรุปได้ว่าความสามารถของเด็กมีระยะและเป็นขั้นตอนแต่ละช่วงอายุมีความหมายและมีความสำคัญต่อชีวิตและเป็นรากฐานของบุคคลเมื่อเป็นผู้ใหญ่ พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลง

กิเซล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2522 ; อ้างอิงจาก Gesell. n.d.) ได้แบ่งความสามารถของเด็กออกเป็น 4 ด้านดังนี้

1. พฤติกรรมทางการเคลื่อนไหว (Motor behavior) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย และความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด พฤติกรรมกลุ่มนี้เกี่ยวข้องกับการทรงตัว การควบคุมกล้ามเนื้อ การทรงตัวของศีรษะ การนั่ง ยืน คลาน เดิน จับยี่หวัด และ การกระทำ (Manipulation) กับวัตถุ
2. พฤติกรรมทางการปรับตัว (Adaptive behavior) เป็นความสามารถที่ครอบคลุมทางด้านการเชื่อมโยงของการใช้มือ และสายตาในการถือวัตถุและเข้าถึงวัตถุ การแก้ปัญหาในการปฏิบัติ การสำรวจและการจัดกระทำต่อวัตถุ ตัวอย่างเช่น การจัด กล่องรูปลูกบาศก์ การสั่นระฆัง การวาดภาพต่างๆ
3. พฤติกรรมทางด้านภาษา (Language behavior) เป็นความสามารถที่ครอบคลุมด้านการติดต่อสื่อสาร เช่น แสดงออกทางคำใบ้หน้า การใช้อวัยวะต่างๆ เช่น มือหรือศีรษะถ่ายทอดความคิด การออกเสียง การใช้ภาษาพูด รวมทั้งความเข้าใจจากการสื่อสารของผู้อื่นด้วย
4. พฤติกรรมทางสังคม – ตัวบุคคล (Personnel – social behavior) เป็นความสามารถที่ครอบคลุมถึงการตอบสนองของเด็กต่อบุคคลอื่นในด้านวัฒนธรรมสังคม แบบของพฤติกรรมในกลุ่มนี้ เช่น การเลี้ยงดู การฝึก การขับถ่าย และการตอบสนองการฝึกหัดในสังคมต่างๆ การเล่น

กิเซล (Gesell) พบว่า การเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้มือหยิบจับของทารกมีขั้นพัฒนาการเริ่มจากขั้นแรก คือ การใช้มือตะปบ ขั้นต่อมาจับของด้วยนิ้ว 4 นิ้วติดกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้ๆ สันมือ ต่อมาเลื่อนไปใช้ใจกลางมือ จากนั้นหัวแม่มือจึงค่อยเคลื่อนมาช่วยจับขั้นสุดท้ายคือการหยิบของด้วยหัวแม่มือกับปลายนิ้ว

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อนั้นสามารถบ่งบอกถึงความสามารถในการใช้มือ โดยเริ่มจากการใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของมือในการเคลื่อนไหวและจะพัฒนาไปเรื่อยๆ ตามระยะเวลาและลำดับขั้นตอนของพัฒนาการ

2.6 การประเมินความสามารถของกล้ามเนื้อ

แมคคาฟี และ ลีออน (นภเนตร ธรรมบรร. 2540 : 83 – 84 ; อ้างอิงจาก McAfee และ Leong. 1994 : 240) กล่าวว่าในการประเมินผลความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กควรสังเกตสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ความคล่องแคล่ว (Dexterity) โดยดูที่ระดับความชำนาญในการใช้มือและนิ้ว เด็กควรจะสามารถใช้ นิ้วได้อย่างคล่องแคล่ว มือข้างใดข้างหนึ่งหรือนิ้วข้างใดข้างหนึ่งอาจมีความคล่องแคล่วมากกว่ามืออีกข้าง หนึ่งหรือนิ้วอื่นๆ

- ความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวนิ้วและมือได้เต็มขีดจำกัดของการเคลื่อนไหวนั้นๆ นิ้วและมือควรจะเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่วไม่เกร็งที่จะแข็งทื่อ

- ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม (Precision and control) เด็กควรจะสามารถควบคุม การใช้กล้ามเนื้อนิ้วและมือได้ ทั้งนี้โดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนดให้ เช่น การระบายสีในภาพใหญ่และการระบายสีในภาพเล็ก เป็นต้น

- การประสานกัน (Coordination) การใช้กล้ามเนื้อนิ้วและมือทั้งสองข้างควรมีการประสานสัมพันธ์กัน เช่น ในการตัดกระดาษมือข้างที่ถือกระดาษและมือข้างที่ถือกรรไกรควรทำงานประสานกัน เป็นต้น

- การรวมกันของการรับรู้ด้านประสาทสัมผัส (Sensory perceptual integration) หมายถึง การประสานกันระหว่างการรับรู้ด้านประสาทสัมผัสและการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เช่น การตัดรูปภาพ การวาดรูปตามแบบหรือการวาดรูปตามรอยปะ เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2526 : 162) กล่าวว่า การวัดและประเมินผล ความสามารถของกล้ามเนื้อมือ ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างมือและตา เช่น การตัดกระดาษ การเขียนเส้นตรงระหว่างเส้น 2 เส้นที่อยู่ห่างกันประมาณ $\frac{1}{4}$ นิ้ว การพับกระดาษ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กรู้ควร สังเกตด้านความคล่องแคล่ว ความอ่อนตัว ความถูกต้อง ความสามารถในการควบคุมกล้ามเนื้อนิ้วและมือ การประสานของกล้ามเนื้อนิ้วและมือ การรับรู้ด้านประสาทสัมผัสให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันได้อย่าง คล่องแคล่ว ส่วนกิจกรรมที่นำมาใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ การตัดกระดาษ การเขียนเส้นตรงระหว่าง เส้น 2 เส้นที่อยู่ห่างกันประมาณ $\frac{1}{4}$ นิ้ว การพับกระดาษ เป็นต้น

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อมือ

งานวิจัยในต่างประเทศ

เดนนิส (อาร์รี เพชรผุด. 2528 : 92 ; อ้างอิงจาก Dennis. 1941) ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการ พัฒนาทางด้านกล้ามเนื้อโดยใช้ฝาแฝดเทียม (Fraternal Twins) นำมาเลี้ยงโดยแยกเด็กไว้ต่างหากและไม่ให้ ผูกพันเกี่ยวกับการใช้กล้ามเนื้อเลยจนกระทั่งอายุ 9 เดือนเมื่อมาเปรียบเทียบกับเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูธรรมดา ปรากฏว่ามีการพัฒนากล้ามเนื้อคล้ายคลึงกันนอกจากนี้พบว่า การตอบสนองธรรมชาติ เด็กสามารถทำได้ด้วย ตัวเองไม่ต้องมีการเห็น การสอน หรือการเลียนแบบ การตอบสนองในปีแรกเป็นไปด้วยตัวเองทั้งนั้นและเมื่อ เด็กอายุ 2 ขวบขึ้นไป การตอบสนองต่างๆ ไม่ได้ขึ้นกับตัวเด็กเองโดยเฉพาะแต่อย่างใด แต่จะขึ้นกับ สิ่งแวดล้อมทางสังคมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะเด็กได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมทางสังคมเพิ่มขึ้น เด็กทารกที่มี สุขภาพสมบูรณ์จะเจริญเติบโตเป็นไปตามปกติ และจะมีการควบคุมแนะนำตัวเอง (Self directed) ดีกว่า

เซฟเดล (Sevdaie. 1997 : 1006 - P) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ภาษามือและความ คล่องแคล่วของกล้ามเนื้อนิ้วมือ โดยมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ภาษามือ และความ คล่องแคล่วของกล้ามเนื้อ โดยมียกลุ่มทดลองใช้ภาษามือ 30 คน และกลุ่มควบคุมไม่ใช้ภาษามือในการ เรียน 31 คน ซึ่งได้สร้างแบบทดสอบ Grooved Pegboard วัดความคล่องแคล่วของกล้ามเนื้อนิ้วมือทั้งสอง

กลุ่มโดยเคราะห้ความแปรปรวนแบบทางเดียว ผลการทดลองปรากฏว่าความคล่องแคล่วของการใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ใช้ภาษามือและกลุ่มที่ไม่ใช้ภาษามือ

เชลเดน (Shelden. 1998 : 3089 - P) ได้ศึกษาถึงความแม่นยำในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและการสังเกตพฤติกรรมการทำงานระหว่างกล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนที่เป็นอัมพาตไม่สามารถเดินได้กับเด็กปกติ โดยนักเรียนที่เป็นอัมพาตไม่สามารถเดินได้ต้องประสบกับความลำบากมากกว่านักเรียนที่มีร่างกาย และสภาพแวดล้อมทางการศึกษาปกติ เช่น มีข้อจำกัดด้านการเขียน การทำกิจกรรมในห้องเรียน ซึ่งนักเรียนที่เป็นอัมพาตไม่สามารถเดินได้จะมีปัญหาด้านการพูด ด้านภาษา ซึ่งเป็นปัญหาในการสื่อสาร และเป็นความลำบากสำหรับครูในการสอนให้เด็กเกิดความเข้าใจ ทั้งนี้ได้มีมาตรฐานในการทดสอบทักษะต่างๆ ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพื่อหาระดับมาตรฐานของสติปัญญาที่เด็กต้องเกิดทักษะในการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับเด็ก การวิเคราะห์ผลด้านการทำงานของกล้ามเนื้อเล็ก โดยทำการวัดซ้ำๆ หลายครั้งผลปรากฏว่าการทำงานของกล้ามเนื้อเล็กและพฤติกรรมในการทำงานทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยในประเทศ

สมใจ ตั้งนิกร (2531 : 49 - 52) ได้ศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในโครงการอนุบาลชนบทที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์แตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์หมุนเวียนที่ไม่ได้จัดตามแผนการจัดประสบการณ์มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กดีกว่าเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์หมุนเวียนที่จัดตามแผนการจัดประสบการณ์

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์จากครูที่มีประสบการณ์ในการเข้ารับการอบรม 1-2 ครั้งกับอบรมมากกว่า 2 ครั้ง มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไม่แตกต่างกัน

กรวิภา สรรพกิจจานง (2532 : 45 - 46) ได้ศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ แบบชี้แนะและแบบอิสระ ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบอิสระมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กดีกว่าเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบชี้แนะอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

รัชณี รัตน (2533 : 55 - 57) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมจากชุดให้ความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้กิจกรรมจากชุดให้ความรู้แก่ผู้ปกครองสูงกว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้กิจกรรมในชีวิตประจำวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างก็มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิลาวัณย์ เผือกพวง (2536 : 69 - 73) ได้ศึกษาพฤติกรรมความเอื้อเฟื้อ ความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์สร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา) โดยใช้คำถามประกอบ

ผลการศึกษาพบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์สร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา) โดยใช้คำถามประกอบมีพฤติกรรมทางสังคมด้านความเอื้อเฟื้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์สร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา) โดยใช้คำถามประกอบมีพฤติกรรมทางสังคมด้านความมีระเบียบวินัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์สร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา) โดยใช้คำถามประกอบมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เบญจมาศ วิไล (2544 : 64 – 65) ได้ศึกษาการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริงในแต่ละสัปดาห์ มีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงสัปดาห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เพิ่มขึ้นตลอดช่วงเวลา 6 สัปดาห์

กรรณา ญาณวิจิณัย (2545 : 46 - 47) ได้ศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์อยู่ในระดับพอใช้

2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อมือ สรุปได้ว่าความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กด้านการใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ยังไม่ดีพอ การใช้มือและนิ้วมือในการหยิบจับสิ่งต่างๆ ยังพัฒนาไม่เต็มที่ ต้องอาศัยการฝึกหัดและเตรียมความพร้อม เช่น การจัดกิจกรรมประเภทการวาดภาพระบายสี การตัด การหยิบจับสิ่งของ การร้อยลูกปัด การติดกระดุม การรูตชิป การขยำ และการปั้น ซึ่งล้วนเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและการพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือให้แข็งแรงเด็กพร้อมที่จะลากสีลามือซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเขียน โดยเด็กจะเขียนสิ่งใดได้ก็ต่อเมื่อการใช้กล้ามเนื้อและตาทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดี ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะนำไปสู่การเขียนในชั้นประถม และการใช้มือถือเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการพัฒนาความสามารถและเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเขียนของเด็ก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นก่อนและหลังการทดลองจะมีความแตกต่างกันหรือสูงขึ้นหรือไม่ อย่างไร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลองและวิธีดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 3 - 4 ปี ที่กำลังศึกษาระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ส่วนการศึกษาอนุบาล โรงเรียนไผ่ทุตม์ศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 3 - 4 ปี ที่กำลังศึกษาระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ส่วนการศึกษาอนุบาล โรงเรียนไผ่ทุตม์ศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างมีเงื่อนไข มีขั้นตอนดังนี้

1. จับฉลากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มา 1 ห้องเรียน จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 7 ห้องเรียน
2. ทำการทดสอบนักเรียนทั้งห้องด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือ (ฉบับปฏิบัติ)
3. เลือกเฉพาะนักเรียนที่มีคะแนนในการทดสอบต่ำ จำนวน 15 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการ

ทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการปั้น
2. แบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการปั้น มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้นดังนี้

1.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้น ของวิจิตรา วิเศษสมบัติ (2539)

วนิดา ศิลปกิจโกศล (2540) ธัญวลี พวงชาติ (2545)

1.2 การศึกษาปฐมวัย : แผนแม่บทเพื่อพัฒนาเด็กก่อนประถมศึกษา
ของณรงค์ ณ ลำพูน (2544)

1.3 ครูปฐมวัยกับศิลปะของเด็กของเต็มสิริ เนาวรังสี (2540)

1.4 ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยของสิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล (2545)

1.5 คู่มือการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะของเด็กของสัญลักษณ์ สุวรรณรัตน์ (2533)

1.6 กิจกรรมศิลปะเด็กอนุบาลของชัยณรงค์ เจริญพานิชกุล (2532)

1.7 กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนของสัตยา สายเชื้อ (2541)

1.8 วิธีสอนศิลปะศึกษาของชาลิต ดาบแก้วและ สุดาวดี เหมทานนท์ (2525)

2. สร้างแผนการจัดกิจกรรมการปั้น ซึ่งมีกรอบของรายละเอียดดังนี้

2.1 ชื่อกิจกรรม

2.2 จุดประสงค์ของการทำกิจกรรม

2.3 สื่อประกอบการปั้น

2.4 อุปกรณ์ประกอบการปั้น

2.5 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

2.6 การประเมินผล

3. นำแผนการจัดกิจกรรมการปั้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อ
ตรวจพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมโดยใช้เกณฑ์การตัดสิน 2 ใน 3 ท่านของผู้เชี่ยวชาญที่มี
ความเห็นตรงกัน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทวีพร ณ นคร

อาจารย์เกื้อกูล เตชะเสน

อาจารย์ธัญวลี พวงชาติ

อาจารย์ประจำสถาบันราชภัฏภูเก็ต

อาจารย์ประจำโรงเรียนอนุบาลสามเสน

อาจารย์ประจำโรงเรียนบ้านม่วงค่อม

อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี

ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 ท่าน มีความเห็นตรงกัน คือ ให้ระบุขนาดของ
สื่อประกอบการปั้น เช่น ขนาดของลูกปัด ชนิดของเชือก ปรับเปลี่ยนสื่อประกอบการปั้นในบางกิจกรรม
และปรับชื่อกิจกรรมในบางกิจกรรม เป็นต้น

4. นำแผนการจัดกิจกรรมการปั้นมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแผนการจัดกิจกรรมการปั้นที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อ 4 จำนวน 3 กิจกรรม ไปทดลอง
ใช้ (Try out) กับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ส่วนการศึกษานูบาล
โรงเรียนไผทอุดมศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ที่ไม่ใช่กลุ่ม
ตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงสื่อประกอบการปั้น และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด

6. นำแผนการจัดกิจกรรมการปั้นที่ปรับปรุงเหมาะสมแล้วไปจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ แล้วนำ
ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของกล้ามเนื้อดังนี้

1.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ของกรวิภา
สรรพกิจจานง (2532) วิลาวรรณย์ เมื่อกพวง (2536) เบญจมาศ วิไล (2544)

1.2 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ หน่วยงานพิเศษ (2526)

1.3 ตารางแสดงพัฒนาการเด็กของ Gesell แปลโดย ดวงเดือน ศาสตราภรณ์ (2535)

1.4 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของ เอ้อพร สัมมาทิพย์ (2537)

1.5 การวัดและประเมินความพร้อมสำหรับเด็กอนุบาลด้านร่างกาย ของวาโร เพ็งสวัสดิ์
(2540)

1.6 แบบทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ของสมใจ ตั้งนิกร (2531)

1.7 แบบทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ของกรุณา ญาณวินิจฉัย (2545)

2. สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นแบบทดสอบ
ปฏิบัติ มีจำนวนรวมทั้งหมด 27 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

ให้ 3 คะแนน กรณีเด็กทำได้ครบตามจำนวนที่กำหนดและเสร็จภายในเวลาที่กำหนดให้
โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

ให้ 2 คะแนน กรณีเด็กทำได้เกินครึ่งของเกณฑ์ที่กำหนดแต่ไม่ครบตามจำนวนที่กำหนด
และไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนดให้ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถ
ของเด็ก

ให้ 1 คะแนน กรณีเด็กทำได้ไม่ถึงครึ่งของเกณฑ์ที่กำหนด และไม่เสร็จภายในเวลาที่
กำหนดให้ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

ให้ 0 คะแนน กรณีเด็กไม่ให้ความร่วมมือหรือไม่ได้แม้แต่ครั้งเดียว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

3. สร้างคู่มือในการดำเนินการทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัย

4. นำแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัย และคู่มือดำเนินการ
ทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ จำนวน 3 ท่าน
ดังนี้

อาจารย์กรวิภา สรรพกิจจานง

อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยรามคำแหง

อาจารย์รุ่งระวี กนกวิบูลย์ศรี

อาจารย์ประจำโรงเรียนอนุบาลสามเสน

อาจารย์ธัญวลี พวงชาติ

อาจารย์ประจำโรงเรียนบ้านม่วงค่อม

อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี

ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านลงความเห็นและให้คะแนนรวม โดยใช้เกณฑ์ค่า
ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ได้เท่ากับ .70 และผู้เชี่ยวชาญ 2
ใน 3 ท่าน ได้เสนอแนะให้ปรับปรุงขนาดของรูปภาพให้มีความเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก ให้ระบุ
ปริมาณและวิธีการหยิบถือในการทดสอบ เช่น ใช้มือหยิบหรือใช้ช้อนตัก เป็นต้น

5. นำแบบทดสอบและคู่มือดำเนินการทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็ก
ปฐมวัยมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ใน 3 ท่าน

6. นำแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข

ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ส่วนการศึกษานูบาล โรงเรียนไมโทดุมศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

7. นำคะแนนที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 200) ปรากฏว่าเมื่อทำการทดสอบมีบางข้อง่าย และบางข้อยากเกินไป จึงได้ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบบางข้อ แล้วนำไปใช้ทดสอบอีกครั้งกับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและไม่ใช่กลุ่มเดิม จำนวน 30 คน จากนั้นนำคะแนนมาหาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .78 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูงเพียงพอที่จะนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้และคัดเลือกข้อสอบปรากฏว่ามีข้อสอบรวมทั้งหมด 17 ข้อ

8. นำแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยที่ปรับปรุงเหมาะสมแล้วไปจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

แบบแผนการทดลองและวิธีดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการทดลองแบบ One – Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 249) ตามตาราง 1 ดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	Pretest	Treatment	Posttest
ER	T ₁	X	T ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

ER	คือ	กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง
T ₁	คือ	การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัย
X	คือ	การจัดกิจกรรมการปั้น
T ₂	คือ	การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัย

การดำเนินการทดลองมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบเด็กก่อนการทดลอง (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและคัดเลือกเด็กนักเรียนที่มีคะแนนในการทดสอบต่ำ จำนวน 15 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการจัดกิจกรรมการปั้น ซึ่งทำการทดลองในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ โดยทดลองสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ครั้งๆ ละ 20 นาที ช่วงระหว่างเวลา 10.00 น. – 10.20 น. รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง จำนวน 40

กิจกรรม โดยใน 1 วัน มีการจัดกิจกรรม 3 กิจกรรม ซึ่งยังคงกิจกรรมเดิมอยู่ 2 กิจกรรม และเปลี่ยนกิจกรรมใหม่วันละ 1 กิจกรรม เด็กได้เลือกทำกิจกรรมตามความสนใจ โดยในแต่ละครั้งมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมดังนี้

2.1 ครูแนะนำกิจกรรม 3 กิจกรรม

2.2 ให้เด็กเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจ แต่กระจายให้เต็ม 3 โต๊ะ เมื่อมีโต๊ะใดโต๊ะหนึ่งเต็มตามจำนวนที่กำหนด ให้เด็กเลือกกิจกรรมที่สนใจรองลงมาก่อน

2.3 ให้เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรม

2.4 เมื่อทำกิจกรรมเสร็จให้เด็กนำผลงานมาเล่าให้ครูฟัง

2.5 ครูจัดบันทึกและให้เด็กนำผลงานไปเก็บ

ตาราง 2 ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการปั้น

สัปดาห์ที่	วัน	รายชื่อกิจกรรมโต๊ะที่ 1	รายชื่อกิจกรรมโต๊ะที่ 2	รายชื่อกิจกรรมโต๊ะที่ 3
1 เวลา 10.00 – 10.20 น.	จันทร์	รูปทรงสร้างสรรค์	ทาวีเศษบอกรูปร่าง	รวมกันเป็นหนึ่งเดียว
	อังคาร	ทาวีเศษบอกรูปร่าง	รวมกันเป็นหนึ่งเดียว	เศษวัสดุสร้างชิ้นงาน
	พุธ	รวมกันเป็นหนึ่งเดียว	เศษวัสดุสร้างชิ้นงาน	ไม้กับดิน
	พฤหัสบดี	เศษวัสดุสร้างชิ้นงาน	ไม้กับดิน	ลวดกำมะหยี่ตกแต่งดิน
	ศุกร์	ไม้กับดิน	ลวดกำมะหยี่ตกแต่งดิน	แต่งตัวให้เพื่อน
8 เวลา 10.00 – 10.20 น.	จันทร์	งานกระดาษใบสวอย	สร้างสรรค์ปั้นแป้ง	หุ่นหรรษา
	อังคาร	สร้างสรรค์ปั้นแป้ง	หุ่นหรรษา	สวดยด้วยเศษผ้า และลวดกำมะหยี่
	พุธ	หุ่นหรรษา	สวดยด้วยเศษผ้า และลวดกำมะหยี่	ปั้นแป้งสร้างความฝัน
	พฤหัสบดี	สวดยด้วยเศษผ้า และลวดกำมะหยี่	ปั้นแป้งสร้างความฝัน	รูปทรงสร้างสรรค์
	ศุกร์	ปั้นแป้งสร้างความฝัน	รูปทรงสร้างสรรค์	ทาวีเศษบอกรูปร่าง

3. เมื่อดำเนินการทดลองครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบที่ใช้ก่อนการทดลอง
4. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ.

2538 : 73)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

- 1.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 79)

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

เมื่อ	S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนนักเรียนแต่ละตัวยกกำลังสอง

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

- 2.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2539 : 250)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถของกล้ามเนื้อโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 200)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

3.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้ t - test แบบ Dependent Samples โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 104)

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

โดย $df = N - 1$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนคน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

4. การแปลผลระดับความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย

การแปลผลระดับความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้
กำหนดการแปลผลดังต่อไปนี้

คะแนนระหว่าง 38.26 – 51.00 หมายความว่า มีความสามารถของกล้ามเนื้อในระดับสูง

คะแนนระหว่าง 25.60 – 38.25 หมายความว่า มีความสามารถของกล้ามเนื้อในระดับ

ปานกลาง

คะแนนระหว่าง 0 - 25.50 หมายความว่า มีความสามารถของกล้ามเนื้อในระดับต่ำ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$CV.$	แทน	สัมประสิทธิ์การกระจาย
$\bar{D}$	แทน	ผลต่างของคะแนนเฉลี่ย
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t - distribution
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้น ซึ่งได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การศึกษาความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 3

ตาราง 3 การศึกษาความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

การทดลอง	N	$\bar{X}$	S	$CV.$	ระดับ
ก่อนการทดลอง	15	25.13	4.84	19.26	ต่ำ
หลังการทดลอง	15	41.20	3.43	8.33	สูง

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นก่อนการทดลองอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 25.13$) แต่หลังการทดลองพบว่าความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นอยู่ในระดับสูงขึ้น ($\bar{X} = 41.20$) โดยอัตราการกระจายของคะแนนหลังทดลอง ($CV. = 8.33$) น้อยกว่าก่อนการทดลอง ($CV. = 19.26$)

2. การเปรียบเทียบความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

การทดลอง	N	$\bar{X}$	S	$\bar{D}$	t
ก่อนการทดลอง	15	25.13	4.84	16.07	21.18**
หลังการทดลอง	15	41.20	3.43		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการได้รับกิจกรรมการปั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นมีความสามารถของกล้ามเนื้อสูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้น ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย ได้เห็นถึงความสำคัญของกิจกรรมการปั้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อสำหรับเด็กปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งมีลำดับขั้นตอนของการวิจัยและผลงานของการวิจัย โดยสรุปดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐานในการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นมีความสามารถของกล้ามเนื้อหลังการจัดกิจกรรมการปั้นสูงขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 3 - 4 ปี ที่กำลังศึกษาระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ส่วนการศึกษานูบาล โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 3 - 4 ปี ที่กำลังศึกษาระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ส่วนการศึกษานูบาล โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างมีเงื่อนไข โดยจับฉลากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มา 1 ห้องเรียน จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 7 ห้องเรียน จากนั้นทำการทดสอบนักเรียนทั้งห้องด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อ และเลือกเฉพาะนักเรียนที่มีคะแนนในการทดสอบต่ำ จำนวน 15 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการปั้น จำนวน 40 กิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และมีการทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่มีอายุระหว่าง 3 - 4 ปี จำนวน 15 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นได้นำมาปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสมและจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการทดลอง

2. แบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย จำนวน 17 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนได้ผ่านการทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่มีอายุระหว่าง 3 - 4 ปี จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ .78

วิธีดำเนินการทดลอง

1. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองเป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. ทำการทดสอบเด็กก่อนการทดลอง (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง
3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการจัดกิจกรรมการปั้น ซึ่งทำการทดลองในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ โดยจัดสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ครั้งๆ ละ 20 นาที ช่วงระหว่างเวลา 10.00 น. – 10.20 น. รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง
4. หลังเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบที่ใช้ก่อนการทดลองแล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
5. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองมาหาค่าสถิติพื้นฐาน โดยนำข้อมูลไปหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองทำกิจกรรมการปั้น โดยใช้สถิติ t -test แบบ Dependent Samples

สรุปผลการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นมีความสามารถของกล้ามเนื้อก่อนการทดลองทำกิจกรรมการปั้นอยู่ในระดับต่ำและหลังการทดลองทำกิจกรรมการปั้นเปลี่ยนเป็นระดับสูง
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นมีความสามารถของกล้ามเนื้อหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมการปั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรมการปั้น จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นมีความสามารถของกล้ามเนื้อมือก่อนการทดลองทำกิจกรรมการปั้นอยู่ในระดับต่ำและหลังการทดลองทำกิจกรรมการปั้นเปลี่ยนเป็นระดับสูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 25.13 คะแนน และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.20 คะแนน แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการปั้นสามารถส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถของกล้ามเนื้อมืออยู่ในระดับสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1.1 กิจกรรมการปั้น เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยการปั้น โดยการทำกิจกรรมการปั้นเด็กได้ใช้ทั้งกล้ามเนื้อ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการปั้นให้เป็นรูปร่างต่างๆตามต้องการ และกิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อฝ่ามือ ข้อมือ และนิ้วมือในการบีบ บี ดึง นวด ทบดิน ซึ่งส่งผลให้เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และมีทักษะในการใช้มือ นิ้วมือให้ทำงานได้คล่องแคล่วขึ้น (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2547 : 103) สอดคล้องกับอิริคสัน (สุรางค์ โค้วตระกูล. 2533 : 27 ; อ้างอิงจาก Erikson. n. d.) ที่กล่าวว่า เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่กล้ามเนื้อกำลังพัฒนา จึงควรส่งเสริมและพัฒนาให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง และเลิศ อานันทะนะ (2535 : 45 – 46) ยังกล่าวว่าการปั้นเป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริม และพัฒนาการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่างการใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ และประสาทตา ซึ่งเด็กจะได้พัฒนาทั้งกล้ามเนื้อ ฝ่ามือ ข้อมือ และนิ้วมือ ซึ่งจะส่งผลให้อวัยวะต่างๆ มีความแข็งแรงและทำงานได้คล่องตัวขึ้นมีความสามารถในการใช้มือมากยิ่งขึ้น ตลอดจนวราภรณ์ รักวิจัย (2529 : 50) กล่าวว่าการเล่นสามารถช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือให้แข็งแรง เนื่องจากเด็กได้นวดดินก่อนปั้นเป็นรูปร่างต่างๆ ที่ต้องการ ซึ่งกุลยา ตันติผลาชีวะ (2547 : 103) และสัตยา สายเชื้อ (2541 : 109) ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่าจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมการปั้นอยู่ที่การให้เด็กได้ฝึกการใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ การใช้สายตา และการประสานงานของกล้ามเนื้อและตา โดยมุ่งส่งเสริมให้เด็กมีทักษะในการใช้มือ เพื่อให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง และซีเฟลด์ (Seefeldt. 1986 : 281) กล่าวว่าขณะที่เด็กปั้นเด็กจะได้ใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือในการกด นวดดิน ซึ่งการใช้กล้ามเนื้อในการทำกิจกรรมการปั้นบ่อยๆ จะทำให้มีความสามารถและความคล่องแคล่วในการใช้มือมากขึ้น

1.2 เด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ตรงกับนักจิตวิทยาพัฒนาการที่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า และกล่าวว่าเด็กอายุ 0 – 6 ปี มีการเรียนรู้โดยธรรมชาติด้วยการใช้ประสาทสัมผัส เช่น ตา มือ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้เด็กเล็กได้ใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ ให้มากที่สุด (คณะอนุกรรมการศึกษาแนวทางการพัฒนาเด็กอายุ 0 – 5 ปี. 2535 : 26 – 46) ซึ่งกิจกรรมการปั้นเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง โดยการที่เด็กได้มีโอกาสสัมผัสจับต้องสิ่งต่างๆ จะทำให้ช่วยพัฒนาประสาทสัมผัส (ภรณ์ คุรุรัตน์. 2536 : 24) และสอดคล้องกับบรูเนอร์ (Bruner) ที่กล่าวว่า เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Enactive Representation) เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้เกิดจากประสาทสัมผัส (พัฒนา ชัยพงษ์. 2541 : 91) โดยในขณะที่เด็กทำกิจกรรมการปั้นนั้นเด็กได้รับประสบการณ์ตรงโดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า เนื่องจากเด็กมีโอกาสได้ใช้วัสดุในการปั้นได้แก่ ดินเหนียว ดินน้ำมัน และแป้งโด ซึ่งมีคุณสมบัติที่ยืดหยุ่นได้ มีความอ่อนตัว และสามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ง่ายก่อให้เกิดความรู้สึกสัมผัส ซึ่งทำให้เด็กได้พัฒนาทักษะในการใช้มือและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อมีความสามารถและแข็งแรงขึ้น

1.3 กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่แปลกใหม่โดยมีการนำอุปกรณ์ประกอบการปั้นมาตกแต่งชิ้นงาน เมื่อปั้นเสร็จเป็นรูปร่างตามต้องการ การทำกิจกรรมการปั้นมีดินเหนียว ดินน้ำมัน และแป้งโด เป็นวัสดุหลักที่หมุนเวียนกันและมีอุปกรณ์ประกอบการปั้น เช่น กระจุก กระจาด เชือก ไหมพรม หลอดกาแฟ ตะเกียบ ไม้ไอศกรีม ไม้จิ้มฟัน เม็ดโฟม เปลือกหอย ลูกปัด ลวดมัดถุงขนม เป็นต้น เพื่อใช้ในการตกแต่งชิ้นงาน และเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายจำเจ และเป็นการกระตุ้นให้เด็กอยากทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสุนทร โคตรบรรเทา (2532 : 56) และสายฤดี วรกิจโกศาทร (2533 : 101) ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า การปั้นในรูปแบบเดียวกันทุกวันเด็กอาจเบื่อ จึงต้องหาเศษวัสดุเข้ามาช่วยให้เกิดความหลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้เด็กอยากเลือก อยากทำ และทำให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งในการจัดกิจกรรมการปั้นมีวัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการทำกิจกรรมมีสีสันที่เร้าความสนใจ และจูงใจเด็กให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น อยากสัมผัส และต้องการทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. 2542 : 117 ; อ้างอิงจาก Maslow. n. d.) โดยในการจัดกิจกรรมการปั้นสามารถสนองต่อความต้องการพื้นฐานทางธรรมชาติของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี ซึ่งเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่กำลังอยากรู้ อยากเห็น และต้องการเรียนรู้สิ่งแปลกใหม่ ดังที่เยาพา เดชะคุปต์ (2542 : 55) กล่าวว่าในการเรียนรู้ใดๆ ก็ตาม ถ้าผู้เรียนมีความรู้สึกรักอยากเรียนและพร้อมที่จะเรียนแล้วจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งในการทำกิจกรรมการปั้นวัสดุและอุปกรณ์สามารถเร้าความสนใจของเด็กให้อยากทำกิจกรรมได้เป็นอย่างดี เด็กจึงพร้อมที่จะทำกิจกรรมการปั้นซึ่งทำให้ความสามารถของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับที่สูงขึ้น

1.4 ลักษณะงานจากการทำกิจกรรมการปั้น ในช่วงสัปดาห์ที่ 1 ลักษณะการปั้นของเด็กมีลักษณะของการนำดินทั้งก้อนมากดให้แบนหรือปั้นให้เป็นก้อนกลมแล้วนำอุปกรณ์มาตกแต่งชิ้นงาน แต่พอสัปดาห์ต่อมาเด็กเริ่มมีการปั้นแบบบีบ นวดดินไปมาแล้วดึงดินออกจากก้อน โดยปั้นเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยแล้วนำมาต่อรวมกันเป็นชิ้นใหญ่หรือเด็กบางคนก็จะปั้นจากก้อนใหญ่แล้วใช้มือกดให้มีลักษณะตามที่ตนต้องการและมีการดึงดินออกเป็นส่วนประกอบย่อยๆ เช่น แขน ขา หู เป็นต้น จากลักษณะการทำกิจกรรมจะเห็นได้ว่าเด็กมีการปั้นแบบวิเคราะห์ คือ การปั้นโดยเริ่มต้นจากการใช้ดินทั้งก้อนแล้วดึงออกเป็นส่วนต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบย่อย เช่น แขน ขา ศรีษะ ให้อื่นออกมา และการปั้นแบบสังเคราะห์ คือ การปั้นส่วนย่อยให้มีรูปร่างลักษณะที่ตนต้องการเสียก่อน ศรีษะ แขน ขา ตา ฯลฯ แล้วจึงนำเอาส่วนย่อยนั้นมาต่อรวมกัน (Mayesky and others. 1998 : 156 – 157) และลักษณะงานจากการปั้นของเด็กชิ้นงานยังมีลักษณะเป็นแบบนูนสูง คือ ลักษณะชิ้นงานจะนูนสูงขึ้นมาแต่ไม่สามารถมองเห็นได้รอบด้าน และการปั้นแบบลอยตัว คือ ลักษณะของชิ้นงานที่ปั้นมีลักษณะตั้งลอยอยู่และสามารถมองเห็นได้รอบด้าน (ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. 2532 : 46 – 48) จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าชิ้นงานที่เด็กปั้นมีลักษณะเป็น 2 มิติ คือ การปั้นแบบนูนสูง และ 3 มิติ คือ การปั้นแบบลอยตัวที่สามารถมองเห็นได้รอบด้าน โดยการปั้นแบบ 2 มิติ เด็กจะใช้มือในการนวดดินแล้วนำมาวางลงบนแผ่นรองปั้นแล้วใช้มือกด ดึงแป้งหรือปั้นเป็นชิ้นเล็กๆ มาปะทำเป็นตา จมูก หรือ ปาก ซึ่งทำให้เด็กต้องใช้แรงในการกดดินให้มีลักษณะแบน และการปั้นแบบ 3 มิติ เด็กนำดินที่ต้องการมาปั้นโดยการใช้นิ้วกด ขยำ ให้มีลักษณะเป็นรูปทรงที่ต้องการซึ่งต้องใช้ดินทั้งก้อนซึ่งเต็มอุ้งมือเด็กทำให้เด็กได้พัฒนาการใช้กล้ามเนื้อมือมากขึ้น

1.5 กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกทำกิจกรรมอย่างอิสระตามความสนใจ โดยมีการเพิ่มกิจกรรมใหม่ในแต่ละวันและยังคงกิจกรรมเดิมไว้ 2 กิจกรรม เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการปั้นอย่างหลากหลายตรงตามความสนใจของเด็กและเป็นการกระตุ้นให้เด็กอยากทำกิจกรรม เพื่อ

ส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาให้มีความชำนาญและทำงานได้คล่องแคล่วขึ้น โดยกิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำด้วยตนเองในการปั้นโดยปั้นเป็นรูปร่างที่เด็กต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับ ประเสริฐ ศีลรัตน์ (2529 : 49 – 51) ที่กล่าวว่า การปั้นจุดมุ่งหมายไม่ใช่ผลงานที่ปรากฏแต่อยู่ที่การให้เด็กได้ฝึกทักษะการบังคับควบคุมการใช้มือให้คล่องแคล่ว และสเซอร์มาเซอร์ (Schirrmacher. 1998 : 263 – 264) กล่าวว่าเด็กอายุ 3 ขวบ มีการเล่นดินเหนียวด้วยการม้วน ฉีก ดึง แทะให้เป็นรู และจะปั้นชิ้นงานซ้ำๆหลายครั้ง ซึ่งการปั้นซ้ำๆหลายครั้งย่อมทำให้เด็กเกิดทักษะในการใช้มือได้คล่องแคล่วขึ้น และสอดคล้องกับกฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ของธอร์นไดค์ (Thorndike) ที่เชื่อว่าการกระทำซ้ำๆจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี (อาร์ พินช์มณี. ม.ป.ป. : 124) และเมื่อเด็กได้ทำงานอย่างอิสระได้มีส่วนร่วมในการทำงาน โดยไม่ถูกบังคับทำให้การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปอย่างสนุกสนานและมีความสุขกิจกรรมจึงมีความหมายและความสำคัญต่อเด็กมากขึ้น (กรวิภา สรรพกิจจานง. 2532 : 45) ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างในการทดลอง ซึ่งในขณะที่เด็กทำกิจกรรมการปั้นเด็กจะมีการสนทนากันภายในกลุ่มตลอดเวลา และมีการร้องเพลงในขณะที่ใช้มือในการวาด ขยำ ทูบ ปั้น และปั้นดินให้เป็นรูปร่างตามความต้องการ ซึ่งในการทำกิจกรรมการปั้นเด็กสามารถใช้มือได้ถนัดและคล่องแคล่วขึ้น และจากการที่ได้จัดกิจกรรมให้เด็กทำทุกวันจึงเป็นการส่งเสริมกล้ามเนื้อมือที่ดีทำให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือในระดับสูงขึ้น

2. ความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมการปั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการปั้นส่งผลให้เด็กมีความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยสูงขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

2.1 กิจกรรมการปั้น เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำต่อวัสดุ เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน และแป้งโด ในการปั้นเพื่อให้เกิดเป็นรูปร่างต่างๆ ตามความคิดจินตนาการและความต้องการของเด็ก โดยในขณะที่เด็กทำการปั้นเด็กเกิดการเรียนรู้ที่จะใช้กล้ามเนื้อทั้งฝ่ามือและนิ้วมือทั้งห้านิ้วในการกด บีบ นวด ขยำ ทูบดิน ปั้นดินเป็นเส้น และเป็นก้อน ก่อนที่จะปั้นดินเป็นรูปร่างตามความต้องการ ซึ่งการปั้นเป็นพื้นฐานสำคัญในการควบคุมกล้ามเนื้อ และเมื่อเกิดการกระทำซ้ำบ่อยๆ ครั้นย่อมทำให้กล้ามเนื้อเกิดความแข็งแรงและทำงานได้คล่องขึ้น สอดคล้องกับดิวอี้ (พัฒนา ชัยพงศ์. 2540 : 15 ; อ้างอิงจาก Dewey. n. d.) กล่าวว่าเด็กเกิดการเรียนรู้โดยการกระทำ การจัดกิจกรรมอย่างหลากหลายตามความสนใจให้เด็กได้ลงมือกระทำด้วยตนเองซ้ำแล้วซ้ำเล่าย่อมทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และสอดคล้องกับกฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ของธอร์นไดค์ (Thorndike) ที่เชื่อว่าการกระทำซ้ำๆจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี (อาร์ พินช์มณี. ม.ป.ป. : 124) และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2527 : 221 – 224) กล่าวว่า การปั้นช่วยให้เด็กได้บริหารนิ้วมือ มือ และข้อมือให้เกิดความแข็งแรงและคล่องแคล่วทำให้เด็กเกิดทักษะในการใช้นิ้วมือ มือ และข้อมือให้เคลื่อนไหวได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ประเสริฐ ศีลรัตน์ (2529 : 27) กล่าวว่ากรรมวิธีการปั้นนั้นสามารถส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อและนิ้วมือได้เป็นอย่างดีทำให้เด็กรู้จักควบคุมวัสดุที่นำมาใช้ในการปั้นให้มีสภาพรูปแบบตามที่ต้องการ และการที่เด็กได้ลงมือปั้น ทูบ นวดดินจะช่วยให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการควบคุมบังคับกล้ามเนื้อให้ทำงานประสานกันเป็นการช่วยให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงขึ้น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527 : 209)

2.2 การจัดกิจกรรมการปั้น เป็นกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสสำรวจ ค้นพบและทดลองกระทำผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ซึ่งตรงกับทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจต์ ในขั้นที่ 2 ขั้นก่อนปฏิบัติการ (Preoperations)

กล่าวว่าเด็กช่วงอายุ 2 – 6 ปี จะถือเอาตัวเองเป็นสำคัญ (Self – centered) และเรียนรู้จากการได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าและใช้ทุกส่วนของร่างกายแต่การเรียนรู้ที่ได้ผลดีที่สุด คือ การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ตนได้ลงมือปฏิบัติ และเด็กวัยนี้ต้องการประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมต้องการค้นคว้า สำรวจ (Explore) สิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า (นิตยา ประพฤติกิจ. 2539 : 7) และสอดคล้องกับพัฒนา ชัยพงศ์ (2541 : 143) ที่กล่าวว่า แนวทางการจัดประสบการณ์ให้เด็กควรจัดประสบการณ์ตรงให้เด็กได้เรียนรู้จากประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้มีโอกาสสังเกต สำรวจ ค้นคว้า ทดลองด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับกับกุลา ตันติผลาชีวะ (2547 : 32 – 35) ที่กล่าวว่า เด็กเรียนรู้ได้ดีจากการได้สัมผัส หยิบจับ หรือได้จากประสบการณ์ตรงที่เด็กได้ทำกิจกรรมและเด็กจะเกิดการเรียนรู้จากการสัมผัส จากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัววัสดุ โดยเฉพาะเด็กเล็กต้องการการสัมผัส และกิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสสัมผัสกับวัสดุและอุปกรณ์ในการทำปั้น ซึ่งในการจัดกิจกรรมการปั้นเด็กได้มีโอกาสสังเกต สำรวจ ทดลองทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองทำให้เกิดการเรียนรู้ในการใช้กล้ามเนื้อมือมากขึ้นและทำให้กล้ามเนื้อมือมีความแข็งแรงเพิ่มมากขึ้น

2.3 จากการจัดกิจกรรมการปั้น ได้จัดให้เด็กทำทุกวันต่อเนื่องกันเพื่อให้เด็กได้ฝึกฝนทักษะและเกิดความชำนาญในการใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ซึ่งในการจัดกิจกรรมการปั้นมีวัสดุ อุปกรณ์ที่มีสีสันที่น่าสนใจ เร้าใจ และช่วยจูงใจเด็ก เช่น ดินน้ำมันและแป้งโดมีสีสันที่สวยงามให้เด็กได้เลือกมากมาย เช่น สีแดง ม่วง ชมพู ฟ้า เหลือง เขียว น้ำตาล เป็นต้น และดินเหนียวซึ่งเป็นวัสดุที่นำมาใช้ในการทำกิจกรรมการปั้นด้วยและเป็นสิ่งที่แปลกใหม่สำหรับเด็กเนื่องจากเด็กไม่เคยใช้ในการทำกิจกรรมมาก่อนนี้ทำให้เด็กตื่นเต้นและอยากทำกิจกรรม และยังมีอุปกรณ์ในการตกแต่งงานปั้นอีกมากมาย เช่น หลอดกาแฟ ลูกปัด เม็ดโฟม ลวดกำมะหยี่ ซึ่งมีสีสันที่สวยงามให้เด็กได้เลือกมาใช้ในการตกแต่งชิ้นงาน และนอกจากนี้ยังมีไม้จิ้มฟัน ไม้ไอศกรีม ไม้ขีดไฟ กิ่งไม้ เป็นต้น ซึ่งทำให้เด็กมีความต้องการที่จะทำกิจกรรมการปั้น ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2540 : 49) ที่กล่าวว่าสื่อเป็นตัวกลางที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงเกิดการเรียนรู้ได้โดยง่าย รวดเร็ว และเกิดการค้นพบด้วยตนเอง ซึ่งสื่อที่นำมาใช้กับเด็กระดับปฐมวัยควรเป็นสื่อของจริงหรือสื่อธรรมชาติ จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการปั้นมีวัสดุและอุปกรณ์เป็นตัวกระตุ้นที่ทำให้เด็กอยากทำกิจกรรม และเกิดการอยากเรียนรู้ในการใช้กล้ามเนื้อซึ่งทำให้กล้ามเนื้อทำงานได้คล่องตัวมากขึ้น สอดคล้องกับคิวอี้ (พัฒนา ชัยพงศ์. 2540 : 15 ; อ้างอิงจาก Dewey. n. d.) กล่าวว่าเด็กเกิดการเรียนรู้โดยการกระทำ การจัดกิจกรรมอย่างหลากหลายตามความสนใจให้เด็กได้ลงมือกระทำด้วยตนเองซ้ำแล้วซ้ำเล่ายอมทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

2.4 ลักษณะการทำกิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่เด็กมีโอกาสได้สร้างสรรค์งานที่มีรูปทรงสามมิติ ลักษณะการปั้นช่วงแรกเด็กจะใช้สื่อได้ไม่คล่อง ลักษณะการปั้นจะเริ่มจากดินทั้งก้อนเมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 1 สัปดาห์เด็กส่วนใหญ่เริ่มมีการแยกดินออกจากก้อนใหญ่มีการดึง นวด ขยำ ปั้นเคลือบเป็นเส้นยาว ดังจะเห็นได้จากการทำกิจกรรมการปั้น กระดุมหรรษา วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ คือ ดินเหนียว กระดุม และตะเกียบจากการสังเกตในขณะเด็กปั้นพบว่าลักษณะการปั้นของเด็กแต่ละคนแตกต่างกันออกไปตามวิธีของตนเอง เช่น เด็กบางคนจะใช้มือในการดึงดินออกจากก้อนใหญ่โดยดึงออกมาให้เป็นชิ้นเล็กๆ และนำชิ้นเล็กๆ นั้นค่อยๆ มาขยี้รวมกันให้เป็นก้อนกลมใหญ่อีกครั้งต่อจากนั้นจึงใช้มือในการดึงดินออกเป็นเส้นๆ ปั้นเป็นก้อนกลมและกดให้มีลักษณะแบนๆ ทำเป็นส่วนหัว ส่วนลำตัว ส่วนหูและขา แล้วนำกระดุมมาติดพูดว่าทำตาและนำตะเกียบมาเสียบ เมื่อปั้นชิ้นงานเสร็จแล้วจึงนำผลงานมาเล่าให้ฟังบอกว่าปั้นเป็นช้าง และบางคนจะใช้มือ

ในการนวด ทูบ ขยำ คลึงดินเป็นเส้นต่อนั้นนำมาขยำเพื่อให้ดินเป็นก้อนอีกครั้งแล้วจึงใช้มือตึงดินออกเป็นส่วนๆ ตามต้องการแล้วจึงนำมาม้วนเป็นก้อนกลมๆ แล้วนำมาเสียบที่ตะเกียบต่อนั้นจึงนำกระดุมสีต่างๆ มากดตักแต่งลงบนดินแล้วจึงนำผลงานมาเล้าว่าปั้นเป็นลูกชิ้น จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่าพฤติกรรมส่วนมากจะเป็นการเลียนแบบจากตัวแบบ ซึ่งตัวแบบไม่จำเป็นจะต้องเป็นตัวแบบที่มีชีวิตเท่านั้นแต่อาจจะเป็นตัวแบบสัญลักษณ์ก็ได้ (สุรางค์ โคว์ตระกูล. 2533 : 168 ; อ้างอิงจาก Bandura. n.d.) จากการทำกิจกรรมลักษณะการปั้นของเด็กเป็นการปั้นแบบวิเคราะห์ คือ เริ่มจากการปั้นด้วยดินทั้งก้อนแล้วดึงส่วนต่างๆ ออกเป็นส่วนประกอบย่อยและการปั้นแบบสังเคราะห์เป็นการปั้นรายละเอียดส่วนย่อยแล้วจึงนำมาติดปะต่อเป็นภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับมาเยสกี (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2547 : 191 ; อ้างอิงจาก Mayesky , et. al. 1995 : 156 – 157) ที่กล่าวว่าวิธีการปั้นมี 2 วิธี คือ การปั้นแบบสังเคราะห์และการปั้นแบบวิเคราะห์ ไม่ว่าเด็กจะปั้นชิ้นงานออกมาลักษณะใดเด็กต่างได้ฝึกการใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เนื่องจากเด็กได้ลงมือขยำ นวด บีบ ทูบดินก่อนลงมือปั้น และลักษณะงานปั้นยังเป็นการปั้นแบบนูนสูง คือ เป็นการปั้นรูปต่างๆ ที่ติดอยู่กับผนังแต่มีความสูงขึ้นมาจากพื้นหลัง และการปั้นแบบลอยตัวเป็นการปั้นที่สามารถมองเห็นได้ทุกด้านของรูปปั้น (จรัส คำภารัตน์. 2541 : 29) จะเห็นได้ว่าการปั้นเป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้และเข้าใจในเรื่องของความเป็นมิติในรูปแบบของการปั้นแบบนูนสูงและลอยตัว ซึ่งสอดคล้องกับวิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ (2531 : 8) ที่กล่าวว่า การปั้นเป็นกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสสร้างสรรค์งานที่มีรูปทรงสามมิติ โดยการปั้นควรให้เด็กได้จับต้องดินให้เต็มอุ้งมือแล้วบีบ นวด ขยำ ปั้นเป็นก้อน กดเป็นแผ่น แล้วจึงให้เด็กปั้นสิ่งที่เด็กต้องการ และสอดคล้องกับมาเยสกี (Mayesky and others. 1995 : 79) กล่าวว่าเมื่อเด็กเริ่มต้นการปั้นเด็กจะใช้มือตึงดินที่จะปั้นออกเป็นชิ้นๆ ม้วน บีบ ใช้มือตี ทูบ นวด ซึ่งเป็นการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อให้สูงขึ้น

2.5 กิจกรรมการปั้น เป็นกิจกรรมที่จัดในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยมีกิจกรรมวันละ 3 กิจกรรม และเปลี่ยนกิจกรรมใหม่วันละ 1 กิจกรรม เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเลือกทำกิจกรรมอย่างอิสระตามความสนใจและความต้องการของเด็ก โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำกิจกรรม แนะนำวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการทำกิจกรรม อธิบายขั้นตอนในการทำกิจกรรม ต่อจากนั้นให้เด็กลงมือปั้นให้เป็นรูปร่างต่างๆ อย่างเสรีซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกรวิภา สรรพกิจจานง (2532 : 45) ที่พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบอิสระมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบชี้แนะ และยังสอดคล้องกับการสอนโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลางเน้นที่ถึงความสนใจ ความต้องการของเด็กโดยมีครูเป็นผู้จัดเตรียมและสนับสนุนการเรียนรู้ทางอ้อม โดยเด็กเลือกและเริ่มกิจกรรมตามความพอใจของตนและมีโอกาสได้เลือกสื่อที่หลากหลาย (พัฒนา ชัชพงศ์. 2544 : 8) ซึ่งในการทำกิจกรรมการปั้นเด็กได้มีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมและปั้นเป็นสิ่งที่ตนเองต้องการ และสอดคล้องกับดิอ์ที่กล่าวว่าควรเน้นให้เด็กกระทำในสิ่งที่ตนสนใจและการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อเด็กได้ลงมือกระทำ (เยาวพา เดชคุปต์. 2542 : 21) ซึ่งการที่เด็กได้มีโอกาสมากิจกรรมอย่างอิสระตามความต้องการทำให้เด็กเกิดความสนุกสนานและอยากทำกิจกรรมนั้นอีกและตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ที่เด็กทำกิจกรรมการปั้นเด็กได้ใช้มือในการนวด ดินก่อนลงมือปั้นทุกครั้ง ซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มทักษะในการใช้กล้ามเนื้อให้มากขึ้น

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

1. เด็กมีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมการปั้น ถึงแม้ทุกกิจกรรมที่จัดแล้วแต่จะมีดินน้ำมัน ดินเหนียว และแป้งโด หมุนเวียนกัน แต่เด็กก็ยังคงตื่นเต้นและให้ความสนใจในทุกๆ กิจกรรม
2. การเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำกับสื่อ และอุปกรณ์ประกอบการปั้นที่หลากหลายทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่จะใช้กล้ามเนื้อได้หลากหลายวิธี เช่น การกด ดึง บีบ ขยำ คลึง นวด ซึ่งทำให้เกิดความแข็งแรงและความคล่องแคล่วในการใช้มือ
3. เด็กจะมีความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง สังเกตได้จากขณะที่เด็กปั้นเด็กมีการสนทนาถึงผลงานของตนเองโดยเล่าให้เพื่อนฟังว่าตนเองปั้นอะไร และเมื่อเด็กปั้นผลงานของตนเองจนเป็นรูปร่างตามที่ต้องการเสร็จแล้วเด็กจะนำมาเล่าให้ผู้วิจัยฟังด้วยความภูมิใจในผลงานของตนเอง
4. การเปิดโอกาสให้เด็กได้ทำงานอย่างอิสระในการปั้น ซึ่งนอกจากจะเป็นการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยแล้ว เด็กยังได้รู้จักการเอื้อเฟื้อแบ่งปัน การรอคอยอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน ส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเองและส่งเสริมทักษะทางภาษาของเด็กได้ด้วยเนื่องจากการสนทนาโต้ตอบกันระหว่างทำกิจกรรมการปั้น และฝึกให้เด็กมีสมาธิ นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรงซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียนสำหรับเด็กด้วย
5. การปั้นโดยมีอุปกรณ์ตกแต่งเป็นกิจกรรมใหม่ ซึ่งแปลกไปจากกิจกรรมการปั้นที่เด็กคุ้นเคยเมื่อเด็กได้รับวัสดุอุปกรณ์ประกอบการปั้นเด็กจะมีความตื่นเต้นและต้องการที่จะปั้นเป็นสิ่งต่างๆ และนำอุปกรณ์มาตกแต่งชิ้นงานของตนตามความต้องการ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ในการทำกิจกรรมการปั้นหากเด็กมีความสนใจที่จะทำกิจกรรมอยู่ก็ควรขยายระยะเวลาให้ยาวนานขึ้น
2. ครูควรกระตุ้นให้เด็กได้ใช้ความคิดในการสร้างและขยายชิ้นงานให้กว้างออกไปอีก
3. ในการทำกิจกรรมการปั้นครูควรเก็บเศษดินที่ร่วงหล่นบนพื้นให้หมด
4. เมื่อเสร็จสิ้นการทำกิจกรรมในแต่ละครั้งควรมีการสนทนายร่วมกัน สรุปถึงการทำกิจกรรมในแต่ละวันว่าเป็นอย่างไร รู้สึกอย่างไรกับงานที่ทำ ตลอดจนการสนทนาถึงชิ้นงานของตน(ที่ละคน)ในช่วงเวลาส่งงานหรือบันทึกข้อความ เพื่อฝึกให้เด็กได้ใช้ความคิดและเป็นการสร้างความภาคภูมิใจในตนเองจากการทำกิจกรรม
5. ผู้ปกครองสามารถนำกิจกรรมการปั้นไปใช้กับบุตรหลานได้นอกเหนือจากที่ครูสอนภายในห้องเรียนเพื่อให้เด็กได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการปั้นในเด็กกลุ่มเด็กพิเศษ เช่น เด็กที่มีพัฒนาการกล้ามเนื้อไม่แข็งแรง เด็กที่มีความบกพร่องทางสมอง
2. ควรมีการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการปั้นในเด็กที่พ่อแม่เลี้ยงดูแบบปกป้อง
3. ควรมีการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการปั้นในเด็กที่มีปัญหาด้านการเขียน
4. ควรมีการศึกษาทัศนคติของครูเกี่ยวกับกิจกรรมการปั้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 (อายุ 3 – 6 ปี). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2543). คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 (แรกเกิด – 3 ปี). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2543). รายงานผลการดำเนินงานการปฏิรูปการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในรอบ 1 ปี (กรกฎาคม 2542 – มิถุนายน 2543) ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- กรวิภา สรรพกิจจานง. (2532). ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้การฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบชี้แนะและแบบอิสระ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- _____. (2546). ความสำคัญของการพัฒนาเด็กปฐมวัยกับแนวคิดการพัฒนาสมอง. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.Thai.net/kindergarten/page1.htm1>. วันที่สืบค้น 12 เมษายน 2546.
- กองวิจัยการศึกษา. (2538, พฤษภาคม – มิถุนายน). “สภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในช่วงปี 2521 - 2533”, วิจัยการศึกษา. 15 (176 – 177) : 3.
- กรรณิการ์ วิจิตรสุคนธ์. (2529). คู่มืออบรมและเลี้ยงดูเด็กเล็ก. กรุงเทพฯ : เทพรัตน์การพิมพ์.
- กรุณา ญาณวินิจฉัย. (2545). การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์. ปรินญาณินท์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กิตติมา อมรทัต. (2530). ความหมายของศิลปะ = *The meaning of art.*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2540, ตุลาคม). “กิจกรรมพัฒนาทางกายสำหรับเด็กปฐมวัย”, การศึกษาปฐมวัย. 1(4) : 20.
- _____. (2542). การเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน 3 – 5 ขวบ. กรุงเทพฯ : โชติสุขการพิมพ์.
- _____. (2547). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เอ็ดดิสัน เพรส โปรดักส์.
- _____. (2547). “การใช้ศิลปะเป็นสื่อการเรียนรู้”, การศึกษาปฐมวัย. 8 (1) : 32 - 35.
- เกษร ธิตะจारी. (ม.ป.ป.). ศิลปะขั้นนำ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. (2539). เรียงๆ เล่นๆ ที่อนุบาลอมาตยกุล. กรุงเทพฯ : ที พี พรินท์.
- คณะอนุกรรมการศึกษาแนวทางการพัฒนาเด็กอายุ 0 – 5 ปี. (2535). แนวทางการพัฒนาเด็กอายุ 0 – 5 ปี. กรุงเทพฯ : อักษรไทย.
- คณะทำงานจัดทำแนวดำเนินการจัดการศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษา. (2536). แนวการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- จรัส คำภารัตน์. (2541). การสอนศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : เวสต์มีเดีย.
- จรรยา โกมูทรตานนท์. (2540). ประเภทของศิลปะ. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต.

- จันทร์เพ็ญ ศรีมันตะ. (2531). *คู่มือดูแลลูกรัก*. กรุงเทพฯ : แปลนพับลิชชิง.
- จันทมาศ ชื่นบุญ. (2525). *จิตวิทยาเด็ก*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การขายและการซื้อแห่งประเทศไทย.
- จิรศักดิ์ ส่งแสงขจร. (2532). *คู่มืองานปั้นดินชนมบ่ง*. กรุงเทพฯ : แสงศิลป์การพิมพ์.
- ฉวีวรรณ กินาวงศ์. (2537). *การศึกษาเด็ก*. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- ชลอ พงษ์สามารถ. (2526). *ศิลปะสำหรับครูมัธยม*. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์.
- ชวลิต ดาบแก้ว. (2533). *ศิลปะศึกษา (การปั้นและการแกะสลัก)*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- _____ และ สุดาวดี เหมทานนท์. (2525). *วิธีสอนศิลปะศึกษา*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ชัชวาล ช่อไสว. (2536). *ศิลปะสำหรับครูประถม*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2521). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. (2532). *กิจกรรมศิลปะเด็กอนุบาล*. กรุงเทพฯ : แปลนพับลิชชิง.
- _____. (2533). *พัฒนาเด็กด้วยศิลปะ*. กรุงเทพฯ : แปลนพับลิชชิง.
- ณรงค์ ณ ลำพูน. (2544). *การศึกษาปฐมวัย : แผนแม่บทเพื่อพัฒนาเด็กก่อนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- ดวงเดือน ศาสตรภักดี. (2535). *การเปรียบเทียบทฤษฎีพัฒนาการเด็ก*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดำรง วงศ์อุปราช. (2529). "ศิลปะเด็ก : การสร้างสรรค์", ใน *สรุปการจัดชุมนุมเชิงปฏิบัติการศิลปะเด็ก : ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ*. สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์.
- ✓ เติมนิธิ เนาวรังสี. (2544). *ครูปฐมวัยกับศิลปะเด็ก*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการอนุบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- ทองหล่อ วิภาวสิน. (2523). *การวัดความถนัด*. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธรรมบุญ นวลใจ. (2541). *หัวใจแห่งการศึกษา สำหรับเด็ก 1 – 5 ขวบ*. กรุงเทพฯ : กำแก้วสำนักพิมพ์.
- ธัญวลี พวงชาติ. (2545). *การปั้นของเด็กอายุ 3 – 5 ปี ในโรงเรียนสาธิตสังกัดสถาบันราชภัฏทั่วประเทศ*. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นภเนตร ธรรมบวร. (2540). *การประเมินผลพัฒนาการเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา ประพุดกิจ. (2539). *การพัฒนาเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- นิรมล ตรีธรรสาร สวัสดิบุตร. (2526). *ศิลปะสำหรับครูประถม*. กรุงเทพฯ : ตรีธรรสาร.
- น้อมฤดี จงพยุหะ และคณะ. (2518). *คู่มือการศึกษาวิชาพัฒนาการเด็ก*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ศึกษาสัมพันธ์.
- บวร งามศิริอุดม. (2546, 4 เมษายน). "ชี้พัฒนาเด็กปฐมวัยพบปัญหาด้านภาษา", *ไทยรัฐ*. หน้า 15.
- บุญเยี่ยม แยมเมือง. (2537). *สุนทรียะทางทัศนศิลป์*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

- เบญจมาศ วิไล. (2544). การส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมศิลปะ
สร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประมวญ ดิฉินสัน. (2524). จิตพัฒนา : จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ประเสริฐ ศิลรัตน์. (2529). คู่มือการสอนศิลปะศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ผาณิต บุญมาก. (2542). คู่มือพัฒนาการเด็ก. กรุงเทพฯ : แปลนพับลิชชิง.
- พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. (2542). พฤติกรรมกลุ่ม = GROUP BEHAVIOR. กรุงเทพฯ : วิสิทธิ์พัฒนา.
- พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ. (2541). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- พัฒนา ชัยพงศ์. (2533). การพัฒนาและส่งเสริมความเก่งของลูกรัก. กรุงเทพฯ : แปลนพับลิชชิง.
- _____. (2540, เมษายน). "โครงสร้างและการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาก่อนประถมศึกษา", *การศึกษา
ปฐมวัย*. 1(2) : 15.
- _____. (2541). ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2541, มิถุนายน). "ทำไมเด็กอนุบาลต้องปั้นดิน", *รักลูก*. 16 (185) : 122.
- _____. (2544, กรกฎาคม). "การสอนยืดเด็กเป็นศูนย์กลาง", *การศึกษาปฐมวัย*. 5 (3) : 8.
- ✓ พินิจ ภวังคะรัต. (ม.ป.ป.). คู่มือสอนวิชาศิลปะในชั้นประถม. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- พีระพงษ์ กุลพิศาล. (2531). มโนภาพและการรับรู้ทางศิลปะ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา
กรรมการศาสนา.
- พูนสุข บุญยสวัสดิ์. (2544). เมื่อหนูน้อยหัดเขียน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2526). เอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมลักษณะนิสัยระดับปฐมวัย
ศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- _____. (2526). เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมการสอนปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 6 - 10. กรุงเทพฯ :
กราฟิเคอาร์ท.
- _____. (2527). เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับปฐมวัยศึกษา. หน่วยที่ 8 - 12. กรุงเทพฯ :
สำนักวิชาการ.
- _____. (2527). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการส่งเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา หน่วย
ที่ 1 - 7 กรุงเทพฯ : สำนักวิชาการ.
- _____. (2532). เอกสารการสอนชุดวิชาฝึกอบรมครูและผู้เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย.
หน่วยที่ 6 - 10. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มัทนี เกษกมล. (ม.ป.ป.). ปรัชญาการศึกษาตามแบบของชูคอมลินสกี. กรุงเทพฯ : สหสารการพิมพ์.
- เยาวพา เตชะคุปต์. (2528). กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- _____. (2542). ดนตรีและกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค.
- _____. (2542). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค.
- รัชนี รัตนา. (2533). ผลของการใช้กิจกรรมจากชุดให้ความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ : บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ลลิตพรรณ ทองงาม. (2539). วิชาประถม 422 ศิลปะสำหรับครูประถม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ลัดดา นิละมณี. (2531). คู่มือครูอนุบาลนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บรรณกิจ.

เลิศ อานันท์นะ. (2523). ศิลปะในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : กราฟิการ์ต.

_____. (2535). เทคนิควิธีสอนศิลปะเด็ก. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วรรณวดี ม้าลำพอง. (2525). การประเมินผลการเรียนการสอนในระดับอนุบาลศึกษา. เชียงใหม่ : ภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูเชียงใหม่.

วนิดา ศิลปกิจโกศล. (2540). ผลของการทำกิจกรรมการปั้น แบบชี้แนะ กึ่งชี้แนะ และแบบอิสระที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเอง. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วราภรณ์ รักวิจัย. (2529). การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : โรงเรียนประถมสาธิต มศว ประสานมิตร ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

_____. (2527). เอกสารประกอบคำสอน กร. 311 การศึกษาก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2540,กรกฎาคม). "การวัดและประเมินความพร้อมสำหรับเด็กอนุบาลด้านร่างกายและด้านสังคม," การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 3 (1) : 13 – 17.

วิทยาลัยครูจันทระเกษม. (2531). เอกสารประกอบการสัมมนาความคิดสร้างสรรค์กับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2529). "ศิลปะเด็ก : ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ", ใน สรุปการจัดชุมนุมเชิงปฏิบัติการศิลปะเด็ก : ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ. สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์.

วิรัตน์ พิชญ์บุญลย์. (2531). ศิลปะในโรงเรียนประถม. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

วิลาวรรณย์ เผือกพ่วง. (2536). พฤติกรรมความเอื้อเฟื้อ ความมีระเบียบวินัย และความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์สร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา) โดยใช้คำถามประกอบ. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วิจิตรา วิเศษสมบัติ. (2539). ความพร้อมทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ความคิดรวบยอดประกอบการสนทนาในกิจกรรมการปั้น. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2526). ศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาสาร.

สมบุญรัตน์ ชิตพงศ์ และคณะ. (2518). การวัดความถนัด. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

สมเกียรติ ตั้งมโน. (2541). หนังสือศิลปะ. เชียงใหม่ : สาขาจิตรกรรม คณะจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- สมใจ ตั้งนิกร. (2531). ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในโครงการอนุบาลชนบทที่ได้
รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์แตกต่างกัน. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สัตยา สายเชื้อ. (2541). กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สัญลักษณ์ สุวรรณรัตน์. (2533). คู่มือการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1. ชลบุรี :
โรงเรียนอนุบาลชลบุรี.
- สารานุกรมศึกษาศาสตร์. (2535). กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สายฤดี วรกิจโกศาทร. (2533). รักลูกให้ถูกทาง เล่ม 2. กรุงเทพฯ : สยามสปอร์ตพริ้นติ้ง.
- สิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล. (2545). ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. (2542, กันยายน - ธันวาคม). "การปฏิรูปการเรียนการสอนเด็กปฐมวัย",
ศึกษาศาสตร์. 1 (1) : 23 - 24.
- สุชา จันทน์เอม. (2543). จิตวิทยาเด็ก. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชาติ เกาทอง และ คณะ. (2545). ศิลปะทัศนศิลป์ 1. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- สุพจน์ ไทนวล. (2539, มกราคม - มิถุนายน). "ก่อนก้าวแรกของการรับรู้และชื่นชมผลงานประติมากรรม",
ศิลปกรรมศาสตร์. 4 (1) : 25.
- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. (2533) จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ✓ สุรีย์พร นันทพานิช. (2535 , กรกฎาคม). "กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน", การศึกษา.
15 (10) : 8.
- ✓ สุวิมล ตั้งสัจพจน์. (2540, มกราคม). "กิจกรรมทักษะการทรงตัวสำหรับเด็กปฐมวัย", การศึกษาปฐมวัย.
1(1) : 27.
- สุนทร โคตรบรรเทา. (2532). เก่งหรือไม่เก่งอยู่ที่พ่อแม่. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุนนา พานิช. (2531). การเตรียมความพร้อมเด็กเล็ก. ราชบุรี : โรงเรียนชุมชนเมืองราชบุรี.
- แสงนาง ดีประชา. (2530). ศิลปะกับมนุษย์. พิษณุโลก : ภาควิชาศิลปะและวัฒนธรรม คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2522). ทฤษฎีและหลักการสำคัญบางประการ : เด็กก่อนวัย
เรียนกับการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครสำนักพิมพ์.
- _____. หน่วยศึกษานิเทศก์ (2526). การจัดบริการศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน. เอกสารการนิเทศการศึกษา
ฉบับที่ 255 ภาคพัฒนาตำราและเอกสารวิชาการ กรมการฝึกหัดครู.
- _____. (2543). การปฏิรูปการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2538, พฤษภาคม - มิถุนายน). "การศึกษารูปแบบ
การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กระดับก่อนประถม
ศึกษา", วิจัยสนเทศ. 15 (176 - 177) : 32.
- _____. (2543). รูปแบบและเทคนิคการประเมินพัฒนาการโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) สำหรับเด็ก
ระดับปฐมวัย. กรุงเทพฯ : สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาฯ สหประชาชาติ. กระทรวงศึกษาธิการ
(2539). 6 ปีแรกของชีวิต. กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์.

อารี พันธุ์มณี. (ม.ป.ป.) เอกสารประกอบการสอนจิตวิทยาการเรียนรู้และการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ :

ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อารี เพชรมุต. (2528). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อารี รังสินนท์. (2524). การสังเกตและการฝึกงานพฤติกรรมเด็ก. หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬินไทย.

อุบล ตูจินดา. (2532). หลักและวิธีสอนศิลปะ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

เอื้อพร สัมมาทิพย์. (2537). "แนวการจัดกิจกรรมและสื่อการสอนเพื่อพัฒนาทักษะกลไกกล้ามเนื้อเล็ก
สำหรับเด็กปฐมวัย,". ใน *ปฐมวัยศึกษา : กิจกรรมและสื่อการสอนเพื่อฝึกทักษะ พัฒนาการและการ
เรียนรู้*. บรรณาธิการโดยพราวพรรณ เหลืองสุวรรณ หน้า 220 – 225. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Anderson, P. S. and Lapp, D. (1979). *Language Skills in Elementary Education*. 4th ed.
New York : Macmillian.

Anselmo, S. D. and Franz, W. (1987). *Early Childhood Development*. 2nd ed. New York :
Charles E. Merrill.

Audrey, C. (1998). *A Curriculum for the Pre – School Child : Learning to Learn*. 2th ed.
New York : Routledge.

Brenda, S. S. (1991, October). "Changes in Children's Event Memory as a Function of
Experience". *Dissertation Abstracts International*. 52 (4) : 2326.

Draving, M J. (1990). "Art and the Blind : Clay Media and Artistic Expression of the Young
Child with Significant Visual Impairments". *Dissertation Abstracts International*. 28 (4) :
468.

Forman, E. and Fleet, H. (1980). *Constructive Play : Applying Piaget in the Preschool*.
Monterey , Calif., :Brooks Cole.

Fisher, J. and Terry, A. (1977). *Children's Language and the Language Arts*. Massachusetts :
Allyn & Bacon A Simon & Schuster.

Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York : McGraw – Hill.

Read, H. (1968). *The Meaning of Art*. New York : Praeger Publishers.

Kaufman, S. ,R. Zalma and Kaufman, L. (1978, May). "The Relationship of Hand Dominance
to the Motor Co – ordination, Mental Ability and Right – Left Awareness of Young
Normal Children". *Child Development*. 49 (5) : 885 – 888.

✓ Mayesky, M. and others. (1998). *Creative Activities for Young Children*. 6th ed. New York :
Delmar.

✓ Morrison, G. S. (1990). *The Word of Child Development : Conception to Adolescence*.
New York : Delmar.

- Perterson, E.A. (1996). *A Practical Guide to Early Childhood Planning Methods and Materials : the What Why and How of Lesson Plans*. Massachusetts : Allyn & Bacon A Simon & Schuster.
- Schirrmacher, R. (1988). *Art And Creative Development for Young Children*. New York : Delmar.
- Seefeldt, C. and Burbour, N. (1986). *Early Childhood Education : an Introduction*. London : Charles E. Merrill.
- Sevdale, C. L. (1997, August). "The Relationship of Sing Language Use and Fine Moter Finger Dexterity (Handedness)". *Dissertation Abstracts International*. 35 (4) : 1006.
- Shelden L. L. (1998, February). "The Effect of Position on the Fine Moter Accuracy and Compensatory Behaviors Observed During Fine Moter Tasks of Students with Cerebral Palsy Who are Nonambulatory (Motor Disabilities , Writing , Communication)". *Dissertation Abstracts International*. 58 (8) : 3089.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมการบ้าน

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการบ้าน

- ลวดกำมะหยี่ตกแต่งดิน
- สนุกกับการปั้น
- ไม้หนีบผ้าสร้างสรรค์

รายชื่อกิจกรรมการบ้าน

ตัวอย่างภาพกิจกรรมการบ้าน

คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมการปั้น

1. คำชี้แจง

กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมประเภทหนึ่งที่เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก ซึ่งการจัดกิจกรรมครั้งนี้มีดินน้ำมัน ดินเหนียว และแป้งโดเป็นวัสดุในการปั้น โดยเด็กสามารถเลือกทำกิจกรรมได้ตามความสามารถ และความสนใจของเด็ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้ใช้มือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการขยำ บีบ ทบ นวด คลึง ปั้นดินให้เป็นรูปร่างต่างๆตามต้องการ ซึ่งเป็นการส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย โดยผู้วิจัยได้จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ประกอบการปั้นไว้ให้เด็กได้เลือกทำกิจกรรมอย่างเสรีเหมาะสมกับพัฒนาการและความสนใจของเด็ก จำนวนทั้งสิ้น 40 กิจกรรม

ลักษณะของกิจกรรมจะใช้ดินน้ำมัน ดินเหนียว แป้งโดเป็นวัสดุในการปั้น และมีอุปกรณ์ประกอบการปั้นเพื่อใช้สำหรับตกแต่งชิ้นงาน ซึ่งลักษณะของชิ้นงานจะเป็นแบบนูนต่ำ นูนสูง หรือลอยตัว และการจัดกิจกรรมมีจำนวน 3 โตะ แต่ละโตะมีกิจกรรมที่แตกต่างกัน เพื่อให้เด็กได้เลือกทำตามความสามารถและความสนใจของเด็ก

2. จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง และการกล้าแสดงออก
2. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
3. เพื่อส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

3. เนื้อหา

กิจกรรมการปั้น 40 กิจกรรม

4. การดำเนินกิจกรรม

- 4.1 สร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรมการปั้นดังนี้
 - 4.1.1 ไม่นำดินน้ำมัน ดินเหนียว และแป้งโดเข้าปาก
 - 4.1.2 ไม่นำดินน้ำมัน ดินเหนียว และแป้งโดปาใส่กัน
 - 4.1.3 ไม่นำดินน้ำมัน และแป้งโดสีที่ไม่เหมือนกันวางผสมกัน
 - 4.1.4 ในการหยิบดินน้ำมัน และแป้งโดให้หยิบครั้งละ 1 สี
 - 4.1.5 ก่อนทำการปั้นให้เด็กๆ ใช้มือขยำ นวด คลึงดินน้ำมัน ดินเหนียว แป้งโดก่อนปั้น
 - 4.1.6 ตกลงสัญญาณก่อนหมดเวลาด้วยการเคาะจังหวะ
 - 4.1.7 เมื่อทำกิจกรรมเสร็จควรเก็บอุปกรณ์และล้างมือให้สะอาด
- 4.2 ครูแนะนำกิจกรรม วัสดุ และอุปกรณ์ อธิบายวิธีทำ วิธีใช้วัสดุ
- 4.3 เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างอิสระ ครูคอยแนะนำช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ
- 4.4 เด็กเล่าถึงชิ้นงานของตนเองจากการทำกิจกรรมการปั้น

5. การประเมินผล

- 5.1 สังเกตพฤติกรรมขณะเด็กทำงาน
- 5.2 สังเกตการเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
- 5.3 สังเกตการใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการปั้น

ชื่อกิจกรรม

ลวดกำมะหยี่ตกแต่งดิน

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวางแผน และการแก้ปัญหา
2. เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง และการกล้าแสดงออก
3. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
4. เพื่อส่งเสริมการรู้จักรูปทรงต่างๆตามจินตนาการ
5. เพื่อฝึกทักษะการสื่อสาร
6. ทำกิจกรรมด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน
7. เพื่อส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

สื่อประกอบการปั้น

1. ดินน้ำมัน
2. ลวดกำมะหยี่
3. ไม้จิ้มฟัน

อุปกรณ์

1. พลาสติกปูโต๊ะ
2. กระดาษสำหรับรองชิ้นงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับสื่อที่ใช้สำหรับการปั้น เช่น ดินน้ำมัน ลวดกำมะหยี่ ไม้จิ้มฟัน
2. นักเรียนปั้นดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆอย่างเสรี
3. นำลวดกำมะหยี่ และไม้จิ้มฟัน มาตกแต่งดินน้ำมันที่ปั้นเตรียมไว้
4. ระหว่างทำกิจกรรมครูคอยกระตุ้นและยอมรับความคิดเห็นของเด็ก
5. นักเรียนนำชิ้นงานที่เสร็จแล้วมาส่งพร้อมเล่าเกี่ยวกับชิ้นงานของตนเอง

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมขณะเด็กทำงาน
2. สังเกตการเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
3. สังเกตการใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

ชื่อกิจกรรม

สนุกกับการปั้น

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวางแผน และการแก้ปัญหา
2. เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง และการกล้าแสดงออก
3. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
4. เพื่อส่งเสริมการรู้จักรูปทรงต่างๆตามจินตนาการ
5. เพื่อฝึกทักษะการสื่อสาร
6. ทำกิจกรรมด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน
7. เพื่อส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

สื่อประกอบการปั้น

1. ดินเหนียว
2. ไข่ต้ม
3. ไข่ต้มผ่า
4. ลูกปัดหลากสี
5. หลอดกาแฟ
6. ฝาขวดน้ำอัดลม
7. เกสรดอกไม้

อุปกรณ์

1. กรรไกร
2. ผ้ากันเปื้อน
3. พลาสติกปูโต๊ะ
4. กระดาษสำหรับรองส่งชิ้นงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับสื่อที่ใช้สำหรับการปั้น เช่น ดินเหนียว ไข่ต้ม ไข่ต้มผ่า ลูกปัดสีต่างๆ หลอดกาแฟ ฝาขวดน้ำอัดลม เกสรดอกไม้
2. นักเรียนปั้นดินเหนียวเป็นรูปร่างต่างๆอย่างเสรี
3. เลือกไข่ต้ม ไข่ต้มผ่า ลูกปัดสีต่างๆ หลอดกาแฟ ฝาขวดน้ำอัดลม เกสรดอกไม้ มาตกแต่งดินเหนียวที่ปั้นไว้
4. ระหว่างทำกิจกรรมครูคอยกระตุ้นและยอมรับความคิดเห็นของเด็ก
5. นักเรียนนำชิ้นงานที่เสร็จแล้วมาส่งพร้อมเล่าเกี่ยวกับชิ้นงานของตนเอง

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมขณะเด็กทำงาน
2. สังเกตการเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
3. สังเกตการใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

ชื่อกิจกรรม ไม้หนีบผ้าสร้างสรรค์

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวางแผน และการแก้ปัญหา
2. เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง และการกล้าแสดงออก
3. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
4. เพื่อส่งเสริมการรู้จักรูปทรงต่างๆตามจินตนาการ
5. เพื่อฝึกทักษะการสื่อสาร
6. ทำกิจกรรมด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน
7. เพื่อส่งเสริมความสามารถของกล้ามเนื้อมือและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

สื่อประกอบการปั้น

1. แป้งโด
2. ไม้หนีบผ้า
3. ลูกปัดสีดำ

อุปกรณ์

1. พลาสติกปูโต๊ะ
2. กระดาษสำหรับรองชิ้นงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับสื่อที่ใช้สำหรับการปั้น เช่น แป้งโด ไม้หนีบผ้า ลูกปัดสีดำ
2. นักเรียนปั้นแป้งโดเป็นรูปร่างต่างๆอย่างเสรี
3. นำไม้หนีบผ้า ลูกปัดสีดำมาปักหรือหนีบและประดับตกแต่งบนแป้งโดที่ปั้นเตรียมไว้
4. ระหว่างทำกิจกรรมครูคอยกระตุ้นและยอมรับความคิดเห็นของเด็ก
5. นักเรียนนำชิ้นงานที่เสร็จแล้วมาส่งพร้อมเล่าเกี่ยวกับชิ้นงานของตนเอง

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมขณะเด็กทำงาน
2. สังเกตการเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
3. สังเกตการใช้กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

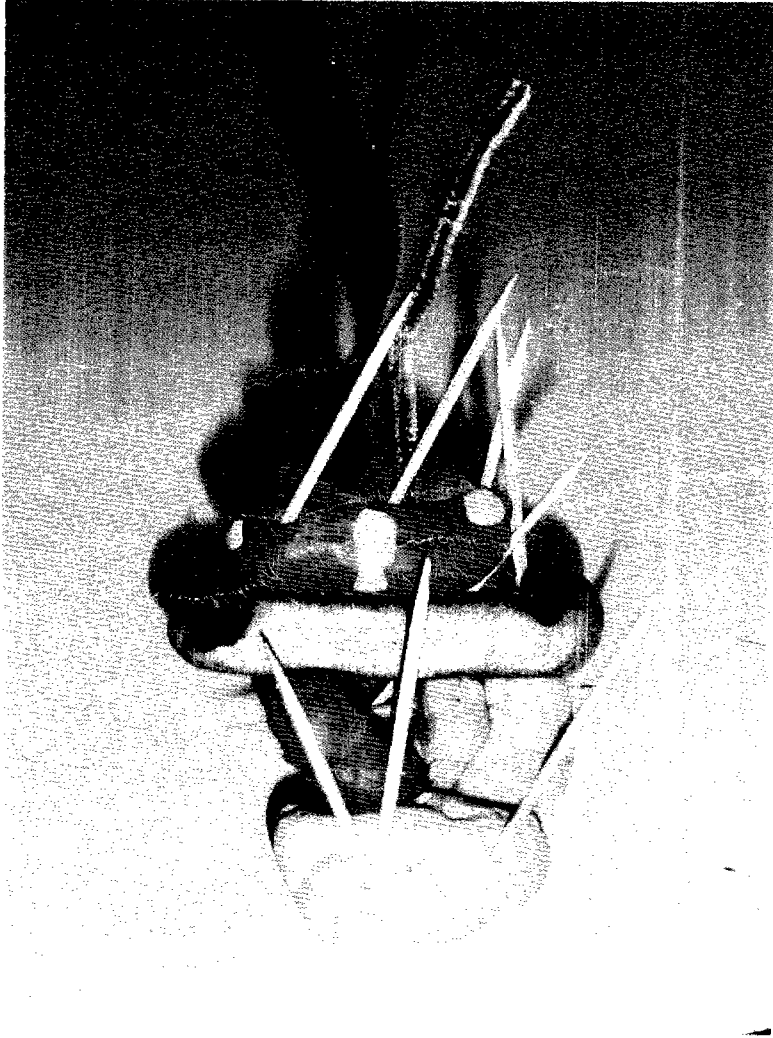
รายชื่อกิจกรรมการปั้น

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. รูปทรงสร้างสรรค์ | 21. สนุกกับการปั้น |
| 2. ทาวิเศษบอกรูปร่าง | 22. แก้วแฟนซี |
| 3. รวมกันเป็นหนึ่งเดียว | 23. รัญพืชสร้างสรรค์ |
| 4. เศษวัสดุสร้างชิ้นงาน | 24. ก้านไม้ขีดไฟกระดูกกระดูก |
| 5. ไม้กับดิน | 25. เชือกตกแต่งดิน |
| 6. ลวดกำมะหยี่ตกแต่งดิน | 26. มักกะโรนีเต็มสีสัน |
| 7. แต่งตัวให้เพื่อน | 27. เปลือกไข่มหัศจรรย์ |
| 8. ร้อยเรียงเป็นเส้นสวย | 28. ดินแฟนซี |
| 9. ก้านลูกโป่งสร้างสรรค์ | 29. ไม้หนีบผ้าสร้างสรรค์ |
| 10. ประดับภาชนะด้วยดิน | 30. มหัศจรรย์ชั้นเดียว |
| 11. ถ้วยเยลลี่เต็มสีสัน | 31. ดินสอแสนรัก |
| 12. ปั้นความคิดใส่ถุง | 32. ผักแต่งตัว |
| 13. กระดุมหรรษา | 33. ป. แป้งนุ่มมือ |
| 14. ปั้นตกแต่งจากเส้น | 34. ดินปั้นในงานรื่นเริง |
| 15. สื่อผสมชวนรำเริง | 35. สุขสันต์วันปิคนิค |
| 16. กล้องพลาสติกสร้างสรรค์ | 36. จานกระดามใบสวย |
| 17. เกล็ดปลาหลากสี | 37. สร้างสรรค์ปั้นแป้ง |
| 18. เม็ดโฟมตกแต่งดิน | 38. หุ่นหรรษา |
| 19. ธรรมชาติสร้างสรรค์ | 39. สวยด้วยเศษผ้าและลวดกำมะหยี่ |
| 20. พวงกุญแจฝีมือคุณหนู | 40. ปั้นแป้งสร้างความฝัน |

หมายเหตุ

ในการทำกิจกรรมการปั้นภายใน 1 วันจะมี 3 กิจกรรมให้เด็กได้เลือกทำตามความสามารถและความสนใจของเด็ก

ตัวอย่างภาพกิจกรรมการปั้น

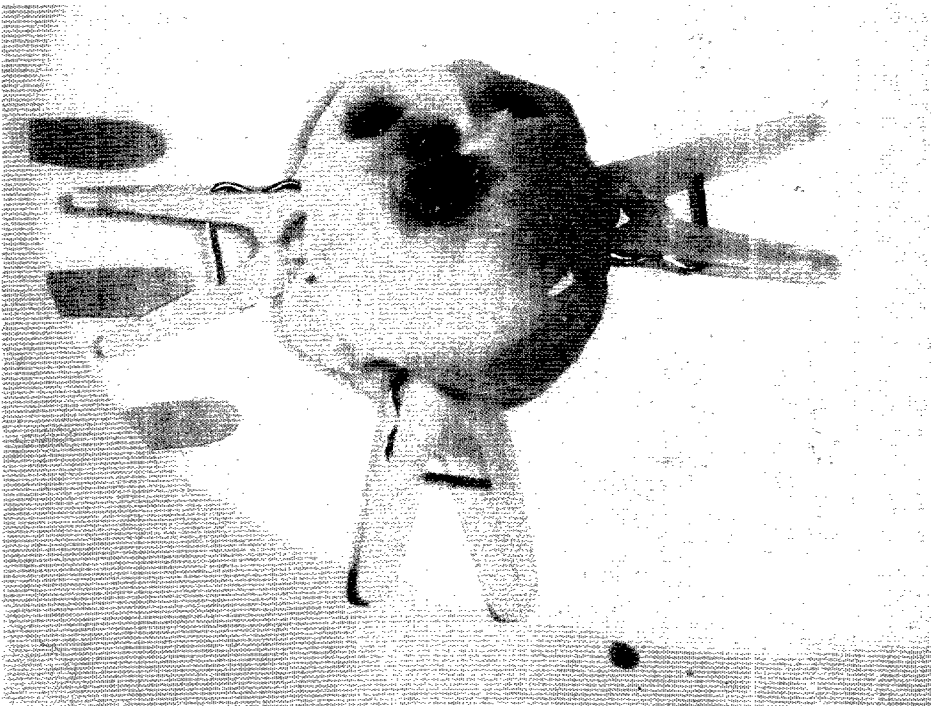


ลวดกำมะหยี่ตกแต่งดิน

ภาพประกอบ 7 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการปั้น



สนุกกับการปั้น



ไม้หนีบผ้าสร้างสรรค์
ภาพประกอบ 8 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการปั้น

ภาคผนวก ข

คู่มือดำเนินการทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย (อายุ 3 – 4 ปี)

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย (อายุ 3 – 4 ปี)

คู่มือดำเนินการทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย (อายุ 3 – 4 ปี)

1. คำชี้แจง

1.1 แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 (อายุ 3 – 4 ปี)

1.2 แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบการปฏิบัติ มีทั้งหมด 17 ข้อ

1.3 การดำเนินการทดสอบ มีผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดสอบด้วยตนเอง โดยทดสอบเด็กเป็นรายบุคคล

2. คำแนะนำในการใช้แบบทดสอบ

2.1 ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อ เป็นแบบทดสอบการปฏิบัติ เน้นการใช้มือ นิ้วมือและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา มีทั้งหมด 17 ข้อ

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน

ให้ 3 คะแนน กรณีเด็กทำได้ครบตามจำนวนที่กำหนดและเสร็จภายในเวลาที่กำหนดให้ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

ให้ 2 คะแนน กรณีเด็กทำได้เกินครึ่งของเกณฑ์ที่กำหนดแต่ไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดและไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนดให้ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

ให้ 1 คะแนน กรณีเด็กทำได้ไม่ถึงครึ่งของเกณฑ์ที่กำหนด และไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนดให้ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

ให้ 0 คะแนน กรณีเด็กไม่ให้ความร่วมมือหรือทำไม่ได้แม้แต่ครั้งเดียว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

2.3 การเตรียมตัวก่อนสอบ

2.3.1 ผู้ดำเนินการทดสอบต้องศึกษาคู่มือทดสอบและทำความเข้าใจกระบวนการในการทดสอบทั้งหมด เพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้แบบทดสอบซึ่งจะทำให้การดำเนินการทดสอบเป็นไปอย่างราบรื่น และก่อนการทดสอบผู้ดำเนินการทดสอบต้องเขียนชื่อ – สกุลของผู้เข้ารับการทดสอบในแบบบันทึกคะแนนวัดความสามารถของกล้ามเนื้อให้เรียบร้อย

2.3.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบมีดังนี้

1. คู่มือดำเนินการทดสอบ
2. แบบบันทึกคะแนนวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย
3. อุปกรณ์ในการทดสอบ ได้แก่
 - 3.1 เมล็ดถั่วเขียวจำนวน 10 เมล็ด
 - 3.2 เข็มกลัดขนาด 2 ซม. จำนวน 10 ชิ้น
 - 3.3 จาน
 - 3.4 ก้อนไม้บล็อก 3 ก้อน
 - 3.5 หลอดกาแฟยาวขนาด 1 นิ้ว จำนวน 10 ชิ้น

3.6 ลูกบิดขนาดรูเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. จำนวน 10 เม็ด

3.7 เขี่ยอกน้ำ

3.8 แก้วน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง

3.9 แบบกระดุมเลื่อนนักเรียน จำนวน 5 เม็ด

3.10 เชือกขาวแดง เชือกมัดพัสดุลีขาว

3.11 กรรไกรปลายมน

3.12 กระดาษ

3.13 ดินสอ

3.14 ดินน้ำมัน

3.15 ไม้ไผ่กลม

4. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

2.3.3 ข้อปฏิบัติก่อนทดสอบ

1. ผู้ดำเนินการทดสอบควรสร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้ารับการทดสอบ โดยการทักทายพูดคุยเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี

2. ก่อนทำการทดสอบควรให้เด็กทำธุระส่วนตัว เช่น ดื่มน้ำ เข้าห้องน้ำให้เรียบร้อย

2.4 ข้อปฏิบัติในการทดสอบ ผู้ทดสอบดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.4.1 แสดงความเป็นกันเองเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความกังวล และร่วมมือทำการทดสอบเป็นอย่างดี

2.4.2 ก่อนลงมือทดสอบ ผู้ดำเนินการทดสอบต้องอธิบายขั้นตอนในการทดสอบให้นักเรียนเข้าใจ

3. การดำเนินการ

ผู้ดำเนินการทดสอบ : “สวัสดีค่ะเด็กๆ วันนี้ครูมีอะไรมาให้เด็กๆ ลองทำดู” (ครูยกอุปกรณ์ในการทดสอบให้เด็กๆ ดู) และก่อนที่จะลงมือทำ ครูมีข้อตกลงกับเด็กๆ เมื่อครูบอกให้ทำอะไรขอให้ตั้งใจฟังแล้วทำตามที่คุณครูบอกนะคะ

เด็ก : ลงมือปฏิบัติ

ผู้ดำเนินการทดสอบ : จับเวลาตามรายการที่ทดสอบและจดบันทึกคะแนน

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย (อายุ 3-4 ปี)

1. วางก้อนไม้บล็อก 3 ก้อนเป็นขั้นบันไดตามแบบ ภายในเวลา 15 วินาที

ขั้นตอนการทดสอบ

ผู้ดำเนินการทดสอบ : ให้เด็กๆ วางก้อนไม้บล็อก 3 ก้อนเป็นขั้นบันไดตามแบบ ให้เสร็จภายในเวลา 15 วินาที

เด็กปฏิบัติ : เด็กวางก้อนไม้บล็อก 3 ก้อนเป็นขั้นบันไดตามแบบ ภายในเวลา 15 วินาที

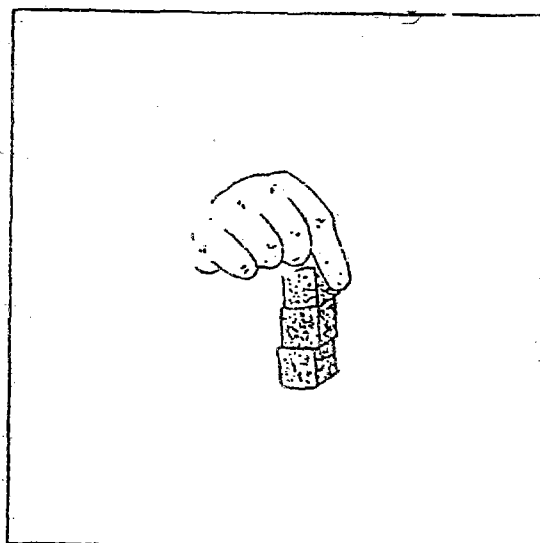
เกณฑ์การให้คะแนน

ให้ 3 คะแนน กรณีเด็กวางก้อนไม้บล็อก 3 ก้อนเป็นขั้นบันไดตามแบบได้และเสร็จภายในเวลา 15 วินาที

ให้ 2 คะแนน กรณีเด็กวางก้อนไม้บล็อกเป็นขั้นบันไดได้ 2 ก้อน ภายในเวลา 15 วินาที

ให้ 1 คะแนน กรณีเด็กวางก้อนไม้บล็อกเป็นขั้นบันไดได้ 1 ก้อน ภายในเวลา 15 วินาที

ให้ 0 คะแนน กรณีเด็กไม่ให้ความร่วมมือหรือเด็กไม่สามารถวางก้อนไม้บล็อกเป็นขั้นบันไดได้แม้แต่ก้อนเดียว



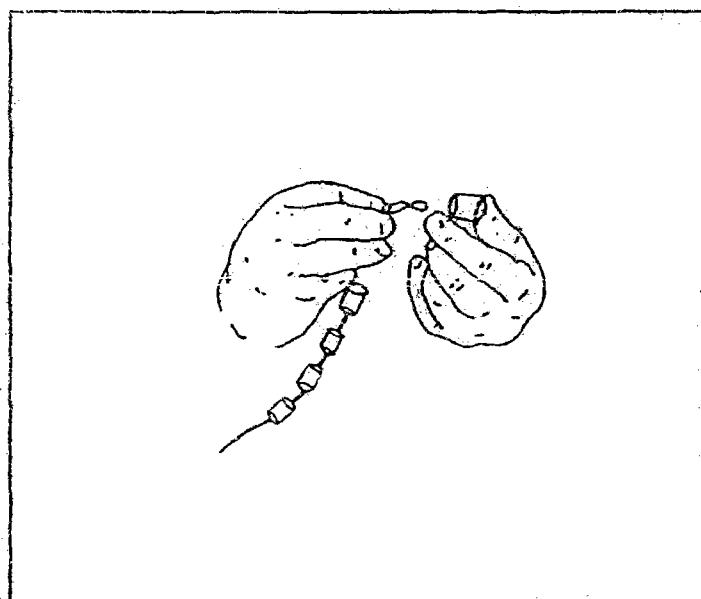
2. ร้อยหลอดกาแฟยาว 1 นิ้ว จำนวน 10 ชิ้นด้วยเชือกขาวแดง ภายในเวลา 30 วินาที

ขั้นตอนการทดสอบ

- ผู้ดำเนินการทดสอบ : ให้เด็กๆ ร้อยหลอดกาแฟยาว 1 นิ้ว จำนวน 10 ชิ้นด้วยเชือกขาวแดง ให้เสร็จภายในเวลา 30 วินาที
- เด็กปฏิบัติ : เด็กร้อยหลอดกาแฟยาว 1 นิ้ว จำนวน 10 ชิ้นด้วยเชือกขาวแดง ภายในเวลา 30 วินาที

เกณฑ์การให้คะแนน

- ให้ 3 คะแนน กรณีเด็กร้อยหลอดกาแฟครบจำนวน 10 ชิ้นด้วยเชือกขาวแดง และเสร็จภายในเวลา 30 วินาที
- ให้ 2 คะแนน กรณีเด็กร้อยหลอดกาแฟได้จำนวน 5-9 ชิ้นด้วยเชือกขาวแดง ภายในเวลา 30 วินาที
- ให้ 1 คะแนน กรณีเด็กร้อยหลอดกาแฟได้จำนวน 1-4 ชิ้นด้วยเชือกขาวแดง ภายในเวลา 30 วินาที
- ให้ 0 คะแนน กรณีเด็กไม่ให้ความร่วมมือหรือเด็กไม่สามารถร้อยหลอดกาแฟด้วยเชือกขาวแดง ได้แม้แต่ชิ้นเดียว



ตัวอย่างแบบบันทึกคะแนนวัดความสามารถของกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย

ชื่อ ด.ช. / ด.ญ..... นามสกุล.....ชื่อเล่น.....
 ชั้นอนุบาล.....โรงเรียน.....
 วันที่ทำการทดสอบ.....

คำสั่ง ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

รายการ	บันทึกคะแนน				พฤติกรรมที่สังเกตพบ
	3	2	1	0	
1. หยิบเมล็ดถั่วเขียว ใส่จาน จำนวน 10 เมล็ด					
2. หยิบเชือกมัดขนาด 2 ซม. ใส่จาน จำนวน 10 ชิ้น					
3. ร้อยหลอดกาแฟขนาดความยาว 1 นิ้ว จำนวน 10 ชิ้น					
.....					
17.					

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล
วันเดือนปีเกิด
สถานที่เกิด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน

นางสาววรรณิ์ อยู่คง
23 กุมภาพันธ์ 2517
ระนอง
4/1 หมู่ 1 ตำบลฉลอง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
83000 โทรศัพท์ (076) 282257 , 09 – 1956590

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2529	ประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนชาติเฉลิม อำเภอเมือง จังหวัดระนอง
พ.ศ. 2532	มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนสตรีระนอง อำเภอเมือง จังหวัดระนอง
พ.ศ. 2535	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสตรีระนอง อำเภอเมือง จังหวัดระนอง
พ.ศ. 2539	ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกสุศึกษา จากสถาบันราชภัฏภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
พ.ศ. 2547	การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ