

การศึกษาดผลการใช้กิจกรรมศิลปะกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย
ประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง อายุระหว่าง 4-6 ปี

ปริญญานิพนธ์

ของ

รติชน รัตนธรรม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา

ตุลาคม 2548

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ร.5044

, ๖ ก

3

การศึกษาดผลการใช้กิจกรรมศิลปะกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย
ประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง อายุระหว่าง 4-6 ปี

บทคัดย่อ

ของ

รติชน รัตนธรรม

110 ก.พ. 2549

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา

ตุลาคม 2548

S 134673

h 282450

รติชน รัตนธรรม. (2548). การศึกษาผลการใช้กิจกรรมศิลปะกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง อายุระหว่าง 4- 6 ปี. ปรินุญานินพนธ์ กศม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ พุทธิ ศุภเศรษฐศิริ. ศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม.

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงโดยใช้กิจกรรมศิลปะ

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับก่อนประถมศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการนนทบุรี อายุระหว่าง 4-6 ปี คัดเลือกโดยกรณีศึกษาแบบเจาะจงจำนวน 7 คน ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที รวมเวลาในการทดลอง 32 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยกิจกรรมศิลปะและแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลอง One group Pretest – Posttest Design การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ Nonparametric Statistics เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนโดยใช้ The Wilcoxon Matched Pair Signed – Ranks Test

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงหลังใช้กิจกรรมศิลปะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

THE STUDY OF USING ART ACTIVITY WITH THE SPINAL
MUSCULAR ATROPHY CHILDREN AGE 4-6 YEARS OLD

AN ABSTRACT
BY
RATICHON RATANATAM

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Masters of Education degree in Art Education
at Srinakharinwirot University

October 2005

Ratichon Ratanatam. (2005). *The Study of using Art Activity with The Spinal Muscular Atrophy Children Age 4-6 years old*. Master thesis, M.Ed. (Art Education). Bangkok : Graduate School, Srinakarinwirot University. Advisor Committee : Assoc.Prof. Prit Supasetsiri. Prof. Sriya Niyomtham.

This research is aimed to study the spinal muscular atrophy children toward the ability of fine motor skill by using art activities.

The sample group consists of primary school the spinal muscular atrophy students currently in semester 1 of the academic year of 2005 at Foundation For The Welfare of The Crippled. These students are in a multi-level class, age between 4 to 6 years old. Seven of them were selected by using direct case study method. The period 7 took 8 weeks; for 32 sessions, 4 sessions per week, 40 minutes per session. The instruments were the teaching plans using creative activities are the test of fine motor ability. This study is and the research design was the one group pretest-posttest design method. The data were analyzed using the Wilcoxon on Matched Pair Signed-Ranks Test.

The results of this research show that:

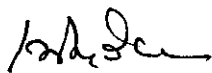
The ability fine motor skill ability 7 the students with the spinal muscular atrophy by exposed to art activities were statistically significantly increased at the level of 0.05

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษามลการใช้กิจกรรมศิลปะกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย
ประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง อายุระหว่าง 4-6 ปี

ของ
รติชน รัตนธรรม

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

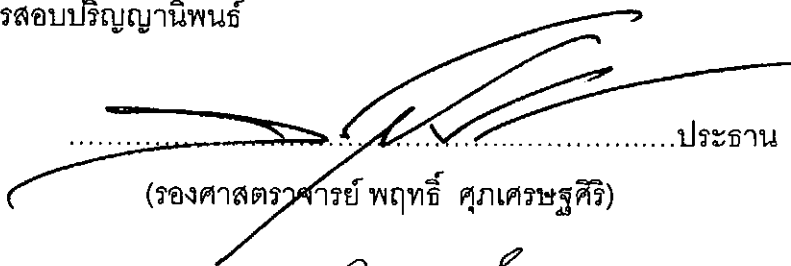


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

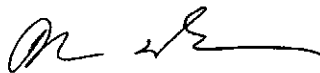
วันที่ 13 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



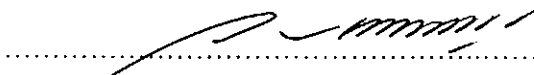
.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ พงษ์ คุปเศรษฐศิริ)



.....กรรมการ

(ศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นवलลอบ ทินานนท์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี ได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ พญธิศุภเศรษฐศิริ ศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม ที่กรุณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนให้กำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างดีจนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ วรณรัตน์ ตั้งเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นवलลอ ทินานนท์ ที่ให้ความกรุณาเป็นกรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาอย่างมากจึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นवलลอ ทินานนท์ อาจารย์กุลยา ก่อสุวรรณ อาจารย์เกษม จรินโท ที่ให้คำปรึกษาแนะนำตรวจสอบให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะในการแก้ไขและปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ที่อนุญาตให้เก็บข้อมูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริภา พูลสุวรรณ และคุณชินกร น้อยคำยาง ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับสถิติ คุณ นิตดาจักร มั่งคั่ง คุณกาดรีวี ประติสัมพันธ์ คุณอำไพร สุฤทธิ์ นักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัดมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการที่ให้ข้อมูลและคำแนะนำต่าง ๆ อาจารย์และนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้อย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณกันตรัตน์ ไพรินทร์ และ พี่ ๆ ที่ข้าพเจ้าเคารพทุกท่านรวมทั้งเพื่อน ๆ นิสิตปริญญาโท เอกศิลปศึกษาทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะและเป็นกำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยดีตลอดมา และขอขอบพระคุณผู้ที่มีพระคุณอีกหลายท่านที่มีได้กล่าวนามมาในนี้ ซึ่งมีส่วนช่วยให้การทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ซึ่งมีพระคุณอย่างที่สุดที่สนับสนุนและเป็นแรงกระตุ้นให้กำลังใจที่สำคัญแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่านที่ช่วยเหลือให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษา และเด็กที่มีความต้องการพิเศษทุกคนที่เป็นแรงบันดาลใจให้แก่งานวิจัยฉบับนี้

รติชน รัตนธรรม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	5
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารเกี่ยวกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย.....	7
ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย.....	7
สาเหตุของความบกพร่องทางร่างกาย.....	8
ประเภทของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย.....	13
หลักการสอนของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย.....	16
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก.....	19
ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก.....	19
ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก.....	20
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก.....	21
ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย.....	23
การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก.....	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก.....	27
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะ.....	28
ความหมายของกิจกรรมศิลปะ.....	28
ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะ.....	29

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
พัฒนาการทางศิลปะ.....	32
ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมศิลปะ.....	35
การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย.....	38
ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับความสามารถ ในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก.....	42
บทบาทและหน้าที่ของครูในการจัดกิจกรรมศิลปะ.....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะ.....	46
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	50
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	50
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก.....	53
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	56
การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย.....	59
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	122
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	122
5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ.....	132
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	132
ขอบเขตของการวิจัย.....	132
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	133
การดำเนินการทดลอง.....	133

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	133
สรุปผลการวิจัย.....	133
การอภิปรายผลการทดลอง.....	141
ข้อเสนอแนะ.....	144
บรรณานุกรม.....	146
ภาคผนวก.....	151
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	174

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลอง.....	56
2 การฝึกกิจกรรมศิลปะแต่ละสัปดาห์.....	57
3 คะแนนค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถ ในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงระหว่างก่อนและหลังใช้กิจกรรมศิลปะ.....	123
4 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง ที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะก่อนและหลังการทดลอง.....	124
5 เปรียบเทียบการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 8 กิจกรรมของเด็ก ที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงทั้ง 7 คน.....	125
6 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็ก ที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมศิลปะเป็นรายบุคคล.....	127
7 การฝึกกิจกรรมศิลปะ.....	165

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนของกิจกรรมที่ 1	62
2 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการขยำกระดาษ	64
3 ผลงาน ต้นไม้ จากกิจกรรมการขยำกระดาษของนักเรียนคนที่ 3	66
4 ผลงาน ต้นไม้ จากกิจกรรมการขยำกระดาษของนักเรียนคนที่ 4	67
5 ผลงาน ต้นไม้ จากกิจกรรมการขยำกระดาษของนักเรียนคนที่ 1	68
6 ผลงาน ต้นไม้ จากกิจกรรมการขยำกระดาษของนักเรียนคนที่ 7	68
7 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนของกิจกรรมที่ 2	70
8 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการฉีกกระดาษ	72
9 ผลงาน สัม จากกิจกรรมการฉีกกระดาษของนักเรียนคนที่ 6	73
10 ผลงาน มะม่วง จากกิจกรรมการฉีกกระดาษของนักเรียนคนที่ 2	74
11 ผลงาน แอปเปิ้ล จากกิจกรรมการฉีกกระดาษของนักเรียนคนที่ 4	75
12 ผลงาน สัม จากกิจกรรมการฉีกกระดาษของนักเรียนคนที่ 7	76
13 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนของกิจกรรมที่ 3	78
14 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการโรยกากมะพร้าว	80
15 ผลงาน ปลาหมึก จากกิจกรรมการโรยกากมะพร้าวของนักเรียนคนที่ 4 ..	82
16 ผลงาน ปู จากกิจกรรมการโรยกากมะพร้าวของนักเรียนคนที่ 2	83
17 ผลงาน ปู จากกิจกรรมการโรยกากมะพร้าวของนักเรียนคนที่ 3	83
18 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนของกิจกรรมที่ 4	85
19 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การปะติดเมล็ดพืช	87
20 ผลงาน กล้วย จากกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืชของนักเรียนคนที่ 1	88
21 ผลงาน สัม จากกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืชของนักเรียนคนที่ 6	89
22 ผลงาน แดงโม จากกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืชของนักเรียนคนที่ 7	90
23 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนของกิจกรรมที่ 5	92
24 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนของกิจกรรมที่ 5	92
25 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การละเลงแป้งเปียก	95
26 ผลงาน โรงเรียน จากกิจกรรมการละเลงแป้งเปียกของนักเรียนคนที่ 2	96

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
27 ผลงาน โรงเรียน จากกิจกรรมการละเลงแบ่งเปียกของนักเรียนคนที่ 1.....	97
28 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนของกิจกรรมที่ 6.....	99
29 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การเขียนสีจากธรรมชาติ.....	101
30 ผลงานจากกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติของนักเรียนคนที่ 1.....	102
31 ผลงานจากกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติของนักเรียนคนที่ 5.....	103
32 ผลงานจากกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติของนักเรียนคนที่ 7.....	104
33 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนของกิจกรรมที่ 7.....	106
34 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	108
35 ผลงาน ดอกไม้ จากกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือของนักเรียนคนที่ 1..	109
36 ผลงาน ดอกไม้กับผีเสื้อ จากกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ ของนักเรียนคนที่ 3.....	110
37 ผลงาน ดอกไม้ จากกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือของนักเรียนคนที่ 2..	111
38 ผลงาน หนูกา จากกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือของนักเรียนคนที่ 5.....	112
39 ผลงาน ดาว จากกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือของนักเรียนคนที่ 7.....	112
40 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนของกิจกรรมที่ 8.....	114
41 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การปั้นดินน้ำมัน.....	116
42 ผลงาน ยีราฟ จากกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันของนักเรียนคนที่ 1.....	118
43 ผลงาน ช้าง จากกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันของนักเรียนคนที่ 2.....	118
44 ผลงาน กระต่าย จากกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันของนักเรียนคนที่ 4.....	119
45 ผลงาน ช้าง จากกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันของนักเรียนคนที่ 7.....	120
46 การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มี..... ของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงที่..... การฝึกกิจกรรมศิลปะก่อนและหลังการทดลอง.....	126

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เด็กปฐมวัย เป็นวัยแห่งการวางรากฐานของชีวิต เป็นช่วงเวลาที่สำคัญของการพัฒนาการของเด็กทุกคน เพราะเด็กจะเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ มากมาย เด็กส่วนมากเรียนรู้ที่จะเคลื่อนไหวอย่างอิสระ กล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวจะพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ตามอายุจึงถือเป็นวัยที่เหมาะสมสำหรับการฝึกทักษะและส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านให้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความพร้อมในทุกด้านนั้น ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในส่วนของ การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายจะมีความสำคัญอย่างมากต่อความพร้อมในการเรียนรู้ ดังที่ศรีเรือน แก้วกังวาน (2545 : 54) ได้กล่าวไว้ว่า "พัฒนาการทางด้านสติปัญญา ความสามารถ อารมณ์ สังคมมีรากฐานการพัฒนามาจากพัฒนาการทางด้านร่างกาย เพราะการพัฒนาทางด้านสติปัญญาของเด็กวัยนี้ขึ้นอยู่กับพัฒนาประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดการรับรู้เพื่อนำกลับไปสู่การทำงานของระบบประสาทส่วนกลางเกิดเป็นโครงสร้างทางสติปัญญาและมีผลสืบเนื่องถึงพัฒนาการทางด้านอื่น ๆ" ด้วยเหตุนี้จึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาการทางด้านร่างกายอย่างจริงจัง พัฒนาการทางด้านร่างกายสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นมี 2 ส่วนด้วยกัน คือ พัฒนาการของกล้ามเนื้อมัดใหญ่คือส่วนบริเวณแขน ขา และพัฒนาการของกล้ามเนื้อมัดเล็กคือส่วนบริเวณฝ่ามือ นิ้วมือ อุ้งมือ ข้อมือเป็นต้น เด็กในช่วงอายุระหว่าง 4 - 6 ปี กล้ามเนื้อมัดใหญ่เริ่มแข็งแรงแล้ว ส่วนกล้ามเนื้อเล็กยังไม่แข็งแรงเท่าที่ควรยังต้องมีการส่งเสริมเพื่อให้พร้อมที่จะใช้งานในด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นการเขียนหนังสือ การทำกิจกรรมที่ต้องใช้มือประสานสัมพันธ์กับตาในชีวิตประจำวันก็ล้วนต้องอาศัยกล้ามเนื้อเล็กทั้งสิ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ เกียรติวรรณ อมาตยกุล (2529 : 39) ได้กล่าวว่า "ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งเพราะเป็นการเตรียมความพร้อมด้านการใช้มือในการเขียนหนังสือ ตลอดจนฝึกประสาทสัมผัสในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่วความสำคัญในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ในการเคลื่อนไหวอย่างว่องไวของนิ้วมือจะมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการพูดจาชัดถ้อยชัดคำ ตลอดจนความคิดอันซับซ้อนของเด็ก"

การส่งเสริมความสามารถในทางด้านร่างกาย โดยเฉพาะการส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยทั่วไปนั้นมีกิจกรรมต่าง ๆ มากมายที่สามารถนำมาใช้ได้ เช่น การให้เด็กฝึกผูกเชือก ฝึกติดกระดุม ร้อยลูกปัด หมุน เปิด ปิด ฝาขวด และกิจกรรมศิลปะต่าง ๆ เป็นต้นว่าการวาดภาพ ระบายสี การฉีก ตัด ปะ บั่น ล้วนเป็นการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กได้เป็นอย่างดี ดังที่ ศิริพร สหสสานนท์ (2544 : 4) กล่าวว่า "กิจกรรมศิลปะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กอย่างยิ่งเพราะระหว่างที่เด็กกระทำการกิจกรรมเด็กได้พัฒนาทางร่างกาย โดยการปฏิบัติด้วยมือให้สัมพันธ์กับการมองเห็น ซึ่งในการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กที่สำคัญคือ การพัฒนานิ้วมือถือเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับความสามารถของเด็กยิ่งเด็กได้มีโอกาสใช้มือได้คล่องแคล่วเพียงใดย่อมช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา" ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของชาลมา และคอฟแมน (Zalma;& Kaufman. 1978 : 42-49) ได้กล่าวว่า "การเพิ่มความสามารถในการใช้มือด้วยการฝึกกิจกรรมศิลปะ เช่น วาดภาพ ระบายสี การฉีก การปะ และการปั้นจะนำไปสู่ความสามารถในการเขียนได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะการเขียนที่ดีจะต้องมีการประสานกันอย่างดีระหว่างสายตากับมือและสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการใช้กล้ามเนื้อเล็กให้สามารถเคลื่อนไหวอย่างว่องไวจะมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการพูดจาชัดถ้อยชัดคำ และความคิดอันจับไวของเด็กอีกด้วย"

๔ สำหรับเด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง ก็มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกและส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เช่นเดียวกับเด็กปฐมวัยทั่วไป เพื่อให้เด็กเหล่านี้มีความพร้อมในการใช้มือเขียนหนังสือ และช่วยเหลือตัวเองในการทำกิจวัตรต่าง ๆ ได้เหมือนกับเด็กทั่วไป เพราะหากปล่อยเด็กเหล่านี้โดยไม่ส่งเสริมเด็กจะยิ่งไม่ได้พัฒนา และเด็กจะมีโอกาสล้มเหลวทางการเรียน และอาจจะเป็นผลต่อเนื่องตามมาถึงการดำรงชีวิตได้ จึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมเด็กเหล่านี้ให้เร็วที่สุด

ศรินทร์ วิริยะศิรินันท์ ได้กล่าวถึง การตระหนักถึงความพิการ ความว่า

การตระหนักถึงความพิการของเด็กหากเกิดขึ้นเร็วกว่าเพียงใด โอกาสที่จะลดปัญหาความล้มเหลวทางการเรียนและแก้ไขความพิการของเด็กก็จะยิ่งสูงขึ้นเท่านั้น ตลอดเวลาสองทศวรรษที่ผ่านมา ทั้งผู้ปกครองและบุคคลในวิชาชีพการแพทย์ จิตวิทยาและการศึกษาเห็นพ้องร่วมกันว่าเราอาจ ป้องกันหรือแก้ไขปัญหาด้านการเรียนรู้ ทางสังคม ทางอารมณ์และทางการศึกษา หากมีการค้นพบและให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมระหว่างปีแรก ๆ ของชีวิตจะช่วยให้เด็กพิการส่วนใหญ่สามารถเรียนรู้ที่จะนำสิ่งต่าง ๆ ในระดับสูงขึ้นได้สภาพความพิการของเด็กจำนวนมากสามารถแก้ไขได้ (ศรินทร์ วิริยะศิริ-นันท์ 2535 : 7)

การที่เด็กประเภทนี้ได้รับการกระตุ้นพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กตั้งแต่ช่วงปฐมวัยนั้น จะช่วยให้เด็กสามารถทำกิจกรรมต่างๆได้เร็วขึ้น เนื่องจากในช่วงปฐมวัยเป็นระยะเวลาที่เซลล์สมอง กำลังเจริญเติบโตเด็กจะเรียนรู้ได้เร็วจะทำให้สามารถที่จะฝึกได้เร็วขึ้น

แต่อย่างไรก็ตามการฝึกความสามารถของการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงแทน มีข้อจำกัดทางร่างกายในการเคลื่อนไหวและการควบคุมอวัยวะบางส่วนต่างไปจากเด็กปกติ เพราะว่าเด็กเหล่านี้จะไม่มีกำลังมือบริเวณนิ้วมือ ฝ่ามือ อุ้งมือ ฯลฯ เมื่อกล้ามเนื้ออ่อนแรงทำให้เด็กไม่สามารถจะทำอะไรได้อย่างใจปรารถนาเท่าที่ควร เมื่อทำไม่ได้เด็กจะเกิดความรู้สึกคับข้องใจ โมโห ท้อแท้ ทำให้ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางด้าน อารมณ์ของเด็กต่อไปได้ การส่งเสริมความสามารถของการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงแทนนี้จำเป็นต้องนำกิจกรรมที่ช่วยทำให้เด็กเกิดความสุข ได้ระบายความรู้สึกคับข้องใจจากความไม่สมปรารถนาของร่างกายที่พิการด้วยการได้แสดงออกหรือเป็นสิ่งที่เด็กๆ ได้ผ่อนคลายความตึงเครียด กิจกรรมดังกล่าวนั้นก็คือ การนำเอา กิจกรรมศิลปะมาใช้ดังที่ วิรุณ ตั้งเจริญ (2539 : 46) ได้กล่าวว่า “การแสดงออกทางศิลปะเป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งของเด็กที่ช่วยสร้างเสริมประสิทธิภาพหรือพลังในตัวเด็ก ซึ่งจะส่งผลต่อการรับรู้ การประพฤติปฏิบัติทุกด้าน การแสดงออกของเด็กจะแสดงให้เห็นถึงสิ่งต่างๆ ในตัวเด็ก ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและจิตใจ ลักษณะเฉพาะตัวบุคลิกภาพอย่างเด่นชัด การติดต่อสื่อสารด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ที่เด็กใช้ในงานศิลปะ แสดงถึงอารมณ์ ความรู้สึก และช่วยลดความคับข้องใจได้ระบายความรู้สึกเก็บกด นอกจากนั้นยังช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่เด็กด้วย”^๕

อีกทั้งยังเป็นการสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 2 มาตรา 10 ซึ่ง ธีระพล อรุณะกสิกร และคนอื่น ๆ ได้สรุปไว้ความว่า “ในการจัดการศึกษาของบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ และให้จัดตั้งแต่แรกเกิดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายอีกทั้งยังได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งสื่อบริการและความช่วยเหลืออื่นทางการศึกษา” (ธีระพล อรุณะกสิกร ; และคนอื่น ๆ. 2543 : 16) ไม่ใช่เพียงการเรียนรู้ทางวิชาการเท่านั้นแต่เป็นการพัฒนาทางด้านร่างกายและจิตใจที่ส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ ส่งเสริมด้านศิลปะ ดนตรีและกีฬาอีกด้วย

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ได้มีผู้ทำการศึกษาโดยการนำเกมส์มาใช้ฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ผลจากการวิจัยพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย อายุระหว่าง 5 – 6 ปี หลังจากการฝึกด้วยเกมส์มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ.05 (กรรณิการ์ สุขบท. 2539 : บทคัดย่อ) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมศิลปะ ได้มีผู้ทำการศึกษาเรื่องทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ภายนอกห้องเรียน ผลจากการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ภายนอกห้องเรียนนั้น ทำให้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยสูงขึ้น (จิตทนายวรรณ เดือนฉาย. 2541 : บทคัดย่อ)

นอกจากนี้ยังได้มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบขึ้นนำและแบบอิสระ ผลจากการวิจัยพบว่า การฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบอิสระมีผลต่อแบบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยมากกว่าการฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบขึ้นนำ (กรวิภา สรรพกิจจานง. 2539 : บทคัดย่อ)

ดังนั้น จะเห็นว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กมีความสำคัญอย่างมากต่อการเรียนรู้ ทำให้เด็กมีความสามารถในการหยิบจับสิ่งของได้มั่นคงขึ้นสามารถดำเนินกิจวัตรประจำวันในการดำรงชีวิตได้ รวมถึงเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การเขียนต่อไป จึงควรมีการส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไม่ว่าจะเป็นเด็กปกติ หรือเด็กที่มีความบกพร่องทาง ร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการใช้กิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงอายุระหว่าง 4 - 6 ปี เพื่อที่จะเป็นแนวทางแก่ครูและผู้เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงในการนำกิจกรรมศิลปะไปใช้เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้กิจกรรมศิลปะในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงอายุระหว่าง 4 – 6 ปี

ความสำคัญของการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครูและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อมีแนวทางในการพัฒนาเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง ในการที่จะเลือกใช้กิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กชาย-หญิง อายุระหว่าง 4-6 ปี ที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงของโรงเรียนมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ นนทบุรี จำนวน 7 คนจากจำนวนเต็มทั้งหมดของเด็กที่มี

- กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นเด็ก ชาย - หญิง อายุระหว่าง 4-6 ปี ที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงของโรงเรียน มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ นนทบุรี จำนวน 7 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

- ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมศิลปะ
- ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง หมายถึง เด็กที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว และควบคุมแขนและมือบริเวณนิ้วมือ ฝ่ามือ อุ้งมือ ข้อมือ อันเนื่องมาจากการทำงานของสมอง ไชสันหลังและเส้นประสาทที่ไม่สามารถทำงานสั่งการกล้ามเนื้อได้อย่างเต็มที่ ทำให้เด็กไม่มีกำลังแข็งแรงพอที่จะวิ่งหรือปีนป่ายบันไดได้

2. กิจกรรมศิลปะ หมายถึง กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กอันได้แก่ การปั้น การฉีก-ปะ กระดาษ การละเลงแป้งเปียก การขยำกระดาษ การโรยกากมะพร้าว การปะติดเมล็ดพืช การเขียนสี จากธรรมชาติ และการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ อันเป็นกิจกรรมที่จะช่วยพัฒนาการกล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง อายุระหว่าง 4-6 ปี

3. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ มือร่วมกับตาของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง อายุระหว่าง 4-6 ปี ซึ่งประกอบด้วย นิ้วมือทั้ง 5 นิ้ว ฝ่ามือ อุ้งมือ ข้อมือ ซึ่งวัดออกมาเป็นคะแนนโดยใช้แบบประเมิน ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กซึ่งแก้ไขปรับปรุงแบบทดสอบของ กรุณา ญาณวินิจชัย. 2545

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย
 - 1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย
 - 1.2 สาเหตุของความบกพร่องทางร่างกาย
 - 1.3 ประเภทของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย
 - 1.4 หลักการสอนของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.1 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.2 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.4 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย
 - 2.5 การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะ
 - 3.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะ
 - 3.2 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะ
 - 3.3 พัฒนาการทางศิลปะ
 - 3.4 ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมศิลปะ
 - 3.5 การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.6 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 3.7 บทบาทและหน้าที่ของครูในการจัดกิจกรรมศิลปะ
 - 3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมศิลปะ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

เด็กและเยาวชนนั้นถือได้ว่าเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติ เด็กในวันนี้จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในวันข้างหน้า หากเราทุกคนอยากเห็นประเทศชาติพัฒนาไปในทางที่ดี เราก็จำเป็นต้องใส่ใจในเด็กและเยาวชนของเราไม่ว่าเด็กเหล่านั้นจะอยู่ในส่วนของผู้มีหรือผู้ด้อยโอกาสก็ตาม ในฐานะมนุษย์และฐานะอนาคตของประเทศชาติ เด็กทุกคนจึงมีสิทธิได้รับการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน โดยเฉพาะกลุ่มด้อยโอกาสอย่างเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย โดยได้มีผู้ให้ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายไว้ดังนี้คือ

ผดุง อาระวิญญู ได้กล่าวว่า "เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หมายถึง เด็กที่มีความผิดปกติของแขน ขา และหรือลำตัว รวมไปถึงศีรษะ แต่ไม่หมายถึงเด็กที่มีสายตาทิการหรือสูญเสียการได้ยินแม้ว่าดวงตาและระบบการได้ยินเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายก็ตาม" (ผดุง อาระวิญญู. 2533 : 83)

วารี ธีระจิตร ได้กล่าวว่า "เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หมายถึง เด็กที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย ซึ่งทำให้เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาเล่าเรียน การเรียนรู้ และต้องอาศัยการฝึกฝนการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์หรือต้องการเครื่องอำนวยความสะดวกเข้าช่วย" (วารี ธีระจิตร. 2545: 69)

และจากการสัมภาษณ์ อำไพพร สุฤทธิ์ นักกายภาพบำบัดของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการได้ความว่า

"เด็กพิการทางร่างกายและการเคลื่อนไหว คือเด็กที่มีความบกพร่องหรือมีความยากลำบากในการเคลื่อนที่ ไม่สามารถเคลื่อนย้ายตัวเองได้อย่างคล่องตัวหรือเป็นอิสระ ซึ่งในที่นี้ จะกล่าวถึงเด็กพิการทางร่างกายและการเคลื่อนไหวที่พบได้บ่อยๆ บทบาทนักกายภาพบำบัดในการบำบัดเด็กที่มีความพิการทางร่างกายและการเคลื่อนไหว คือการฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อเสริมพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของเด็ก ป้องกันการหดรั้งของกล้ามเนื้อและการยึดติดของข้อต่อ รวมถึงให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองในการช่วยทำกายภาพบำบัดและดูแลเด็กอย่างถูกต้อง" (อำไพพร สุฤทธิ์. 2547 : สัมภาษณ์.)

ดังนั้นจึงพอสรุปได้ว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายนั้น หมายถึง เด็กที่มีข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหว ทั้งร่างกาย แขน ขา และลำตัว ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการศึกษาเล่าเรียนและการดำเนินชีวิต

1.2 สาเหตุของความบกพร่องทางร่างกาย

สภาพความบกพร่องทางร่างกายของเด็กนั้นอาจจะปรากฏให้เห็นได้ในระดับอายุต่างๆ กัน บางครั้งสภาพความบกพร่องทางร่างกายอาจจะปรากฏให้เห็นตั้งแต่แรกเกิด บางครั้งก็ไม่ได้ถูกค้นพบจนกระทั่งเด็กโตได้พอสมควร แต่โดยทั่วไปแล้วสภาพความบกพร่องทางร่างกายถ้าหากเป็นขั้นรุนแรงก็มักจะพบได้ตั้งแต่วัยต้นๆ สำหรับสาเหตุของความบกพร่องนั้นอาจเกิดได้หลายสาเหตุ เช่น เกิดจากทางพันธุกรรม สภาวะขณะมารดากำลังตั้งครรภ์ สภาวะขณะมารดากำลังคลอด การขาดออกซิเจน สภาพแวดล้อม ตลอดจนยาปฏิชีวนะที่มารดารับประทานขณะกำลังตั้งครรภ์ เป็นต้น

ศรียา นิยมธรรม ได้จำแนกสาเหตุของความบกพร่องทางร่างกาย คือการมองสิ่งซึ่งส่งผลกระทบมายังบุคคลในองค์ประกอบใหญ่ 3 อย่าง คือ

- พันธุกรรม - เป็นลักษณะที่ถ่ายทอดจากบิดามารดา
- ชีวภาพ - กระบวนการต่างๆ ของชีวิตทางร่างกาย
- สภาพแวดล้อม - คน สถานที่ สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก

พันธุกรรม

พันธุกรรมเด็กแต่ละคนได้รับการถ่ายทอดมานั้น ถูกกำหนดตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิ โครโมโซม 23 ตัว จากพ่อ กับบรรจุคุณลักษณะต่างๆ ที่ยีนส์เป็นล้านๆ ตัว โครโมโซมของแม่อีก 23 ตัวก็เช่นกันในกระบวนการแบ่งเซลล์ที่เรียกว่าไมโทซิส (mitosis) เซลล์ต่างๆ ก็จะถูกรวมและแบ่งตัวไปตั้งแต่แรกปฏิสนธิถูกกำหนดคุณลักษณะต่างๆ เด็กไว้เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นคุณลักษณะปกติ เช่น สีตา รูปร่าง และร่างกาย จะถูกสร้างขึ้น ลักษณะที่ผิดปกติบางอย่างก็อาจถูกกำหนดใน ช่วงนี้ด้วย

ตัวอย่างความผิดปกติของโครโมโซมที่รู้จักกันดีก็คือ Down's Syndrome หรือ Mongoloid ซึ่งเป็นเด็กปัญญาอ่อนที่เห็นได้ชัดกว่าเด็กปัญญาอ่อนประเภทใด ทั้งนี้เพราะรูปร่างหน้าตาที่ปรากฏให้เห็นตั้งแต่เกิดและเด็กเหล่านี้จะดูคล้ายคลึงกันไม่ว่าพ่อแม่จะเป็นใครเชื้อชาติใดยังมีสภาพอื่นๆ อีกที่เป็นสิ่งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม เช่น ลักษณะการมี 6 นิ้ว หรือการมีปัญหาระบบการย่อยอาหารทำให้เกิดความผิดปกติของสารเคมีในร่างกาย ซึ่งอาจทำให้มี การสร้างหรือทำลายเซลล์ที่มีชีวิต เป็นต้น ในบางกรณี ความบกพร่องของการย่อยอาหารก่อให้เกิดความผิดปกติขึ้น เช่น ความผิดปกติที่เกิดจากการขาดน้ำย่อยโปรตีนชนิดหนึ่ง จึงไม่สามารถย่อยโปรตีนจนถึงขั้นสุดท้ายได้ ทำให้ได้ธาตุชนิดหนึ่ง เรียกว่า PKU (Pheny lketonuria) หากสารนี้สะสมอยู่ในกระแสโลหิตมากๆ จะเป็นพิษต่อสมองทำให้ปัญญาอ่อนได้

ความผิดปกติอีกอย่างที่รู้จักกันแพร่หลายในเรื่องของระบบการย่อยผิดปกติคือ Hypoglycemia ซึ่งก่อให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำมีอาการชักสั่น และนำไปสู่การเป็นโรคได้เช่นกัน คำนี้ถูก

นำมาใช้กันผิดๆ ครูและผู้ปกครองควรระวังโดยเฉพาะเมื่อใช้กับเด็กในโรงเรียนและไม่มีข้อยืนยันว่า hypoglycemia จะก่อให้เกิดอาการอยู่นิ่งไม่ได้หรือการมีปัญหาด้านการเรียนรู้

องค์ประกอบทางชีวภาพ

นอกจากพันธุกรรมแล้ว ขบวนการทางชีวภาพ ก็เข้ามามีบทบาทโดยสมบูรณ์ตั้งแต่ปฏิสนธิ เช่นกัน ช่วงเวลา 9 เดือน ที่เด็กอยู่ในท้องมารดา กระบวนการนี้จะก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงจาก “ไซ” ไปจนเป็นเด็กทารก มีหลายสิ่งหลายอย่างทั้งดีและไม่ดีที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางชีววิทยา ในช่วง 9 เดือนนี้และก็ส่งผลให้เด็กพัฒนาลักษณะผิดปกติได้ค่อนข้างมากกว่าพันธุกรรมเสียอีก

สิ่งที่เกิดกับมารดาในช่วงนี้เป็นสิ่งสำคัญที่สุด ถ้ามารดาสุขภาพดีมีอาหารเหมาะสมปลอดภัย โรค จะทำให้เด็กมีสุขภาพสมบูรณ์ มารดาควรหลีกเลี่ยงการฉาย X-ray และการกินยาเกือบทุกชนิด ยกเว้นแพทย์สั่ง เชื้อโรคหรือไวรัสที่เกิดกับมารดามักจะส่งผลถึงเด็กในท้อง เช่น กันหัดเยอรมัน เป็นไวรัสที่รู้กันแพร่หลายว่าเป็นตัวทำลายเด็กได้มาก โดยเฉพาะในขณะที่ยังตั้งครรภ์ในช่วงแรกๆ เพราะจะส่งผลให้เด็กเกิดมาเป็นเด็กพิการรุนแรงในรูปแบบต่างๆ เช่น หูหนวก ตาบอด ปัญญาอ่อน หรือพิการซ้ำซ้อน

ยังมีสภาพอื่นๆ ที่จะทำให้เด็กพิการหรือปัญญาอ่อนได้อีก เช่น

- การเป็นเบาหวานของมารดา
- มารดาขาดธาตุเหล็ก
- มารดาขาดอาหารและสารโปรตีน
- มารดาติดยาในระหว่างตั้งครรภ์
- การไม่ได้รับการดูแลขณะตั้งครรภ์
- การคลอดก่อนกำหนด

การป้องกันจะแก้ไขได้ คือต้องระวังมิให้เด็กเกิดมาในสภาวะที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ความพิการต่างๆ มักป้องกันได้หากมารดาและเด็กได้รับการดูแลเป็นอย่างดีทั้งก่อนและหลังการคลอด

ความบอบช้ำจากการคลอด

ในช่วงที่กำลังคลอดก็อาจทำให้เด็กมีลักษณะผิดปกติได้ มีทารกไม่น้อยที่ได้รับความบอบช้ำจากการคลอด ตัวอย่างที่พบเสมอคือการขาดออกซิเจนไปเลี้ยงสมอง ซึ่งส่งผลให้เด็กปัญญาอ่อนอย่างรุนแรง และยังมีทารกอีกหลายคนที่มีประสบการณ์ที่รุนแรงก่อนเกิดโดยไม่ถูกทำลาย

ในช่วงเดือนแรกๆ ของทารก การเจ็บไข้ได้ป่วยหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอาจนำไปสู่ปัญหาพัฒนาการที่รุนแรงได้ ตัวอย่างเช่น การได้รับพิษจากสารตะกั่วซึ่งอาจจะอยู่ในสีหรืออาหารที่เด็กบังเอิญกินเข้าไป ก็ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอย่างมาก นอกจากนี้การเจ็บป่วย เช่น ตัวเหลือง มีน้ำคั่งในสมอง ก็ก่อให้เกิดการเสียหายอย่างรุนแรง โดยเฉพาะทารกที่มีอายุเพียง 2-3 เดือน

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางพันธุกรรมและชีวภาพก่อให้เกิดความพิการได้หลายอย่าง สภาพแวดล้อมที่ไม่ดี ก็เป็นส่วนสำคัญยิ่งเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวกับการเป็นปัญญาอ่อน จากงานวิจัยใน สหรัฐอเมริกาชี้ให้เห็นว่า 50% - 75% ของเด็กปัญญาอ่อนในอเมริกา มาจากระดับสังคมที่ยากจน และเศรษฐกิจไม่ดี พัฒนาการที่ล่าช้าทั้งหลายก็มักเกี่ยวข้องกับความยากจน

สภาพที่ก่อให้เกิดผลเสียเช่นนี้เป็นสิ่งป้องกันได้หากสิ่งแวดล้อมได้รับการเปลี่ยนแปลงสิ่งสำคัญที่สุดของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในแง่ของการป้องกันที่พอทำได้ก็คือ

- ให้ความคุ้มครองดูแลตั้งแต่ก่อนเกิด
- ให้ความคุ้มครองดูแลทารกและเด็ก
- ให้มารดาและทารกได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ
- ปรับปรุงและเพิ่มศูนย์เลี้ยงดูเด็ก
- ช่วยวางแผนครอบครัวและกำหนดแหล่งบริการ (ศรียา นิยมธรรม, 2532 : 17-21)

ดังเช่นธรรมชาติของเฟื่องฟ้า คุณาตร ที่ได้แบ่งความบกพร่องทางกายมักมีสาเหตุต่างๆ ดังต่อไปนี้

สาเหตุระหว่างมารดาตั้งครรภ์

เป็นช่วงที่ทารกในครรภ์กำลังมีการพัฒนาโครงสร้างของร่างกายและอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือช่วง 3 เดือนแรก ถ้ามีความผิดปกติของการตั้งครรภ์ระยะนี้อาจทำให้ทารกที่คลอดออกมามีความพิการได้ ตัวอย่างได้แก่มารดาเป็นหัดเยอรมันหรือมีประวัติใช้ยาหรือรักษาด้วยยา สูบ บุหรี่ หรือติดเหล้า มารดาเป็นโรคเบาหวาน มารดาได้รับบาดเจ็บหรือการกระทบกระแทกที่หน้าท้อง มารดาได้รับแสงกัมมันตรังสี หรือสารพิษที่เป็นอันตรายต่อการ เติบโตของเด็ก หรือ ภาวะทุโภชนาการ ทำให้ขาดสารอาหาร

สาเหตุจากโรคทางพันธุกรรม

มีการถ่ายทอดความผิดปกติมาทางสายเลือดเด็กในครรภ์อาจดิ้นไม่แรงหรือไม่ดิ้น เนื่องจากมีความผิดปกติของร่างกาย เช่น มีภาวะโรคกล้ามเนื้ออ่อนแอจากไขสันหลังฝ่อ (Spinal Muscular Atrophy) หรือเป็นโรคข้อติดยึด (Arthrogryposis) หรือเป็นอัมพาตของขาเนื่องจากมีความผิดปกติของ การสร้างกระดูกสันหลังที่มาห่อหุ้มไขสันหลังในระดับสูง (Myelodysplasia) เด็กอาจเป็นโรคกระดูกอ่อนหักง่าย (Osteogenesis Imperfecta) ความผิดปกติระหว่างคลอดหรือหลังคลอด

ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการคลอด เช่น คลอดยาก คลอดโดยการใช้นิ้วหรือผ่าตัดคลอด คลอดท่าก้น คลอดก่อนกำหนด หรือหลังกำหนด เด็กมีปัญหาเรื่องการหายใจ หลังคลอด หรืออาจมีเลือดออกในสมอง ทำให้มีความผิดปกติของสมอง เด็กอาจแสดงอาการหายใจลำบาก ตัวอ่อน ปวกเปียก ไม่กลืนนม มีอาการชัก หรือซึม เด็กที่คลอดก่อนกำหนด หรือมีน้ำหนักตัวน้อย เป็นสาเหตุของสมองพิการชนิดเกร็งโด (Cerebral palsy) ส่วนเด็กที่มี น้ำหนักตัวมาก อาจได้รับ

อันตรายระหว่างคลอด ทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อสมอง และไขสันหลังหรือกลุ่มเส้นประสาท เบรเคียล (Brachial Plexus Injury) เด็กที่มีอาการตัวเหลือง หลังคลอดอาจจะทำให้พิการชนิดเคลื่อนไหวผิดปกติ

สาเหตุที่ทำให้เกิดความพิการทางกายและการเคลื่อนไหวภายหลัง

ได้แก่ อุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสมอง ไขสันหลัง และแขนขา เช่น อุบัติเหตุจากการจوار การตกจากที่สูง การถูกทำร้าย ภาวะถูกไฟไหม้ หรือน้ำร้อนลวก ภาวะการฉีกเส้นหรือติดเชือกของสมอง เยื่อหุ้มสมอง ไขสันหลัง เนื้องอกของสมอง และไขสันหลัง หรือกระดูก โรคข้ออักเสบ รูมาตอยด์ (Juvenile Rheumatoid Arthritis) โรค Ankylosing spondylitis โรคเลือด (Haemophili) ทำให้มีเลือดออกให้ข้อใหญ่ๆ ก่อให้เกิดความพิการได้ (เพื่องฟ้า คุณากร. 2543 : 1)

และดังเช่นพรรณษะของวารี ภิระจิตรซึ่งได้จำแนกสาเหตุของความบกพร่องทางร่างกายไว้ดังนี้คือ

สาเหตุภายใน

1. ความพิการที่เกิดจากความผิดปกติของกลุ่มเลือด Rh factor เช่น สมองพิการ หรือ ซีรัลพัลซี
2. ความพิการแต่กำเนิด ในขณะที่ทารกเจริญเติบโตอยู่ในครรภ์มารดานั้น มีขบวนการที่สลับซับซ้อนเกิดขึ้นอย่างมากจากเซลล์เซลล์เดียว เมื่อเริ่มปฏิสนธิมีการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนเป็นล้านล้านเซลล์ เมื่อคลอดออกมาจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและหน้าที่มาประกอบกันเข้าเป็นอวัยวะต่างๆ ให้ได้สัดส่วนเป็นร่างกายที่สมบูรณ์ให้กระบวนการต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนการเจริญเติบโตขัดข้องก็จะเกิดความพิการแต่กำเนิด สาเหตุนี้มีหลายประการ เช่น ยีนผิดปกติ ยาบางชนิด รังสี โรคติดเชื้อบางชนิด เช่น ไวรัสของโรคหัดเยอรมัน และความพิการอาจเกิดที่อวัยวะใดก็ตาม เช่น หัวใจ ปอด แขน ขา หู ตา เป็นต้น

สาเหตุภายนอก

1. โรคที่เกิดจากอันตรายทางฟิสิกส์ เช่น อุบัติเหตุ และภัยอันตรายต่างๆ ทั้งที่ตัวเองและผู้อื่นทำรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ คลื่นเสียง ความร้อนเย็น กระแสไฟฟ้า รังสี
2. โรคที่เกิดจากภัยอันตรายจากสารเคมี เช่น กรด ด่าง ดีดีที ไนโตรซามีน รวมทั้งบุหรี่ เหล้า ยาเสพติดนานชนิด
3. โรคติดเชื้อ ได้แก่ จุลชีพ เช่น บัคเทรี เชื้อรา และไวรัส

ไวรัสที่เราทราบแน่นอนว่าทำให้เกิดความพิการ คือ โรคหัดเยอรมันที่เป็นในมารดาในระยะ 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ การศึกษาพบว่า มีหญิงเจริญพันธุ์ถึงร้อยละ 8-10 ที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคนี้ ถ้ามารดาได้รับเชื้อในระยะนี้ เด็กอาจเกิดโรคตั้งแต่ในครรภ์ ซึ่งพบว่าเด็กเกิดมาตัวเล็ก มีตับม้ามโต มีจุดเลือดออกตัวเหลือง ตาอาจมีต้อกระจก มีรูรั่วในหัวใจ อาจมีหูหนวกใน

ภายหลัง ทารกมีความพิการรุนแรงมากจนมีกฎหมายอนุญาตให้ทำแท้งได้ ถ้าพิสูจน์ว่ามารดาเป็นโรคหัดเยอรมัน และไม่มีภูมิคุ้มกันโรคนี้

4. โรคที่เกิดจากอาหารไม่สมดุล เช่น ขาดอาหาร ขาดวิตามิน ขาดเกลือแร่ หรือในทางตรงข้ามได้อาหารมากเกินไป เกิดโรคอ้วน ไขมันสูง เบาหวาน

5. โรคเนื้องอก คือ ภาวะที่เซลล์ในร่างกายเพิ่มจำนวนผิดปกติ อาจเป็นเนื้องอกชนิดธรรมดาหรือร้ายแรงที่เรียกว่ามะเร็ง สาเหตุอาจเนื่องมาจากกรรมพันธุ์ การอักเสบหรือระคายเคือง เชื้อไวรัส ยา สารเคมี รังสี เป็นต้น

ความบกพร่องทางร่างกายและสุขภาพ ถ้าจะแบ่งเป็นประเภทต่างๆ จะสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. พิกการทางระบบประสาท เช่น ซีรีบรัล พัลซี (Cerebral Palsy – C.P.) ลมบ้าหมู
2. พิกการทางระบบกล้ามเนื้อ และกระดูก เช่น ไขข้ออักเสบ กล้ามเนื้ออ่อนแรง (Muscular Atrophy)
3. ไม่สมประกอบมาแต่กำเนิด เช่น น้ำคั่งในสมอง (Hydrocephaly) แขนขาด
4. สภาพความพิการทางร่างกาย และสุขภาพอื่นๆ

สภาพความพิการทางร่างกายเนื่องจากอุบัติเหตุ เช่น ไฟไหม้ ฆาตกรรม แขนขาด โรคติดต่อ เช่น โปลิโอ และได้รับอันตรายจากการคลอด (วาริ ธีระจิตร. 2545 : 70-72)

จากข้อความดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าสาเหตุของความบกพร่องทางร่างกายนั้นมีอยู่หลายอย่างแต่ที่เป็นหัวใจสำคัญ คือ สาเหตุจากพันธุกรรม สาเหตุจากระหว่างที่มารดาดังครรภ์อยู่อาจมีการสูบบุหรี่ ติดเหล้า บาดเจ็บ รับประทานยาที่เป็นอันตรายกับทารก ขาดสารอาหาร ฯลฯ และสาเหตุจากระหว่างและหลังการคลอดมีการคลอดก่อนกำหนด เด็กเกิดอาการชัก ขาดออกซิเจน ฯลฯ แต่ทั้งนี้ปัจจัยประกอบทั้งหมดนี้จะทำงานร่วมกันไปพร้อมๆ กันและก่อให้เกิดสภาพความบกพร่องทางร่างกายในแต่ละคนได้

สาเหตุที่ทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายส่วนใหญ่นั้นเป็นเรื่องที่สามารถป้องกันได้หากดูแลสุขภาพของมารดาระหว่างตั้งครรภ์ให้ดี การได้รับคำแนะนำจากแพทย์อย่างใกล้ชิด การได้รับการดูแลอย่างถูกต้องถูกวิธีจากแพทย์ การได้อาหารที่ถูกหลักโภชนาการก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะป้องกันมิให้เกิดสภาพความบกพร่องทางร่างกายกับเด็กด้วยแต่ทั้งนี้ผู้ที่ใกล้ชิดและถูกวิธีด้วย เพื่อที่จะทำให้เด็กที่จะเกิดมามีความสมบูรณ์ครบถ้วนทั้งทางร่างกายและสภาพจิตใจ

1.3 ประเภทของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

มูลนิธิธนูเคราะห์คนพิการได้แบ่งประเภทของความพิการไว้ดังนี้

1. ความบกพร่องที่เกิดจากกล้ามเนื้อและกระดูก

1.1 Cerebral Palsy อัมพาตทางสมอง (เรียกชื่อย่อว่า ซี พี)

เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายส่วนใหญ่เป็นเด็กที่มีความพิการอันมีสาเหตุมาจากโรคนี้ เด็กที่เป็นโรคนี้นักมีปัญหาในการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ จึงทำให้เด็กยืนหรือเดินไม่ตรง โรคนี้จะไม่ทำให้ร่างกายมีสภาพเสื่อมลง แต่กล้ามเนื้ออาจเสื่อมลงได้ หากไม่ได้รับการพัฒนาทันเวลาหรือการฝึกที่สม่ำเสมอ อัมพาตทางสมองมักเกิดกับทารกระหว่างคลอด เช่น สมองได้รับบาดเจ็บระหว่างคลอด แต่อัมพาตทางสมองอาจเกิดในระยะก่อนคลอดหรือหลังคลอดก็ได้ เช่น การคลอดก่อนกำหนด คลอดยาก ขาดออกซิเจนระหว่างคลอด ได้รับความกระทบกระเทือนต่อสมองในช่วงวัยทารก เป็นต้น

เด็กประเภทนี้มีปัญหาในการเคลื่อนไหวแตกต่างกัน บางคนพอเดินได้แต่เดินด้วยความลำบากอย่างยิ่ง บางคนต้องนั่งรถเข็นตลอดเวลา เด็กพิการประเภทนี้หากจำแนกโดยลักษณะการเคลื่อนไหว สามารถจำแนกได้ 4 ประเภทคือ

(1) Spasticity กล้ามเนื้อจะเกร็ง แน่น ไม่สามารถหดตัวได้เหมือนกล้ามเนื้อปกติ จึงมีลักษณะแข็งทื่อ

(2) Athetosis กล้ามเนื้อจะยึดหดอย่างไม่เป็นระบบระเบียบทำให้ไม่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อได้ หากเด็กมีความเก็บกดทางอารมณ์ หรือเมื่อเวลาตื่นตื่น กล้ามเนื้อจะยิ่งผิดปกติมากขึ้น

(3) Ataxia กล้ามเนื้อไม่ประสานกัน ทำให้เด็กควบคุมความสมดุลไม่ได้ ทำให้โซเซและหกล้มได้ง่าย

(4) Mixed เป็นการผสมผสานลักษณะทั้ง 3 อย่างที่กล่าวมาแล้ว ดังนั้นเด็กคนเดียวอาจมีลักษณะทุกอย่างที่กล่าวมาแล้ว

เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทนี้ อาจมีปัญหาอื่นร่วมด้วยเช่น ปัญหาในด้านประสาทการรับรู้ ปัญหาทางอารมณ์ สังคมและพฤติกรรมความรุนแรงของปัญหาอาจแตกต่างกันไปสำหรับเด็กแต่ละคน

1.2 Spinal Muscular Atrophy กล้ามเนื้ออ่อนแรง เด็กประเภทนี้การทำงานของสมอง ไขสันหลังและเส้นประสาทจะไม่สามารถทำงานสั่งการกล้ามเนื้อได้อย่างเต็มที่ หรือจะมีปัญหาด้านการใช้กล้ามเนื้อเองจากกรรมพันธุ์เป็นการสูญเสียเซลล์กล้ามเนื้อต่าง ๆ ซึ่งปรากฏให้เห็นชัดเมื่อเด็กอายุประมาณ 3 ขวบ กล้ามเนื้อที่อยู่ติดกับโครงกระดูกจะอ่อนแอ สังเกตได้จากการเคลื่อนไหวของเด็ก เด็กไม่มีกำลังแข็งแรงพอที่จะวิ่งได้ มีปัญหาในการปีนป่ายบันได กล้ามเนื้อจะอ่อนแรงลงเรื่อยๆ ในที่สุดเด็กบางรายไม่อาจยืนได้หรือทรงตัวได้ บางรายอาจรุนแรงจนกระทั่งต้องใช้รถเข็น

เด็กที่เป็นโรคนี้จะเหนื่อยง่าย เด็กที่ยังสามารถเดินได้อยู่อาจต้องใช้รถเข็น หากต้องเดินทางในระยะไกลขึ้น เด็กประเภทนี้หกล้มง่ายและมีปัญหาในการประกอบกิจกรรมง่ายๆ เช่น การเปิดประตู เด็กต้องได้รับการบำบัดรักษาเพื่อสัเวลาการหดตัวของกล้ามเนื้อ เด็กอาจเสียชีวิตในช่วงวัยรุ่นตอนปลาย เด็กประเภทนี้อาจมีอาการของปัญญาอ่อนร่วมด้วย แต่ไม่เป็นเช่นนั้นทุกคน

1.3 Spinal Bifida ความผิดปกติของกระดูกไขสันหลัง โรคชนิดหนึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้กระดูกไขสันหลังผิดปกติ ซึ่งทำให้เส้นประสาทสำคัญถูกทำลายไปบางส่วนจึงทำให้ เส้นประสาททำงานผิดปกติไปด้วย หากไขสันหลังผิดปกติไปมากเท่าใด เส้นประสาทก็มีความผิดปกติไปด้วยผลที่ตามมาอาจมีหลายลักษณะที่พบได้บ่อยๆ ได้แก่ ความผิดปกติของท่อปัสสาวะความผิดปกติของใบหน้าและลำตัว ในบางรายทางเดินของของเหลวอุดตันทำให้ของเหลวคั่งในศีรษะ ซึ่งในรายหลังนี้อาจมีสภาพปัญญาอ่อนร่วมด้วย เด็กประเภทนี้ต้องได้รับการรักษาเยียวจากแพทย์อย่างสม่ำเสมอ ต้องได้รับกายภาพบำบัดเพื่อให้รักษาการทรงตัวได้ต้องใช้ไม้ค้ำและสายรัดในเวลาเดินหรือใช้รถเข็น

1.4 Spinal Cord Injury การได้รับบาดเจ็บที่กระดูกไขสันหลัง การที่กระดูกไขสันหลังได้รับบาดเจ็บมีผลกระทบต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ และปัญหาสำคัญที่ตามมาอีก ได้แก่ การติดเชื้ที่ท่อปัสสาวะ การติดเชื้ที่ระบบการหายใจเป็นต้น การฟื้นฟูสมรรถภาพต้องใช้เวลายาวนาน และ เป็น การยากที่อวัยวะที่บกพร่องไปจะกลับใช้งานได้ดังเดิม แต่การฟื้นฟูสมรรถภาพเป็น สิ่งจำเป็นเพื่อให้เด็กสามารถใช้ชีวิตที่บกพร่องได้บ้างโดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เข้าช่วย เช่น ใช้รถเข็นสำหรับการเคลื่อนไหว ใช้เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าแทนการเขียนหนังสือ ใช้ภาชนะที่มีขนาดใหญ่สำหรับการรับประทานอาหาร เป็นต้น

1.5 Osteogenesis Imperfecta เป็นความผิดปกติของกระดูก กระดูกไม่สมบูรณ์และไม่เจริญเติบโตเต็มที่ นอกจากนี้กระดูกยังเปราะและหักง่ายกว่ากระดูกของคนปกติทั่วไป เด็กอาจมีลักษณะเตี้ย แคระ และมีความผิดปกติของฟันควบคู่กันไปด้วย การได้ยินของเด็กเป็นปัญหาสำหรับเด็กประเภทนี้ กล่าวคือการได้ยินจะเสื่อมลงเรื่อยๆ เด็กต้องได้รับการรักษาจากแพทย์ และได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอทำให้เด็กไม่สามารถไปเรียนได้เหมือนเด็กปกติ

1.6 Legg-Calver-Perthes Disease เป็นความผิดปกติของกระดูกขาท่อนบน มักเป็นที่ขาข้างเดียว เด็กที่เป็นโรคนี้มักเคลื่อนไหวไม่สะดวก โรคนี้ไม่ทราบสาเหตุ เด็กอาจมีอาการดีขึ้นหลังจากได้รับการรักษาติดต่อกันเป็นเวลา 1-2 ปี เด็กอาจเดินได้แต่ต้องใช้ไม้ค้ำ โรคนี้ไม่มีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กโดยตรง แต่เด็กอาจมีทัศนคติไม่ดีต่อตนเองและต่อสิ่งที่อยู่รอบตัวเขา ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเขาโดยทางอ้อม

1.7 Limb Deficiency แขนขาด้วน (อาจข้างเดียวหรือ 2 ข้างก็ได้) อาจเป็นความบกพร่องที่มีมาแต่กำเนิด หรือเกิดขึ้นในภายหลังก็ได้เด็กอาจได้รับการช่วยเหลือโดยการใส่แขนเทียม การฟื้นฟูสมรรถภาพความครอบคลุมไปถึงการฝึกการใช้แขนเทียมอย่างมีประสิทธิภาพ การแนะแนวและให้คำปรึกษาควรควบคู่กันไปกับการเรียนการสอน

2. ความบกพร่องทางสุขภาพ

2.1 Asthma เป็นโรคปอดอย่างหนึ่งและพบบ่อยในเด็กอาการที่ปรากฏชัดได้แก่ระบบการหายใจอักเสบ ทางเดินของลมหายใจถูกปิดกั้นทำให้เด็กหายใจลำบาก เด็กควรได้รับการรักษาอย่าง

ต่อเนื่องจากแพทย์ ซึ่งอาจทำให้เด็กไม่สามารถเรียนตามปกติได้ การขาดเรียนนานๆ ทำให้เด็กเรียนไม่ทันเพื่อน

2.2 Epilepsy โรคลมชัก การชักของเด็กอาจเกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางร่างกายบางอย่าง เช่น อัมพาตทางสมอง หรือเนื้องอกในสมอง หรือเนื้องอกในสมองหรืออาจไม่เกี่ยวข้องก็ได้ การชักเกิดจากเซลล์ประสาทในสมองได้รับการกระตุ้นมากเกินไปอาการชักอาจจำแนก ออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

(1) การชักแบบสมบูรณ์ (Generalized Seizures) การชักแบบนี้เกิดขึ้นได้ทุกเมื่อและเกิดขึ้นโดยที่เด็กไม่ทราบล่วงหน้า เด็กจะหมดสติร่างกายทุกส่วนสั่นและเกร็ง อาจมีน้ำลายไหลออกมาทางปาก การชักกินเวลาประมาณ 1 – 2 นาที หลังจากหยุดแล้วเด็กอาจต้องการพักผ่อนโดยการนอนหลับ

(2) การชักแบบบางส่วน (Partial Seizures) การชักแบบนี้มีหลายลักษณะเด็กอาจหมดสติชั่วระยะเวลาสั้น เด็กบางคนอาจทำอะไรบางอย่างโดยที่ตนเองไม่รู้สึกรู้ว่ากำลังทำอะไร แต่เด็กไม่ได้มีอาการชัก เช่น เด็กอาจวิ่งรอบสนามโดยไม่รู้สึกรู้ตัว เป็นต้น

2.3 Hemophilia มักเกิดกับเด็กผู้ชาย หากเด็กได้รับบาดเจ็บแผลเลือดจะไหลและไม่หยุดง่ายๆ ยิ่งไปกว่านั้นโลหิตอาจแข็งภายในร่างกายด้วย ซึ่งเป็นอันตรายไม่น้อยกว่าเลือดจากบาดแผล เด็กต้องได้รับการถ่ายเลือดอยู่เสมอ

การเป็นโรคนี้ไม่เกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก แต่การที่เด็กขาดโรงเรียนบ่อยๆ เพื่อรับการรักษากับแพทย์ อาจทำให้เด็กเรียนไม่ทันเพื่อน

2.4 Cardiac Conditions สภาพของหัวใจ เด็กบางคนมีหัวใจพิการมาแต่กำเนิด และอาจตรวจไม่พบเมื่อเด็กยังเล็ก เด็กที่เป็นโรคหัวใจหรือหัวใจพิการมาแต่กำเนิด อาจไม่สามารถร่วมกิจกรรมทุกอย่างในโรงเรียนได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค การงดร่วมกิจกรรมการเรียนบางอย่างทำให้เด็กเรียนไม่ทันเพื่อน

2.5 Cancer โรคมะเร็ง โรคมะเร็งในเด็กส่วนมากที่พบเป็นมะเร็งในเม็ดโลหิต และ เนื้องอกในดวงตา สมอง กระดูก และไต การรักษาเป็นหน้าที่ของแพทย์ ในโรงเรียนเด็กอาจมีปัญหาทางอารมณ์ ความอ่อนเพลีย น้ำหนักลดลงมากและในเวลาอันรวดเร็ว ปวดศีรษะบ่อยๆ เป็นต้น เนื่องจากเด็กต้องเข้ารับการรักษาสถานพยาบาลอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นอุปสรรคต่อการเรียนของเด็ก ในโรงเรียนปกติ (มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ. 2543 : 15-20)

1.4 หลักการสอนของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

หลักการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายบางส่วนเป็นหลักการสอนเดียวกันที่ใช้กับเด็กปกติได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงบ้างก็เป็นการเปลี่ยนแปลงในลักษณะของการยืดหยุ่น หลักการสอนให้มีความเหมาะสมกับเด็กประเภทนี้เท่านั้น

การเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายควรเน้นในด้านการสื่อสาร (การสื่อความหมาย) การสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต การเตรียมความพร้อมด้วยอาชีพนันทนาการและวิชาหลักบางวิชา

ดังเช่นทฤษฎีของผดุง อารยะวิญญู ที่ได้จำแนกการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายไว้ว่า

1. การสื่อสาร (การสื่อความหมาย) จุดประสงค์สำคัญของการเรียนการสอนในด้านการสื่อสาร ควรเน้นให้เด็กสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ด้วยการพูดการเขียน ซึ่งรวมถึงความสามารถในการใช้ภาษาในการอภิปรายกลุ่มการเข้าใจภาษาในแบบทดสอบต่างๆ เด็กควรมีพื้นฐานทางภาษาเพื่อให้สามารถเรียนวิชาอื่นได้ตลอดจนมีทักษะเพียงพอที่จะประกอบอาชีพหรือหางานทำในอนาคต

การเขียนเป็นปัญหาสำคัญของเด็กประเภทนี้เนื่องจากเด็กไม่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี ดังนั้นวิธีสอนและวัสดุที่ใช้ในการเรียนการสอนควรได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของเด็กประเภทนี้

2. การสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เนื้อหาสำคัญในหมวดการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่ควรเน้นเป็นประการแรกคือ การช่วยตนเองซึ่งได้แก่ การรับประทานอาหารการดื่มน้ำจากแก้ว การใช้ห้องน้ำ การแต่งกาย การอาบน้ำ-แปรงฟัน สภาพความบกพร่องของเด็ก เช่น การทำงานไม่ประสานกันของกล้ามเนื้อ ความอ่อนแอของกล้ามเนื้อ อัมพาต ความผิดปกติของศีรษะ แขน ขา และลำตัว เป็นอุปสรรคสำคัญในการประกอบกิจวัตรประจำวัน การเรียนการสอนควรเน้นให้เด็กมีทักษะด้านนี้เป็นสำคัญ

3. การเตรียมความพร้อมด้านอาชีพ ในการเรียนการสอนควรบรรจุเนื้อหาและกิจกรรมในการเตรียมความพร้อมของเด็กเพื่อการฝึกอาชีพด้วย ทักษะที่สำคัญที่เด็กจะต้องมี ได้แก่ ทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพและการทำงาน เช่น การตรงต่อเวลา การทำงานให้เสร็จตามที่ได้รับมอบหมาย การทำงานโดยไม่มีครุคอยควบคุม เป็นต้น การฝึกทักษะเบื้องต้นในด้านอาชีพต่างๆ เช่น ช่างไม้ อาจจำเป็นแต่ทั้งนี้จะต้องสอดคล้องกับความสามารถและสภาพความพิการของเด็ก

4. นันทนาการ เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายมีสิทธิจะหาความบันเทิงและการพักผ่อนหย่อนใจ เช่นเดียวกับเด็กปกติและคนปกติทั่วไป และมีสิทธิที่จะใช้บริการ พักผ่อน สาธารณะ

เช่นเดียวกับบุคคลอื่นในชุมชน เช่น สวนสาธารณะ หรือสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในการเรียนการสอนควรมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเรื่องนี้ และควรแทรกอยู่ในวิชาการต่างๆ เช่น สังคมศึกษา หรือ หมวดวิชา การสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นต้น

5. วิชาหลักบางวิชา เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายควรมีโอกาสเรียนวิชาอื่นๆ เช่นเดียวกับเด็กปกติ หากเด็กสามารถเรียนได้วิชาหลักที่ขาดเสียมิได้ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา และสังคมศึกษา เป็นต้น การจัดการเรียนการสอนควรสนองความต้องการและความสามารถของเด็กบางคนแม้ร่างกายจะพิการ แต่มีความเฉลียวฉลาดสามารถเรียนวิชาการต่างๆ ได้ดีกว่าเด็กปกติด้วยซ้ำ ดังนั้นการจัดหลักสูตรจึงควรครอบคลุมถึงวิชาหลักเหล่านี้ (ผดุง อารยะวิญญู, 2533 : 58-59)

จะเห็นได้ว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายก็ควรจะมีหลักการสอนเหมือนกับเด็กปกติธรรมดาทั่วไป แต่อาจจะมีการดูแลและการให้กำลังใจอย่างใกล้ชิดจากผู้ที่มีความรู้เรื่องของประเภทและสภาวะความพร้อมของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทต่างๆ อย่างถูกต้อง ซึ่งจะเป็นการดีสำหรับเด็กเหล่านี้ เพื่อที่เขาจะเตรียมพร้อมที่จะใช้ชีวิตที่ช่วยเหลือตนเองได้และเรียนรู้เพื่อที่จะอยู่กับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายนั้น ผดุง อารยะวิญญู ได้กล่าวว่า

ระดับการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้มี 3 ระดับ ระดับก่อนวัยเรียน ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

1. ระดับก่อนวัยเรียน การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายในระดับนี้ควรเน้นเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและการสื่อสาร (การสื่อความหมาย) การเคลื่อนไหวมีความหมายรวมไปถึงการพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ (แขน ขา) และกล้ามเนื้อเล็ก (นิ้ว มือ) จุดมุ่งหมายสำคัญของการเตรียมความพร้อมในระดับนี้คือให้เด็กสามารถเคลื่อนไหวได้โดยไม่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นมากนัก

ปัญหาสำคัญอีกอย่างหนึ่งของเด็กประเภทนี้คือ การพูดและภาษา ซึ่งในบางรายอาจช้ากว่าเด็กปกติ จุดมุ่งหมายสำคัญอีกอย่างหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนคือ การพัฒนาทักษะด้านการพูดและภาษาของเด็กให้สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้

2. ระดับประถมศึกษา การจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาอาจเป็นการจัดการเรียนการสอนเดียวกับที่ใช้สำหรับเด็กปกติ แต่ความแตกต่างที่สำคัญในระดับประถมศึกษา คือ การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายยังขาดทักษะในการติดต่อผูกมิตรกับเด็กปกติ อาจเป็นเพราะว่าเด็กหลายคนขาดความเชื่อมั่นในตนเองซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากความ

พิการของตน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในระดับนี้ควรเน้นทักษะในทางสังคมเพิ่มเติมไปในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปกติ

3. ระดับมัธยมศึกษา การจัดการเรียนการสอน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายควรมีลักษณะที่ไม่แตกต่างไปจากสำหรับเด็กปกติมากนัก เพราะเด็กประเภทนี้ส่วนมากต้องการได้รับการรับรองว่ามีความสามารถด้านการเรียนเท่าเทียมกับเด็กปกติ จุดเน้นของการจัดการเรียนการสอนในระดับนี้อยู่ที่หมวดสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและการเตรียมความพร้อมด้านอาชีพ ทั้งนี้เพื่อให้เด็กสามารถดำรงชีพอยู่ในสังคมได้เมื่อจบจากโรงเรียนไปแล้ว ทักษะที่นักเรียนจำเป็นต้องมี อาจได้แก่ การใช้บริการสาธารณะ การดูแลรักษากันเรือนของตนเอง การดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง การดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือในการบำบัดการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และการหางานทำ เป็นต้น

แต่อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนแก่เด็กประเภทนี้ยังต้องใช้แผนการศึกษาเฉพาะบุคคล จุดมุ่งหมายสำคัญของจุดมุ่งหมายการศึกษาในแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลควรเป็นดังนี้

1. เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายให้มีโอกาสเรียนร่วมในชั้นปกติ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. ให้โอกาสแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ให้มีความรู้และทักษะในด้านวิชาการ สังคม และวิชาชีพ เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการสูงสุด
3. ให้โอกาสแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายให้มีความรู้และทักษะในด้านวิชาการ การสื่อความหมาย การคำนวณ การรู้จักคิด การวิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง
4. ฝึกทักษะชดเชยกับทักษะด้านที่สูญเสียไป เพื่อให้เด็กพัฒนาสูงสุดตามศักยภาพ ของตน
5. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อตนเอง

ในด้านการจัดการเรียนการสอนแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายนั้นอาจจัดได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ให้เด็กเรียนร่วมเต็มเวลากับเด็กปกติ แต่ได้รับคำแนะนำและการช่วยเหลือเพิ่มเติมจากครูการศึกษาพิเศษ
2. ให้เรียนในห้องพิเศษสำหรับเด็กประเภทนี้โดยเฉพาะและห้องพิเศษนี้อยู่ในโรงเรียนปกติ
3. ให้เรียนในห้องพิเศษ ในศูนย์การศึกษาพิเศษ หรือโรงเรียนพิเศษที่มีเด็กพิการหลายประเภทหลายประเภท (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 72-73)

จากเอกสารดังกล่าวพอจะสรุปได้ว่า เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายต้องการความช่วยเหลือมากในด้านการเคลื่อนไหว ดังนั้นจึงควรจัดให้มีผู้ช่วยครูการศึกษาพิเศษอย่างน้อยห้อง

ละ 1 คน เพื่อดูแลเด็กให้ได้ทั่วถึงและปลอดภัยการให้บริการทางการศึกษาแก่เด็กประเภทนี้ควรคำนึงถึงข้อจำกัดทางการแพทย์ของเด็กเสมอ ดังนั้นครูผู้สอนจึงควรได้รับคำแนะนำจากแพทย์ในด้านนี้และที่สำคัญครูผู้สอนควรมีความรู้และรักเด็กอย่างจริงจังเพื่อเอื้อต่อการเรียนการสอนของเด็กให้พัฒนาเป็นไปในทางที่ดี เพื่อให้เด็กที่ด้อยโอกาสเหล่านี้สามารถเติบโตและใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขดังเช่นเด็กปกติทั่วไป

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

2.1 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

กรวิภา สรรพกิจจำนง กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง ประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ ที่ประสานสัมพันธ์กันดีทำให้สามารถกระทำกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวันได้อย่างถนัด เช่น การหยิบจับสิ่งของต่างๆ การแต่งตัว การรับประทานอาหาร เป็นต้น (กรวิภา สรรพกิจจำนง. 2539 : 6-7)

รัชณี รัตนา กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึงความสามารถในการทำงานประสานสัมพันธ์กันดีระหว่างกล้ามเนื้อตา กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ ทำให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ อย่างถนัด และมีประสิทธิภาพ (รัชณี รัตนา. 2533 : 7)

อดิศักดิ์ เพิ่มพวง กล่าวว่า ความสามารถด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง ประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ ที่ประสานสัมพันธ์กันดี ทำให้สามารถกระทำกิจกรรมได้ (อดิศักดิ์ เพิ่มพวง. 2538: 17)

พรณี ข. เจนจิต ได้เน้นว่าเป็นความสามารถในด้านการปรับตัวที่เด็กมีทักษะใช้มือในการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เช่น การช่วยเหลือตัวเอง การแต่งตัว การทำงานต่างๆ ตลอดจนการเล่น (พรณี ข.เจนจิต. 2538: 85)

จากข้อความดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง ความมีประสิทธิภาพและความมีประสิทธิภาพในการบังคับการเคลื่อนไหวและการประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับกล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ และในการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน ดังเช่น ทรรศนะของกรรณิการ์ สุขบท กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง การทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ และประสาทสัมผัสทำให้สามารถกระทำกิจกรรมต่างๆ และช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวันได้อย่าง คล่องแคล่วมีประสิทธิภาพตามความถนัด (กรรณิการ์ สุขบท. 2539 : 18)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กล่าวว่าความสามารถด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง ความสามารถในการบังคับควบคุมกล้ามเนื้อนิ้วมือในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมั่นคงคล่องแคล่ว (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2536 : 16)

นัดดาฉัตร มั่งคั่ง ได้กล่าวว่า “ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้น หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือ อุ้งมือ ฝ่ามือในการหยิบจับสิ่งของ เขียนหนังสือ และทำกิจกรรมประจำวันที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ขึ้นพื้นฐาน” (นัดดาฉัตร มั่งคั่ง. 2547 : สัมภาษณ์)

2.2 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

สำหรับเด็กปฐมวัยนั้นเป็นที่เข้าใจโดยทั่วกันว่าเป็นวัยที่เป็นรากฐานของชีวิต เป็นช่วงวัยสำคัญของการพัฒนาการทางด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพัฒนาการทางด้านอารมณ์ สังคม สติปัญญา และร่างกายโดยเฉพาะทางด้านร่างกายเด็กจะมีการเจริญเติบโตรวดเร็วมาก ทั้งกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็ก ซึ่งกล้ามเนื้อมัดเล็กนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับการเตรียมความพร้อมในช่วงวัยเรียนต่อไป เมื่อเด็กปฐมวัยมีการฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรงแล้วก็เท่ากับว่าเป็นการเตรียมความพร้อมและปูพื้นฐานในการเขียน การลากเส้นให้มั่นคงและแข็งแรง การหยิบจับดินสอหรือวัตถุอย่างอื่นก็就会有ความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น เด็กจะสามารถทำกิจกรรม และช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้มากขึ้นหากมีการเตรียมความพร้อมที่จะฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรงในขั้นนี้ เช่นเดียวกับทรรศนะของเยาวยา เคชะคุปต์ ที่กล่าวว่า “ความสามารถของเด็กในการในใช้มือ นิ้วมือ และแขน ซึ่งเป็นการประสานกันของกลไกทางสมองและกายภาพนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเขียน ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือและสายตามีความจำเป็นและสำคัญต่อการเขียน” (เยาวยา เคชะคุปต์. 2538 : 123)

จากทรรศนะของ ชัยรงค์ เจริญพานิชย์กุล ได้กล่าวไว้ว่า

เด็กจะสามารถเขียนสิ่งใดก็ได้ก็ต่อเมื่อมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือ และสายตาทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดีซึ่งความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือ และสายตาทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดีซึ่งความสามารถดังกล่าวเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะนำไปสู่การเขียนในชั้นประถมศึกษา ทั้งนี้ในการเขียนมิได้หมายถึง การเขียนตัวอักษรตามความหมายของ ผู้ใหญ่เท่านั้น แต่การที่เด็กสามารถบังคับควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อและสายตาให้ขีดเขียนเส้นไปมาในลักษณะต่างๆ ได้ ถือเป็นความสามารถขั้นเริ่มต้นที่จะนำไปสู่การเขียนที่แท้จริง” (ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. 2533: 91-92)

การเขียนที่ดีต้องอาศัยการประสานงานที่ดี ระหว่างสายตา กับมือ ตลอดจนการควบคุมการทำงาน ของกล้ามเนื้อ มือ และ แขน นอกจากนี้ยังต้องอาศัยความแม่นยำ ของการรับรู้รูปร่าง และ ลักษณะต่าง ๆ ได้ถูกต้อง (รัชนี รัตนา. 2533: 12)

อำไพร์ สุฤทธิ์ ได้กล่าวว่า "ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นมีความสำคัญมากในการเขียนหนังสือ หยิบจับสิ่งของหรือช่วยเหลือตนเองของเด็กปฐมวัย ยิ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายด้วยแล้วยิ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมากที่จะให้เขาได้พัฒนากล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง เพื่อที่ว่าเด็กเหล่านั้นจะได้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ต่อไปในอนาคต" (อำไพร์ สุฤทธิ์. 2547 : สัมภาษณ์.)

สรุปความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีความสำคัญต่อเด็ก คือ การที่เด็กสามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ มือ นิ้วมือ และ แขน ประสานสัมพันธ์กับสายตาจะทำให้สามารถขีดเขียนและลากเส้นได้ดี ดังนั้นความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กจึงมีความสำคัญต่อพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรในชั้นต่อไปอีกทั้งทำให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ และช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งเด็กที่มีความปกติและเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย โดยเฉพาะเด็กที่ความบกพร่องทางร่างกายนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกกล้ามเนื้อเล็กเพื่อที่เขาจะได้สามารถช่วยเหลือตนเองได้และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

เบญจมาศ วิไล ได้อ้างอิงทฤษฎีพัฒนาการของกิลเลลความว่า

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กสามารถแบ่งออกเป็นระยะและมีขั้นตอน พัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กนั้นมีความสำคัญแก่ชีวิต เพราะเป็นรากฐานของบุคคลเมื่อเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ ต่อมกระดูก และประสาทต่างๆ สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลงโดยที่กิลเลลได้แบ่งพัฒนาการเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว (Motor Behavior) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะต่างๆ ของร่างกายและความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด
2. พฤติกรรมด้านการปรับตัว (Adaptive Behavior) เป็นความสามารถในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) เช่น ประสานงานระหว่างตา กับมือ (Eye-Hand Coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก (Manipulation) เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั่นกระดิ่ง การแกว่งกำไล ฯลฯ ฉะนั้นพฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางการเคลื่อนไหว

3. พฤติกรรมทางด้านภาษา (Language Behavior) ประกอบด้วยวิธีสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทางหน้าตา ท่าทาง การเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกายความสามารถในการเปล่งเสียงและภาษาพูด การเข้าใจในการสื่อสารกับผู้อื่น

4. พฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม (Personal-Social Behavior) เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็กระหว่างบุคคลและบุคคลกับกลุ่มภายใต้ภาวะแวดล้อม และสภาพความเป็นจริงนับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยความเจริญของสมองและระบบการเคลื่อนไหวประกอบ (เบญจมาศ วิไล. 2544 : 14-15, อ้างอิงมาจาก Gesel)

ในส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ก็เชลพบว่าก่อนที่จะคนเราจะทำอะไรง่ายๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้น มีการเรียนรู้หลายขั้น ขั้นแรกทารกใช้มือตะบป ขั้นต่อมาจับของด้วยมือ 4 นิ้ว ติดกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้ๆ ส้นมือ ต่อมาจะเลื่อนไปใช้ใจกลางมือ ครั้งแล้วใช้หัวแม่มือค่อยๆ เลื่อนมาจับ ขั้นสุดท้าย คือ การหยิบของด้วยนิ้วหัวแม่มือกับปลายนิ้ว ยิ่งไปกว่านั้น ก็เชลได้ตั้งข้อสังเกตว่าการควบคุมปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของคนเรามีพัฒนาการเริ่มจากศีรษะจรดเท้า เรียกว่า Cephalo – Caudal Sequence คือ หันศีรษะได้ก่อนชันคอ แล้วจึงคว้า คืบ นั่ง คลาน ยืน เดิน และวิ่งตามลำดับ ส่วนพัฒนาการการควบคุมปฏิบัติการกล้ามเนื้อ เริ่มจากใกล้ลำตัว ก่อนเรียกว่า Proximodistal Sequence เช่น ที่แขนขา ทารก ย่อมบังคับการเคลื่อนไหว แกว่งแขนขาได้ก่อนมือ และเท้า เด็กใช้แขนคล้องก่อนมือ และใช้มือคล้องก่อนนิ้ว ดังนั้นเด็กเล็กๆ เมื่อต้องการจับอะไรก็คว้าไปทั้งตัวต่อมาก็ยื่นออกไปเฉพาะแขนแล้วจึงใช้มือและนิ้วดังกล่าวถ้าจะให้เด็กเล็กๆ เขียนหนังสือมักจะได้นิดหน่อย เพราะกล้ามเนื้อมือยังใช้ไม่คล่องได้แต่วาดแขนไปกว้างๆ ต่อมาเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อบรรลุวุฒิภาวะแล้ว จึงสามารถเขียนตัวเล็กๆ ได้เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อและนิ้วได้

จากที่กล่าวข้างต้น จะเห็นว่าทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้น แสดงให้เห็นว่าเด็กจะมีพัฒนาการของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเริ่มมาจากการเคลื่อนไหวอวัยวะในส่วนต่างๆ ที่เรียกว่ากล้ามเนื้อใหญ่ก่อนแล้วจึงค่อยๆ พัฒนามาเป็นการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งจะเป็นไปตามวุฒิภาวะ และการเรียนรู้ของเด็ก

2.4 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยนั้นคือการควบคุมการทำงานของอวัยวะบริเวณนิ้วมือทั้ง 5 นิ้ว ฝ่ามือ ข้อมือ ข้อมือ ฯลฯ ในการหยิบจับสิ่งของและความสามารถของกล้ามเนื้อเล็กดังกล่าวนี้ มีพัฒนาการตามช่วงอายุของเด็กแต่ละวัยได้มีผู้กล่าวถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กในแต่ละช่วงอายุของเด็กๆ ไว้ดังนี้

สำนักเลขาธิการคณะกรรมการแห่งชาติ (เบญจมาศ วิไล. 2544: 15; อ้างอิงจากสำนักเลขาธิการคณะกรรมการว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ สหประชาชาติ. 2529: 23-27) ได้กล่าวถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กดังนี้

อายุ 2-3 ขวบ รู้จักแต่งตัวและเลือกเสื้อผ้าได้เอง เขียนรูปหัวและตัวหรืออาจจะส่วนอื่นๆ ของร่างกาย สามารถทำงานง่ายๆ ได้

อายุ 4-5 ขวบ เขียนรูปมีหัว มีตัว มีส่วนต่างๆ ของร่างกายที่สำคัญๆ ได้ เขียนรูปสี่เหลี่ยมหรือสามเหลี่ยมตามแบบได้

อายุ 6 ขวบ สามารถรับลูกบอลที่โยนมาให้จากระยะไกล 1 เมตร เขียนรูปหัว มีตัว มีขาแขน และมือได้ (เบญจมาศ วิไล. 2544: 15)

ศิริพร สหัสสานนท์ ได้กล่าวถึงพัฒนาการของเด็กในการใช้กล้ามเนื้อเล็กดังนี้

เด็กอายุ 2 ขวบ ชอบเล่นที่ออกแรงมาก เช่น ตี หรือตอก ด้วยค้อน ดึงออกหรือสวนใส่ ของสองสิ่งที่มีรูปร่างเหมาะสมมือ และมีสีสะดุดตา

เด็กอายุ 3 ขวบ กล้ามเนื้อแข็งแรง สามารถบังคับให้มือเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ใช้มือหยิบจับอาหารตลอดจน ใช้ช้อนตักอาหารเข้าปากได้ ช่วยตัวเองในการแต่งกาย เช่น ถอดและใส่กระดุมเสื้อได้โดยให้ผู้ใหญ่ช่วยสามารถจับดินสอขีดเขียนได้

เด็กอายุ 4 ขวบ ใช้มือถนัดขึ้น หยิบวัตถุเล็กๆ ได้ ควรฝึกให้เด็กใช้มือทำกิจกรรมต่างๆ ให้มากขึ้น เช่น ฝึกการขีดเขียน ตัดกระดาษ ปั้นดินน้ำมัน เล่นของเล่นที่สวมเข้าและดึงออกได้ วัยนี้สามารถช่วยตัวเองในการแต่งตัว ล้างมือ แปรงฟัน

เด็กอายุ 5-6 ขวบ สามารถฝึกพับกระดาษ ตัดกระดาษ และเล่นเกี่ยวกับการก่อสร้างได้ดี ใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรูปได้ ปั้นดินน้ำมัน วาดเขียนด้วยดินสอและสีน้ำได้ (ศิริพร สหัสสานนท์. 2544: 22)

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงาน (2536:38-40) กล่าวถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไว้ดังนี้

การใช้มือทั้ง 2 ของทารกแรกคลอดจะเอาหัวแม่มือเข้าปากได้แต่ส่วนมากจะเข้าไปไม่ตรงปาก จนกว่าจะอายุ 2-3 เดือน และเวลาเข้ามักจะเข้าไปทั้งกำปั้น ระยะเวลาเด็กมักจะกำมืออยู่เสมอดีต้องใช้เวลานานจึงจะแยกเอาหัวแม่มือออกได้ ดังนั้นจุดประสงค์ของการใช้มือของเด็กก็เพื่อนำอาหารสู่ปาก ด้วยสัญชาตญาณ แต่ถ้าสังเกตให้ดีก่อนใช้มือเด็กจะต้องใช้ตาจ้องดูสิ่งที่อยากได้ก่อนและทำท่าพยายามจะจับต้อง

วัย 3-6 เดือน ในวัยนี้เด็กจะหยิบของได้แต่ใช้มือกับนิ้วทั้ง 4 นิ้วแทนที่จะใช้หัวแม่มือกับนิ้วชี้และใช้ปากเป็นเครื่องเรียนรู้สิ่งต่างๆ เด็กจะเริ่มจับยึดและคว้าของต่างๆ ได้ในระยะใกล้ ถ้ายื่นของเล่นที่เขย่ามีเสียงและมีด้ามจับเด็กจะคว้าตรงด้ามแล้วเขย่าได้ บางครั้งก็จะเอาใส่ปาก รู้จักที่จะมองหาของของเล่นเมื่อทำหลุดหายไป

วัย 6-9 เดือน เด็กสามารถส่งของจากมือหนึ่งไปยังอีกมือหนึ่งได้ และจับของได้ทั้ง 2 มือ สามารถหยิบจับของเล็กๆ โดยใช้หัวแม่มือกับนิ้วชี้ ชอบที่จะโยนของเล่นเมื่อมีผู้ส่งให้ด้วยความสนุกสนานสามารถเล่นเกมตบแปะ

วัย 9-12 เดือน เด็กสามารถใช้มือเหยียดเกาะโต๊ะเพื่อยืนและเดิน เด็กจะแสดงความสนใจที่จะสำรวจโลกรอบๆ ตัวโดยการมองรอบๆ และต้องสัมผัสของรอบๆ และนำของทุกอย่างเข้าปาก

วัย 1 - 1 ปีครึ่ง ในระยะก่อนหน้านี้นี้เด็กจะใช้มือได้ทั้ง 2 มือ เท่าๆ กัน แต่พออายุ 1 ปี เด็กจะเริ่มแสดงว่าถนัดมือขวาหรือมือซ้าย เด็กในวัยนี้มีความสามารถที่จะเอาไว้วางซ้อนๆ กันได้ 2-3 ชั้น หยิบของใส่ภาชนะได้ เช่น หยิบกรวด หรือขนมชิ้นเล็ก ๆ ใส่ถ้วย

วัย 1 ปีครึ่ง - 2 ปี เด็กสามารถจับไม้เรียงซ้อนกันได้ถึง 6 ชั้น ชิ้นส่วนต่างๆ ของร่างกายตามคำบอกได้ เช่น ชีตา ช้างมุก สามารถใช้ป้อนอาหารให้ตนเองได้ แต่ยังไม่ดีนัก เปิดหนังสือเป็นเปิดประตูปิดหรือหมุนปุ่มต่างๆ เช่น วิทยุ โทรศัพท์ หรือของเล่น หมุนปิด-เปิดฝาเกลียวที่มีขนาดใหญ่ 3 นิ้ว สามารถขีดเส้นจากเส้นบนกระดาษหรือบนพื้นทรายได้ตามแบบ

วัย 2-3 ปี เด็กสามารถจัดเรียงไม้ซ้อน 3 ชั้น เป็นสะพานได้ แกะท่อของขนาดเล็กที่ผูกไว้หลวมๆ ได้ หมุนลูกบิดเพื่อเปิดประตูป้อนอาหารตัวเองได้ดีขึ้น เริ่มขีดแต่งตัวเองยังไม่ดีนัก ตัดดินน้ำมันนุ่มๆ ด้วยมีดทาเนยหรือไม้บรรทัดได้ ร้อยลูกปัดที่มีขนาดใหญ่ 1 นิ้ว ชอบจิกกระดาษเล่นกับนิ้วมือ โดยมีเพลงประกอบ สามารถเขียนรูปวงกลมบนกระดาษหรือพื้นทรายได้ตามแบบสามารถจับกรรไกรได้

วัย 3-4 ปี เป็นวัยที่เด็กเริ่มเข้าโรงเรียน เด็กในวัยนี้มีความสามารถดังนี้

1. ต่อกองไม้ลูกบาศก์ได้ 9-10 ก้อน
2. วาดรูป $\bigcirc$ Δ และ $\square$ ลงในแผ่นไม้ตามมุมได้
3. ใช้ค้อนตอกตะปูบนไม้ หรือตอกหมุดไม้ลงในช่องแบบ 5-6 ตัว

4. หมุนเปิด - ปิดฝาเกลียวที่มีขนาดใหญ่ 1 นิ้ว
5. การวาดภาพรู้จักลงน้ำหนัก เส้นที่ลากดีขึ้น เขียนรูปหัวและตัวหรืออาจจะส่วนอื่นของร่างกายและเขียนรูปกางเกงตามแบบได้
6. รู้จักพับกระดาษ
7. ไซลันของเล่นได้
8. ร้อยลูกปัดขนาดเล็ก ½ นิ้ว ได้อย่างน้อย 5 เม็ด
9. หยิบเข็มกลัดขนาดยาว 2 เซนติเมตร ได้โดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้
10. คัดแยกวัตถุที่ไม่เหมือนกับของในกองออกได้
11. รู้จักแต่งตัวใส่ - ถอดเสื้อผ้าได้เอง
12. สามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นเส้นยาวๆ ได้
13. ต่อภาพตัดต่อ 4-5 ชิ้นเข้าด้วยกันลงในกรอบได้
14. ปั้นดินน้ำมันแล้วคลึงเป็นเส้นยาว ปั้นเป็นรูปกลม แล้วแผ่เป็นแผ่นกลม
15. จับดินสอได้ถูกต้อง

16. เขียนแบบเขียนเส้นต่างๆ ได้เช่น
17. เขียนแบบเขียนรูป $\times$ และรูปพื้นปลา



18. ระบายสีได้โดยออกนอกเส้นขอบรูปไม่เกิน 1-2 เซนติเมตร
วัย 4-5 ปี เด็กจะมีความสามารถในการใช้ทักษะกล้ามเนื้อมือเล็กดังนี้

1. เสียบบลิสปลงบนกระดาษ
 2. จับดินสอด้วยนิ้วมือในท่าทางที่ถูกต้อง
 3. พับกระดาษซ้อนกัน 3 ทบได้ และใช้นิ้วรีดตามลำดับ
 4. แกะกรอบภาพตัดต่อ 6-10 ชิ้นลงในกรอบ
 5. มีความคล่องในการใช้กรรไกร ตัดกระดาษเป็นรูป ☐ ☐
 6. ปั่นดินน้ำมันเป็นรูปร่างหยาบๆ ที่ผู้อื่นอาจไม่เข้าใจความหมาย
 7. เขียนรูปมีหัว มีตัว มีส่วนต่างๆ ของร่างกายที่สำคัญๆ ได้
 8. เขียนรูป ☐ หรือ ตามแบบได้
 9. สามารถเขียนเส้น (เส้นตามรอยปะ)
 10. วาดรูปแบบบ้านง่ายๆ
 11. ระบายสีรูปทรงและแบบอิสระง่ายๆ ที่มีขนาดใหญ่ภายในขอบรูป
 12. สามารถพับนิ้วมือของตนเอง เอาขึ้นหรือหกดลงทีละนิ้ว
 13. สามารถกะขนาดรูปร่างของสิ่งของรูปร่างอะไรเล็กหรือใหญ่
- วัย 5-6 ปี เด็กจะมีความสามารถในการใช้ทักษะกล้ามเนื้อเล็กดังนี้
1. สามารถรับลูกบอลที่โยนมาจากระยะไกล 1 เมตร
 2. ให้อุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการเล่นดินน้ำมัน เช่น ขวด
 3. กรอกน้ำ - ทราวย ลงในภาชนะและเทออกได้

4. ไข่และหมูนูนลูกบิดประตูด้วยกฏญแจ
5. เปิดปิดเข็มกลัดที่มีขนาดใหญ่ □ ○
6. ร้อยด้านขึ้นลงผ่านรูที่เจาะบนกระดาษฝึกการเย็บ
7. ต่อแท่งไม้ได้เป็นรูปต่างๆ ได้
8. ประกอบภาพติดต่อก จำนวนไม่เกิด 12 ชิ้น เข้าด้วยกัน (ไม่มีกรอบ)
- 9.. ประกอบภาพติดต่อก 16-20 ชิ้น เข้าด้วยกัน (ไม่มีกรอบ)
10. ใช้กรรไกรได้คล่อง ตัดกระดาษตามรอบเป็นภาพต่างๆ ได้
11. บันทึคน้ำมันเป็นรูปสิ่งของที่มียาละเอียดสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้
12. เขียนรูปมีหัว มีตัว มีขาแขน และมีมือได้
13. เขียนรูป Δ ตามคำสั่งโดยไม่มีแบบ
14. ลอกแบบตัวพยัญชนะขนาดสูง 2-4 เซนติเมตร
15. เขียนตัวพยัญชนะตามรอบปะได้
16. เขียนชื่อตัวเองได้
- 17.. ระบายสีภาพที่มีความละเอียด เล็ก โดยอยู่ในขอบเขต (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2536 : 38-40)

จากเอกสารที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและความสามารถของทักษะการใช้มือ การขีดเขียนล้วนเป็นตามหลักของพัฒนาการ เด็กทุกคนจะสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ที่ควรจะได้ในเวลาที่ต่างกัน เนื่องจากอัตราการเจริญโตที่ต่างกันอายุ และความสามารถในการแสดงพฤติกรรมนั้น มีวุฒิภาวะความพร้อมที่แตกต่างกัน มิได้ตั้งขึ้นเป็นบรรทัดฐานสำหรับเด็กทุกคน ครูจะต้องเข้าใจหลักความพร้อมและควรให้เด็กมีการพัฒนาตามความสามารถและตามกฎของธรรมชาติ ดังนั้นการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กควรจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการตามขีดความสามารถของเด็ก

2.5 การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

สำหรับเด็กปฐมวัยการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะจะเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กในการเขียนหนังสือ การหยิบจับสิ่งของและการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้สำหรับวิธีส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้นสามารถแยกวิธีการฝึกความพร้อมทางการใช้กล้ามเนื้อได้หลายแบบ

กรณีการ สุกขพบได้แยกวิธีการฝึกความพร้อมทางการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กไว้ดังนี้คือ

แบบที่ 1 ฝึกกล้ามเนื้อ และฝึกการบังคับเครื่องมือที่ใช้เขียน ให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของมือด้วยการเล่นต่างๆ เช่น เล่นโทรศัพท์ จัดโต๊ะ เปลี่ยนเสื้อตุ๊กตา ตัดกระดาษด้วยกรรไกร เขียนภาพด้วยนิ้วมือ ปั้นดินเหนียว ถักสาน และฝึกใช้ชอล์กเขียนบนกระดานดำหรือใช้สีเขียนในกระดานแผ่นใหญ่ๆ

แบบที่ 2 เพิ่มความสามารถของเด็กในการใช้ภาษา พวกที่ฝึกแบบนี้ เชื่อว่าเป็นการ หาประโยชน์มิได้เพื่อให้เด็กเรียนเขียนก่อนที่จะสามารถอธิบายสิ่งที่เขาคิดได้เด็กเริ่มเรียนจะต้อง มีประสบการณ์อย่างมาก เพื่อที่จะสามารถแสดงความคิดด้วยตนเองได้ เมื่อเด็กได้ฟังเรื่องราวต่างๆ เขาจะต้องได้รับการกระตุ้นให้ได้มีโอกาสวิพากษ์ วิจาร์ณ และการออกความคิดเห็นโดยเสรีการเขียนจึงเป็นเครื่องมืออันพิเศษสำหรับขยายคำพูดความเข้าใจตลอดจนถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดให้ผู้อื่นทราบ

แบบที่ 3 ให้การฝึกฝนเกี่ยวกับพื้นฐานในการเขียนโดยตรง เริ่มแรกให้เขียนบนกระดานดำก่อนเพื่อให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เข้ารูปร่างตัวอักษรที่แท้จริง และรู้จักวิธีเขียน เด็กจะได้รับการเขียนวงกลมเป็นอันดับแรกๆ โดยมีการกำหนดทิศทางที่เริ่มต้นให้ เช่น เขียนรูปนาฬิกา ขนมห กลมๆ ลูกบอล ฟองสบู่ เป็นต้น ต่อจากนั้นก็เชื่อมโยงวงกลมกับเส้นตรง เช่น ให้อาณาเขตเขียนมีล้อ อาณาเขตไก่ วงมีขนไก่ที่หาง อาณาเขตไม้ตะพดมีหัวกลม (กรณีการ สุกขพบ. 2539 : 25-26; อ้างมาจาก Anderson and Lapp. 1979 : 102)

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้นทำได้โดยให้เด็กฝึกทักษะในการใช้มือในการใช้มือหยิบจับสัมผัสสัมผัสวัตถุ และทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เด็กได้เล่นอย่างสม่ำเสมอ การจัดกิจกรรมที่สร้างความสนใจจะช่วยให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนานเพลิดเพลินและไม่เกิดความคับข้องใจ ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้การประสานงานระหว่างสายตา และมือ เป็นไปอย่างกลมกลืน ซึ่งจะเป็พื้นฐานของการเขียนต่อไป

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

จากการศึกษาค้นคว้าผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กพอสรุปได้ดังนี้

พรรณี ข.เจนจิต ได้ทำการวิจัยเรื่องความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเรื่องความพร้อมในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กพบว่า

เด็กที่มีอายุน้อยกว่ามีวุฒิภาวะมากกว่าจะเขียนรูปได้เร็ว และง่ายกว่าเด็กที่มีอายุน้อย จากการทดลองกับเด็กกลุ่มหนึ่งอายุประมาณ 2-3 ขวบ โดยการฝึกให้ติดกระดุม ปั้นดินได้ และการ

ใช้กรรไกรเป็นเวลา 12 อาทิตย์ เปรียบเทียบกับเด็กอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกให้ทำกิจกรรมต่างๆ ดังกลุ่มทดลอง เด็กกลุ่มนี้มีอายุต่ำกว่ากลุ่มแรก 3 เดือน ผลปรากฏว่าหลังการฝึกหัด 12 อาทิตย์ เด็กในกลุ่มทดลองสามารถทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมได้รับการแนะนำให้ทำกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นภายในเวลา 1 อาทิตย์ ผลปรากฏว่าเด็กกลุ่มนี้ทำได้ดีเท่ากับกลุ่มทดลอง ซึ่งได้รับการฝึกหัดมาเป็นเวลา 3 เดือน ผลจากการทดลองนี้สรุปได้ว่า เด็กอายุมากกว่าใช้เวลาในการฝึกการใช้ก้ามเนื้อมัดเล็กน้อยกว่าเด็กที่มีอายุน้อย (พรณี ข. เจนจิต. 2538: 35)

สุจิตรา สุขเกษม ได้ทำการวิจัยเรื่องศึกษาความสามารถในการใช้ก้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้กิจกรรมศิลปะ พบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ได้รับการฝึก โดยใช้กิจกรรมศิลปะ มีความสามารถในการใช้ก้ามเนื้อ มัดเล็กสูงขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกตามแผนการสอนของโรงเรียน (สุจิตรา สุขเกษม. 2537)

การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ก้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองในชีวิตประจำวัน ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการใช้ก้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้กิจกรรมจากชุดให้ความรู้แก่ผู้ปกครองสูงกว่าความสามารถในการใช้ก้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้กิจกรรมในชีวิตประจำวัน และเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่า ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมต่างก็มีความสามารถในการใช้ก้ามเนื้อมัดเล็กนั้น กิจกรรมที่นำมาใช้จะต้องเป็นสิ่งที่เด็กสนใจ และแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดของตัวเองอย่างอิสระ กิจกรรมที่สำคัญ คือ เกมการเล่นในลักษณะต่างๆ จะช่วยให้เด็กได้ฝึกก้ามเนื้อ

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะ

3.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะ

กิจกรรมศิลปะนั้นเป็นสื่อการแสดงออกที่มีคุณค่าก่อเกิดพลังสร้างสรรค์ต่อมนุษย์ในทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะในเด็กปฐมวัยซึ่งศิลปะนั้นช่วยให้เด็กปฐมวัยได้เข้าใจในตนเอง เข้าใจ สิ่งแวดล้อม ฝอยคลายความตึงเครียดตลอดจนช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะไว้ดังนี้

เยาวพา เดชะคุปต์ กล่าวว่ากิจกรรมศิลปะ หมายถึง กิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถด้านการใช้ก้ามเนื้อเล็ก ช่วยพัฒนาก้ามเนื้อมือและสามารถให้สัมพันธ์กันเพื่อเตรียมความพร้อมด้านการเขียนและมีโอกาสพัฒนาทักษะพื้นฐานในการอ่าน (เยาวพา เดชะคุปต์. 2538 : 36-38)

ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล ได้ให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะว่า หมายถึง กิจกรรมศิลปะที่ช่วยให้เด็ก ได้แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด สามารถฝึกเด็กให้รู้จักสังเกตหา เหตุผล รู้จักสร้างสรรค์ ลักษณะนิสัยที่ดี และมีความพร้อมในการเรียนพัฒนาตัวเด็กทั้งในด้านส่วนตัวและด้านสังคม (ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. 2533 : 89-91)

สตัยา สายเชื้อ ได้กล่าวถึงความหมายของกิจกรรมศิลปะไว้ว่า

กิจกรรมศิลปะสร้างภาพรวมของการพัฒนาความรู้ความคิดและเปลี่ยนแปลงความฝันของเด็กให้เป็นจริง ให้เด็กได้มีโอกาสแสดงออกเพื่อพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ประสพการณ์กิจกรรมทางศิลปะจะช่วยพัฒนาความเจ็บไว (Sensitive) ในการรับรู้ (Perception) และความสัมพันธ์ระหว่างมือ ตา ตลอดจนการจัดกิจกรรมศิลปะนั้นช่วยส่งเสริมความคิดรวบยอด (Concept) ความสามารถที่จะรู้คิด เขียน อ่าน เรียน ซึ่งจะพัฒนาได้ในภายหลัง (สตัยา สายเชื้อ 2541: 39)

วิรุณ ตั้งเจริญ ได้กล่าวว่ากิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่เด็กปฐมวัยแสดงความคิดสร้างสรรค์ ฝึกประสาทสัมผัสและส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งช่วยให้เด็กมีสุขภาพที่ดีเกี่ยวกับการกิน เล่น ออกกำลังกาย และ พักผ่อนอย่างถูกต้อง (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2539: 28)

จากที่กล่าวมาจึงพอสรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะคือ กิจกรรมการวาดภาพ การปั้น การเล่นสี การตัดปะ การประดิษฐ์สิ่งของ ฯลฯ ที่สามารถช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของเด็ก ซึ่งเปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกได้อย่างอิสระ สามารถถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และส่งเสริมทักษะด้านต่าง ทั้งยังช่วยพัฒนาความเจ็บไวในการรับรู้และช่วยส่งเสริมความคิดรวบยอดให้กับเด็ก เพื่อช่วยเตรียมความพร้อมด้านการเรียนสำหรับเด็กต่อไป

3.2 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะ

ศิลปะเป็นสื่อการแสดงออกของเด็กในสิ่งที่เด็กทำ เห็น รู้สึก และคิด กิจกรรมศิลปะให้โอกาสเด็กสำรวจ ทดลอง แสดงความคิด ความรู้สึก เกี่ยวกับตัวเด็ก สิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว ความสามารถในการจินตนาการ สังเกต และความรู้สึกที่มีต่อตนเองและผู้อื่นมีมากขึ้น เพราะขณะที่เด็กทำงานกับวัสดุต่างๆ เด็กมีความรับผิดชอบในการเลือกและกำหนดรูปร่างใช้การตัดสินใจ การควบคุมประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จจะสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง และรู้คุณค่าของ ความเป็นมนุษย์

ดังเช่นพรรณนาของ เบญจา แสงมะลิ ได้กล่าวว่า “ประสบการณ์ด้านศิลปะให้คุณค่าแก่เด็ก เด็กอาจแสดงความรู้สึกที่ไม่เป็นที่ยอมรับออกมาทางศิลปะ เด็กสามารถเรียนรู้ที่จะควบคุมอารมณ์ ความรู้สึก และกิริยามารยาทได้ ถ้าเด็กมีปัญหาด้านการพูด ความรู้สึกรุนแรงสามารถระบายออกได้ในกิจกรรมศิลปะ การปฏิบัติกิจกรรมศิลปะที่เป็นผลทางด้านจิตใจ เช่น การเล่นดิน การฉีกกระดาษ ฯลฯ กิจกรรมเหล่านี้ให้โอกาสเด็กได้ทုပ် ปั่น ฉีก ซึ่งเป็นการแสดงความรู้สึกที่ไม่ดีออกมาทางการกระทำที่ไม่กระทบกระเทือนผู้อื่น” (เบญจา แสงมะลิ. 2545: 62)

สตัยา สายเชื้อ กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะ ที่จะส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้จะต้องมีความเข้าใจในพัฒนาการความเจริญเติบโต คุณค่าของความพยายาม การประเมินความคิดสร้างสรรค์ที่แสดงออกและรู้ถึงคุณค่าความงามตามธรรมชาติ และความงามที่มนุษย์สร้างขึ้น (สตัยา สายเชื้อ. 2541: 44)

จิตทนายวรรณ เดือนฉาย กล่าวว่ากิจกรรมศิลปะ เป็นกิจกรรมที่มีคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาเด็กในด้านต่างๆ มิได้มีจุดมุ่งหมายให้เด็กทำงานเพื่อความสวยงามเหมือนจริง แต่เป็นด้านสติปัญญาทำให้เด็กรู้จัก การสังเกต กล้าคิด กล้าตัดสินใจ มีเหตุผล ตลอดจนการคิดแก้ปัญหาต่างๆได้เป็นอย่างดี ซึ่งหากเด็กได้รับการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยย่อมเป็นการส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับต่อไป (จิตทนายวรรณ เดือนฉาย. 2541 : 25)

กรวิภา สรรพกิจจ้านง กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมศิลปะไว้ว่า

เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ ส่งเสริมอิสรภาพในการทำงาน มีสุนทรียภาพต่อสิ่งแวดล้อม เด็กรู้จักชื่นชม และมีพัฒนาการที่ดีต่อสิ่งต่างๆ เป็นสิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา เด็กเกิดความพอใจและสนุกสนานในขณะที่เด็กทำกิจกรรมศิลปะต่างๆ เด็กควรทำตามความพอใจและมีความสนุกสนาน การพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน เป็นการเปิดโอกาสที่เด็กจะแสดงออกซึ่งความคิดเห็นของเขา และเป็นการพัฒนาภาษาไปด้วย กิจกรรมศิลปะช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ลดความกดดัน ความก้าวร้าว ช่วยสร้างนิสัยการทำงานที่ดี ช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและสายตา และช่วยให้เด็กรู้จักสำรวจ ค้นคว้า ทดลองซึ่งเป็นการเปิดโอกาสที่จะใช้ความคิดริเริ่มและจินตนาการของเด็กเอง (กรวิภา สรรพกิจจ้านง. 2539: 26-27)

ราศี ทองสวัสดิ์ ได้เน้นถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมศิลปะว่า

ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะนั้นมิใช่มีความสำคัญที่让孩子ทำงานเพื่อความสวยงามเหมือนจริง แต่เป็นการช่วยพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรง การฝึกประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เพื่อเป็นพื้นฐานการเขียนที่ดี ตลอดจนช่วยพัฒนาอารมณ์จิตใจ เด็กมีความเพียรมีความรู้เป็นพื้นฐาน มีสมาธิในการทำงาน และรู้จักรับผิดชอบการได้ทำงานเป็นกลุ่มช่วยให้เรียนรู้เข้าสังคม การแบ่งปัน ความเชื่อเพื่อเมื่อแผ่ และส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาทำให้เด็กรู้จัก มีเหตุผลในการทำงานจึงควรให้กำลังใจในการทำงานกับเด็กอย่างสม่ำเสมอ ให้เกิดความมั่นใจ กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกเต็มที่ (ราศี ทองสวัสดิ์. 2529: 103 – 104)

พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ เห็นว่ากิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีคือ กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถและสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างยิ่ง ทั้งยังช่วยให้กล้ามเนื้อและตาสัมพันธ์กัน ช่วยผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ และช่วยส่งเสริมความคิดอิสระ ความคิดจินตนาการ การรู้จักทำงานด้วยตนเอง ฝึกการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ทั้งความคิดและการกระทำ ซึ่งสามารถถ่ายทอดมาเป็นผลงานศิลปะและยังนำไปสู่การเรียนรู้เขียนอ่านอย่างสร้างสรรค์ต่อไปอีกด้วย (พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ. 2529:24)

ศิริพร สหัสสานนท์ ได้สรุปความสำคัญของกิจกรรมศิลปะไว้ว่า

1. เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระส่งเสริมอิสรภาพในการทำงาน ครูควรวางวัสดุ อุปกรณ์ ไว้ในที่ที่เด็กจะหยิบได้ตามความพอใจ และในขณะเดียวกันเด็กก็จะสามารถแลกเปลี่ยนความคิดของตนกับเพื่อนๆ ได้
2. เด็กมีสุนทรียภาพต่อสิ่งแวดล้อม เด็กรู้จักชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ เป็นสิ่งที่ ควรได้รับการพัฒนาโดยฝึกให้เด็กเห็นว่าทุกๆ อย่างมีความหมายสำหรับตัวเขา ส่งเสริมให้รู้จักสังเกตเห็นสิ่งที่ผิดแปลกในสิ่งธรรมดาสามัญ
3. เด็กเกิดความพอใจ และสนุกสนานในขณะที่เด็กทำกิจกรรมศิลปะต่างๆ เด็กควรทำตามความพอใจ และมีความสนุกสนาน การพูดคุย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนเป็นโอกาสที่เด็กจะแสดงออกซึ่งความคิดของเขา และเป็นการพัฒนาภาษาไปด้วยการเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความสามารถทางสร้างสรรค์ จะช่วยให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ ช่วยส่งเสริมให้เรามีกำลังใจ เข้าใจตนเองว่ามีความคิดที่ดี มีความสามารถหลายอย่าง องค์ประกอบที่จะช่วยให้เด็กเกิดความพอใจ สนุกสนานในขณะที่ทำกิจกรรม คือ เวลาและสถานที่ เด็กต้องการเวลาทำงานมากพอที่เขาจะทำได้เสร็จตามความพอใจและเด็กต้องการเนื้อที่กว้างขวางพอที่จะทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างสนุกสนาน

4. กิจกรรมศิลปะช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์การทำงานสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ ลดความกดดัน ความซับซ้อนใจ ความก้าวร้าวลง ซึ่งกิจกรรมศิลปะจะช่วยให้เด็กแสดงออก และผ่อนคลายอารมณ์อย่างดีที่สุด

5. กิจกรรมศิลปะช่วยสร้างนิสัยการทำงานที่ดีในขณะที่เด็กทำงานต่าง ๆ ครูควรสอนระเบียบ และนิสัยในการทำงานควบคู่ไปด้วย

6. กิจกรรมศิลปะช่วยพัฒนากล้ามเนื้อ จากการตัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพวาดภาพด้วยมือ การต่อภาพ ฯลฯ กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ จะส่งเสริมให้เด็กแสดงความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างมือ และสายตาควบคู่กันไปด้วย

7. กิจกรรมศิลปะช่วยให้เด็กรู้จักสำรวจค้นคว้าทดลอง เด็กชอบทำกิจกรรมและใช้วัสดุต่างๆ ซ้ำๆ กันเพื่อสร้างสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นโอกาสที่จะใช้ความคิดริเริ่ม และจินตนาการของเขาค้นคว้าสำรวจ ผูกฝน และสร้างสิ่งใหม่ๆ ขึ้น จากวัสดุซ้ำๆ กัน ดังนั้นครูจึงควรหาวัสดุต่างๆ ไว้ให้เด็กได้มีโอกาส พัฒนาการทดลองของตนเอง (ศิริพร สหสสถานนท์. 2544: 30 - 31)

จากเอกสารข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า กิจกรรมศิลปะมีความสำคัญต่อการพัฒนาการของเด็ก ด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านอารมณ์ สติปัญญา ร่างกาย โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อเล็กกับสายตา ทางสังคม สุนทรียภาพ และการสร้างสรรค์อีกทั้งกิจกรรมศิลปะยังเปิด โอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ เป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดให้กับเด็กอีกด้วย สำหรับกิจกรรมศิลปะทุกอย่างทำด้วยมือจะเป็นการช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กไม่ว่าจะเป็นการเล่นดิน การฉีกกระดาษ การวาดภาพระบายสี การปั้น การขยำ ฯลฯ จะสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการจับดินสอต่อไป

3.3 พัฒนาการทางศิลปะ

พัฒนาการของเด็กเป็นความเจริญที่เปลี่ยนแปลงไปตามขั้นตอนของธรรมชาติแห่งวัยของมนุษย์ในช่วงแรก ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมากที่สุดที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กจำเป็นต้องทำความเข้าใจและรู้จักธรรมชาติของเด็กเป็นพื้นฐาน เพราะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลเลี้ยงดูอบรมสั่งสอน ถ้าหากไม่รู้ถึงพัฒนาการของเด็กแล้วก็จะยากที่จะให้การศึกษอบรมกันได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม การพัฒนาทางด้านต่างๆ ของเด็กนั้นก็เจริญเติบโตไปตามวัยเช่นเดียวกับการพัฒนาการด้านร่างกาย และความคิดของเด็กจะแตกต่างกันไปตามวัย เด็กปฐมวัยนั้นการส่งเสริมด้านวิชาการนั้นไม่ควรให้ความสำคัญมากนัก การเตรียมเด็กให้ฝึกฝนเรื่องของการ ท่องจำ การคิดเลข คร่ำเคร่งอยู่กับตำราเรียนก็เห็นจะไม่เป็นการอันควร ซึ่งในสังคมปัจจุบันของประเทศเรามักพบว่า เด็กเล็กๆ เหล่านี้ต้องมีการสอบแข่งขันกันเพื่อเข้าโรงเรียนประถมพ่อแม่เร่งรัดให้ลูกอ่านออกเขียนได้ ซึ่งนับว่าเป็นการเข้าใจผิดอย่างมาก เด็กปฐมวัยนั้นควรได้รับการฝึกฝนเรื่องของการเตรียมความพร้อมทั้ง 4 ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้ควบคู่ไปกับการเน้นเนื้อหาทางวิชาการมิใช่เป็นการ

เน้นเชิงวิชาการหรือการพัฒนาสมองเพียงอย่างเดียวเท่านั้น การทำกิจกรรมศิลปะก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะได้ฝึกความพร้อมให้กับเด็กทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สำหรับพัฒนาการทางศิลปะของเด็กปฐมวัยนั้นได้มีผู้ให้นิยามความหมายไว้ดังนี้

ศรีเรือน แก้วกังวาน (2545 : 232) ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางศิลปะว่าเป็นการพัฒนาทั้งทางด้านความคิดและทักษะควบคู่กันไป พัฒนาการทางศิลปะของเด็กมีความพิเศษกว่าผู้ใหญ่ในเรื่องของความสามารถทางกายด้านประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหว รวมทั้งความสามารถด้านสมองเชิงสร้างสรรค์และแสดงออกทางจินตนาการซึ่งมีค่าต่อพัฒนาการทางอารมณ์ จิตใจและความคิดในเชิงบวก

ส่วนพีระพงษ์ กุลพิศาล ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางศิลปะไว้ว่า

พัฒนาการทางศิลปะ หมายถึง กระบวนการแสดงออกทางศิลปะประกอบกับสิ่งแวดล้อมและแรงจูงใจของแต่ละคน ดังจะเห็นได้จากพัฒนาการทางด้านศิลปะของเด็กนั้นจะเริ่มต้นจากการเขียนภาพเป็นเส้นขยุกขยิกขาดการควบคุม จนต่อมามีความสามารถที่จะลากเส้นตรงได้เพราะกล้ามเนื้อแขนและมือได้รับการควบคุมดีขึ้น จากกระบวนการแสดงออกทางศิลปะของเด็กช่วงวัยหนึ่งไปสู่ อีกวัยหนึ่งนั้นเด็กจะเพิ่มการรับรู้ต่อโลกภายนอก มีความมั่นใจในการขีดเขียนและสร้างสรรค์ศิลปะอย่างมีชีวิตจิตใจ ต่อมาเด็กจะเริ่มสำรวจตรวจสอบทั้งสิ่งแวดล้อมและตรวจสอบผลงานศิลปะของตนเอง มีความสุขที่ได้แสดงออก เริ่มสังเกตรูปทรงของสิ่งต่าง ๆ บนภาพเขียน รู้จักพูดคุยเกี่ยวกับภาพเขียนและตั้งชื่อภาพ ซึ่งวัยนี้ถือว่าเป็นวัยที่แสดง ให้เห็นถึงจินตนาการของเด็ก (พีระพงษ์ กุลพิศาล. 2533: 29, 32)

จากการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก ได้มีผู้ทำการค้นคว้าและศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน ผู้ที่ทำไว้อย่างละเอียดจนเป็นหลักของการศึกษาทางด้านนี้ คือ โลเวนเฟลด์ (วราภรณ์ นาคะศิริ. 2546: 21 – 22; อ้างอิงจาก Lowenfeld. 1957: 86) ได้ทำการศึกษาขั้นพัฒนาการของเด็กตะวันตกด้วยการเก็บผลงานของเด็กในวัยต่าง ๆ มาศึกษาวิเคราะห์ แยกชั้นพัฒนาการทางศิลปะ และได้แบ่งชั้นไว้ทั้งหมด 5 ชั้น

วราภรณ์ นาคะศิริ ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางศิลปะของเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นขีดเขียน (Scribbling Stage) ในขั้นนี้เด็กมีอายุประมาณ 2 – 4 ปี เป็นเด็กวัยก่อนเข้าเรียน เด็กสนุกอยู่กับการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในขั้นนี้ยังแบ่งเป็นชั้นย่อย ๆ อีก 4 ระยะ ดังนี้

1. disordered Scribbling หมายถึง การขีดเขียนที่ไม่เป็นระเบียบการลากเส้นของเด็กจะยุ่งเหยิงสับสนโดยไม่คำนึงว่าเป็นรูปอะไรทั้งสิ้น แสดงให้เห็นว่าการควบคุมทางกล้ามเนื้อของเด็กยังไม่เจริญพอจึงยังไม่สามารถบังคับมือให้เป็นไปตามต้องการได้

2. Longitudinal, or Controlled Scribbling หมายถึง ระยะเวลาที่เด็กขีดเขียนเส้นนอนยาว ๆ ได้เป็นขั้นที่พัฒนามากว่าขั้นที่ขีดเขียนไม่เป็นระเบียบ

3. Circular Scribbling หมายถึง ขั้นที่เด็กสามารถขีดเขียนได้เป็นวงกลม เด็กเคลื่อนไหวได้ทั้งแขนแล้ว แสดงว่ากล้ามเนื้อเริ่มแข็งแรงขึ้นอาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าในระยะที่ 2 - 3 ของขั้นขีดเขียนนี้เป็นขั้นของการขีดเขียนที่ควบคุมได้ (Controlled Scribbling) ซึ่งเป็นขั้นพัฒนาการที่สำคัญมากเพราะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าเด็กได้ค้นพบ ได้มองเห็น และเริ่มมีการควบคุมการขีดเขียนได้ เด็กจะเริ่มสนุกสนานกับการควบคุมกล้ามเนื้อให้ขีดเขียนเป็นเส้นต่าง ๆ ทั้งในแนวดิ่ง, แนวนอน, วงกลม หรือ ขยุกขยิก

4. Naming Scribbling หมายถึง ระยะเวลาที่เด็กเขียนอะไรลงไปแล้วก็ให้ชื่อว่าสิ่งที่เด็กเขียนนั้น นี้อะไร คืออะไร เด็กเริ่มใช้ความคำนึงในขณะที่เขียนภาพวัตถุ สัตว์หรือคน สิ่งที่เด็กเขียนจะไม่เป็นภาพที่ถูกต้องหรือรูปร่างในสายตาของผู้ใหญ่ แต่จะมีความหมายสำหรับเด็ก เด็กจะพอใจและสนุกสนานกับสิ่งที่เขาเขียนขึ้น ขั้นนี้จะเป็นขั้นหัวเลี้ยวหัวต่อในการวาดภาพของเด็กต่อไป

ขั้นที่ 2 ขั้นเขียนภาพให้มีความหมาย ขั้นก่อนสัญลักษณ์ (Pre - Schematic Stage) ขั้นนี้เด็กจะมีอายุประมาณ 4 - 7 ปี เป็นขั้นเริ่มต้นของการแสดงออกที่มีความหมายภาพสิ่งของสิ่งเดียวกัน เด็กอาจจะเขียนได้หลาย ๆ แบบ ตัวอย่างเช่น ภาพคนที่เด็กเขียนวันหนึ่ง อาจจะไม่ใช่เหมือนภาพที่เขียนไว้ในวันต่อ ๆ ไป ซึ่งภาพที่เด็กเขียนอาจจะไม่ครบถ้วนตามที่เขารู้ แสดงว่าในระยะนี้โลกที่เด็กเห็นหรือรู้แตกต่างจากโลกที่เขียนภาพ

ลักษณะที่เด็กเขียนภาพในขั้นนี้อาจสังเกตได้ง่ายจากส่วนประกอบภายในภาพ 4 อย่าง เช่น

1. เด็กจะเขียนภาพคนโดยใช้วงกลมเป็นสัญลักษณ์ของหัว มีเส้นตรงยาว ๆ แทนแขน ขา ลำตัว ยังไม่มีรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับหน้าตา มีแต่เส้นที่แทนสัญลักษณ์ของส่วนนั้น ๆ เท่านั้น

2. สีที่เด็กใช้ ในขั้นนี้การใช้สีของเด็กจะไม่เป็นไปตามธรรมชาติสีที่เด็กใช้เขียนภาพกับสีที่เด็กเห็นจริง ๆ จะไม่เหมือนกัน ทั้งนี้เพราะเด็กใช้สีตามอารมณ์แล้วแต่ว่าสีไหนจะสะดุดตาหรือเด็กชอบสีไหนเป็นพิเศษก็จะใช้สีนั้น ซึ่งไม่จำเป็นจะต้องสอดคล้องกับความเป็นจริง

3. ดูจากช่องว่างหรือช่องไฟในแผ่นกระดาษที่เด็กเขียน เด็กยังไม่เข้าใจว่าควรเขียนรูปตรงไหนจึงจะเหมาะสม ขนาดเท่าใดจึงจะเหมาะสม แต่จะวางลงไปโดยไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ตรงไหนมีช่องว่างเด็กก็จะเขียนสิ่งต่าง ๆ ลงไป

4. การออกแบบ ในขั้นนี้เด็กยังไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบดังนั้น ภาพที่เด็กเขียนจึงไม่มีอะไรแสดงถึงการออกแบบ (วรารักษ์ นาคะศิริ. 2546: 21-22; อ้างมาจาก Lowenfeld 1975: 86)

วิรุณ ตั้งเจริญ ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการทางศิลปะไว้ว่า

การกำหนดอายุเพื่อก้าวถึงระดับขั้นพัฒนาการทางศิลปะในที่นี้ เป็นการกำหนดขึ้นโดยประมาณเท่านั้น เพราะจริง ๆ แล้วเด็กแต่ละคนจะมีพัฒนาการแตกต่างกันช้าหรือเร็วไม่เท่ากัน ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น สภาพพัฒนาการทางร่างกาย สภาพการเลี้ยงดู สภาพแวดล้อม ฯลฯ โดยสภาพส่วนรวมแล้วเด็กปฐมวัยนี้จะสนุกสนานกับกิจกรรมทางศิลปะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเขียนภาพ หรือการได้ปั้นขี้ดินน้ำมันสนุกสนานเหมือนกับการได้เล่น ซึ่งธรรมชาติของเด็กก็เหมือนกับสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย ถ้าขาดการสนับสนุนเสริมสร้างแล้วจะไม่เจริญเติบโตแบ่งบานเต็มที่ เพราะเด็กต้องการสิ่งแวดล้อมมาเป็นเครื่องกำเนินความเจริญเติบโตเพื่อความขึ้นบานของชีวิต พัฒนาการทางศิลปะของเด็กก็เช่นเดียวกันถ้าขาดการเสริมสร้างสนับสนุนที่ถูกต้องแล้วเด็กก็จะไม่พัฒนาไปอย่างเต็มที่ (วิรุณ ตั้งเจริญ 2539: 117 – 118)

สรุปได้ว่าพัฒนาการทางศิลปะของเด็กปฐมวัยนั้น เป็นการพัฒนาที่มีลักษณะเฉพาะของเด็กแต่ละคนแต่ละช่วงวัยที่มีการพัฒนาทั้งทางด้านความคิดจินตนาการ และทักษะทางกายด้านประสาทสัมผัส ซึ่งพัฒนาการของเด็กแต่ละคนจะมีการพัฒนาที่แตกต่างกันไปช้าหรือเร็วไม่เท่ากัน ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ ด้านรวมถึงการเสริมสร้างและสนับสนุนในด้านร่างกายการอบรมเลี้ยงดู สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ตลอดจนการยอมรับและให้ความสนใจต่องานของเด็กซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะเป็นพื้นฐานของการพัฒนาความคิดให้กับเด็ก

3.4 ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมศิลปะ

ในการจัดกิจกรรมศิลปะสามารถช่วยให้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน การทำงานของเด็กอย่างพอใจในการทำงานของตนเองช่วยให้เด็กเกิดความเพลิดเพลินในการเรียน
2. มีความเชื่อมั่นในตนเองการให้เด็กแสดงออกอย่างอิสระโดยไม่กำหนดแบบอย่างตายตัวจะทำให้เด็กมั่นใจในการทำงานของตนเองมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผลงานของตนเองได้เป็นที่ยอมรับในการแสดงออกมากกว่าการเลียนแบบ เด็กจะได้รับการพัฒนาในด้านของการเป็นผู้กล้าคิดกล้าทำ แต่ทั้งนั้น ผู้สอนต้องตระหนักถึงขอบเขตของเด็กที่แสดงออกอย่างเหมาะสมด้วย
3. มีความคิดสร้างสรรค์ เด็กที่กล้าแสดงออกจะเป็นความคิด เป็นตัวของตัวเอง มีความฉับไวในการคิด การกระทำที่ไม่เป็นการลอกเลียนแบบของผู้อื่น
4. ความเป็นผู้มีเหตุผล ความสามารถในการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นโดยไม่ยึดถือความเห็นของตนเองเป็นที่ตั้ง มีเหตุผลในการเลือก หรือตัดสินใจต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

5. เป็นที่รู้จักสังเกต การสังเกตช่วยให้การทำงานของเด็กลำดับขั้นตอน สามารถบรรลุจุดหมายได้อย่างรวดเร็ว ช่วยทำให้เกิดความมั่นใจมากขึ้นและเป็นการฝึกให้เด็กรู้จักทำงานอย่างมีลำดับขั้น

6. ความสามารถในการประยุกต์ให้มีความสามารถในการดัดแปลงประสบการณ์ที่ได้พบเห็นมาใช้ในกิจกรรมทางศิลปะ

7. ความเป็นผู้กล้าตัดสินใจ ความสามารถในการแสดงออกมีส่วนต่อการเป็นผู้กล้าตัดสินใจ

8. การเป็นผู้มีความสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การแสดงออกอย่างจับใจต้องอาศัยความสามารถในการแก้ปัญหา

เลิศ อานันท์นะ ได้กล่าวถึงสิ่งที่เด็กได้รับการส่งเสริมพัฒนาด้วยศิลปะที่เหมาะสมจะสามารถพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. พัฒนาด้านสติปัญญา ความคิดที่เริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการจากการที่เด็กได้สำรวจทดลอง ค้นคว้า วัสดุต่าง ๆ ชนิด เด็กจะมีการแก้ปัญหา เลือกสรรตัดสินใจ วางแผน การลงมือกระทำจริง รวมทั้งการวิจารณ์ และการประเมินค่าในผลงานที่ตนแสดงออกจะสำเร็จขึ้นมา ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้ได้ตอบสนองต่อลักษณะนิสัยของเด็กที่อยากรู้อยากเห็น และขี้สงสัย ทำหาย ทำให้เด็กแสดงออกอย่างอิสระภายใต้บรรยากาศที่สนุกสนานเพลิดเพลิน

2. พัฒนาด้านร่างกาย ส่งเสริมพัฒนาการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่างการใช้กล้ามเนื้อและสายตา (Eye – Hand Coordination) ทำให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายมีความแข็งแรง มีทักษะในการทำงานคล่องตัวดีขึ้น

3. พัฒนาด้านอารมณ์ ทำให้เด็กมีอารมณ์ขันบานสนุกสนานยิ่งเด็กประสบความสำเร็จในงานที่ลงมือทำ ก็ยิ่งเชื่อมั่นในตนเองบนพื้นฐานของความรักและความรู้สึกภาคภูมิใจในความสามารถของตนส่งผลให้เด็กมีสุขภาพจิตที่ดีสามารถมองโลกที่สวยงามด้วยสายตาที่สวยงามตลอดจนมีความรู้สึกที่ดีงามต่อผู้คนและสิ่งแวดล้อมรอบข้าง

4. พัฒนาการด้านสังคม การจัดกิจกรรมทางศิลปะเพื่อพัฒนาการทางสังคมให้แก่เด็กอย่างเหมาะสม ได้แก่ การจัดกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ (Group Process) ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และฝึกหัดด้านสังคม เช่น การวางแผนหรือ ปรัชญาหรือ การรอคอย การร่วมมือร่วมใจการประนีประนอม การแก้ปัญหา ความขัดแย้ง ฯลฯ มีผลให้เด็กรู้จักลดความต้องการของตนเอง เมื่อต้องการอยู่ร่วมในการทำงานกับเพื่อน หรือพี่น้องของตน แต่ละคนมีความสนใจแตกต่างกัน (เลิศ อานันท์นะ. 2535 : 44 – 48)

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงาน ได้สรุปถึงประโยชน์ของการจัดกิจกรรมศิลปะดังนี้คือ

1. เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ มีอิสรภาพในการทำงาน โดยครูวางวัสดุอุปกรณ์ไว้ให้เด็กสามารถหยิบได้ตามความพอใจ และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดของตนกับเพื่อนได้
2. เกิดความพอใจและสนุกสนานในขณะที่ทำงาน เด็ก ๆ ได้พูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกทางความคิด และความสามารถทางสร้างสรรค์ จะช่วยให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ ส่งเสริมให้เขามีกำลังใจ เข้าใจตนเองว่ามีความคิดที่ดี และมีความสามารถหลายอย่าง (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ , สำนักงาน . 2531 : 6 – 15)

ฉันทนา ภาคบงกช กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดกิจกรรมศิลปะไว้ว่า

การเปิดโอกาสให้เด็กทำกิจกรรมเสรีด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ประกอบด้วยกิจกรรมศิลปะ 3 – 4 กิจกรรม ให้เลือก เช่น การปั้น การใช้สีเทียน การใช้สีน้ำ การประดิษฐ์ หรือ การเล่นกับสิ่งด้วยวัสดุต่าง ๆ ฯลฯ กิจกรรมที่หลากหลายเหล่านี้เปิดโอกาสให้เด็กเลือกจากหลายตัวเลือก (choices) ที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้เด็กตัดสินใจแก่เด็ก และทำให้เด็กรู้สึกถึงความอิสระในการทำงาน หรือเล่น ซึ่งจะทำให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง นอกจากนี้ การได้สนทนาได้ถามเกี่ยวกับสิ่งที่จะทำ หรือทำไปแล้วจะทำให้เด็กฝึกทักษะทางภาษาในการสนทนา ได้ตอบ ซึ่งจะทำให้ครูเข้าใจความคิดของเด็กมากขึ้น จึงสามารถช่วยขยายความคิด หรือตอบข้อซักถามของเด็กได้เป็นอย่างดี (ฉันทนา ภาคบงกช. 2535: 2)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน โดยเฉพาะส่งเสริมพัฒนาการด้านการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างการใช้กล้ามเนื้อและประสาทตาทำให้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีความแข็งแรง มีทักษะในการทำงานคล่องตัวขึ้น ตลอดจนทำให้เกิดการทำงานร่วมกัน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันช่วยให้เด็กเกิดความมั่นใจ กล้าคิด กล้าทำ มีความภาคภูมิใจต่อผลงานที่ทำสำเร็จได้ด้วยตนเอง

3.5 การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย

ในการจัดกิจกรรมศิลปะให้กับเด็ก ต้องคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญโดยจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก การเลือกกิจกรรมควรเลือกกิจกรรมที่ช่วยฝึกให้เด็กเป็นคนช่างสังเกตคิดหาเหตุผล ฝึกการสร้างสรรค์ ฝึกลักษณะนิสัย ฝึกความพร้อมในการเรียนและช่วยให้เด็กได้พัฒนาทางร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคมและสติปัญญาไปพร้อม ๆ กัน

เยาวยพา เดชะคุปต์ กล่าวว่า ศิลปะเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถและความรู้สึกนึกคิดของตนเองออกมาในรูปของภาพหรือสิ่งของเด็กจะใช้ศิลปะเพื่อเป็นสื่ออธิบายสิ่งที่เขาทำ เห็น รู้สึก และคิดออกมาเป็นผลงาน การจัดกิจกรรมให้แก่เด็กจะช่วยให้เด็กมีโอกาสค้นคว้าทดลอง และสื่อสารความคิด ความรู้สึกของตนให้ผู้อื่น และโลกที่อยู่รอบตัวเขาได้เข้าใจ (เยาวยพา เดชะคุปต์. 2528: 96)

นอกจากนี้ คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน ยังให้แนวคิดไว้ใน การจัดกิจกรรมศิลปะให้แก่เด็กอนุบาล มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงหลายประการดังนี้

1. จะต้องจัดกิจกรรมศิลปะให้ได้ทุกวัน โดยครูผู้สอนต้องเตรียมอุปกรณ์ที่เด็กต้องการใช้ให้พร้อม เช่น สีเทียน สีน้ำ ดินน้ำมัน และเศษวัสดุต่าง ๆ ไว้ตามโต๊ะล่วงหน้า
2. ก่อนให้เด็กเข้าทำกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะ ควรใช้วิธีปล่อยให้เด็กเข้าทำกิจกรรมอย่างมีระเบียบซึ่งอาจจะทำให้หลาย ๆ วิธี เพื่อให้เด็กเข้ากลุ่มได้ เช่น ผู้สอนอาจถามว่าเมื่อเช้านี้ใครรับประทานข้าวกับผัก ก็ให้เข้ากลุ่มเดียวกันแล้วถามอย่างอื่นต่อไป จนเด็กเข้ากลุ่มเพื่อทำกิจกรรมได้หมด
3. การจัดโต๊ะกิจกรรมศิลปะ ควรจัดให้เป็นโต๊ะรวม ที่เด็กสามารถล้อมวงกันทำงาน ได้มีโอกาสใช้ของร่วมกัน เช่น โต๊ะสำหรับวาดภาพด้วยสีเทียนและโต๊ะสำหรับวาดภาพด้วยสีน้ำ เป็นต้น
4. ตลอดเวลาที่เด็กทำงานจะต้องเดินดู เพื่อคอยเขียนชื่อหลังกระดาษ และคอยให้กำลังใจเด็ก แต่ไม่มีหน้าที่ไปชี้แนะ ว่าให้เด็กทำอะไร
5. หากเด็กทำเศษวัสดุหล่น ควรแนะนำให้เด็กเก็บทุกครั้ง
6. หากเด็กทำงานไม่ถูกต้องต้องไม่บอกให้เด็กแก้ไข อย่างไร ตรงไหน แต่จะใช้คำถามที่จะช่วยให้เด็ก ได้คิดหาคำตอบเอง ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจและมีความมั่นใจในตนเอง
7. หากพบว่าเด็กคนหนึ่งคนใดชอบเล่นอยู่ที่เดียวโดยไม่ยอมลุกให้คนอื่นบ้าง ต้องให้คำแนะนำแก่เด็ก ให้รู้จักการแบ่งปันและแนะนำให้ทำกิจกรรมต่อไปในวันรุ่งขึ้น
8. เมื่อเด็กทำงานเสร็จ ควรตรวจผลงานของเด็กเพื่อดูพัฒนาการทางภาษาและจินตนาการกับความคิดสร้างสรรค์
9. ไม่ควรมองผลงานของเด็กด้วยความขบขัน แต่ต้องแสดงให้เห็นว่าผลงานที่เด็กตั้งใจทำ นั้น มีค่าเสมอ

10. เมื่อใกล้จะหมดเวลา ต้องให้เด็กเก็บของเข้าที่ทุกครั้ง (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2536: 56-57)

ในการจัดกิจกรรมประจำวัน ต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาเด็กโดยใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมที่เหมาะสมดังนี้

เด็กอายุ 3-4 ขวบ ใช้เวลาทำกิจกรรม 10-12 นาที

เด็กอายุ 5-6 ขวบ ใช้เวลาทำกิจกรรม 20-30 นาที

สำหรับวิชาศิลปะ จะใช้ระยะเวลานานขึ้น ตั้งแต่ 40-60 นาที หรือมากกว่านั้น

ตามทฤษฎีจิตวิเคราะห์ได้อธิบายว่า การทำงานศิลปะเป็นวิธีที่เด็กจะได้ระบายอารมณ์ ความกดดันและความต้องการของจิตใจได้สำนึก โดยที่เด็กจะวาดภาพสัญลักษณ์ที่สัมพันธ์กับความรู้สึก และภาพภายในความคิดของเด็ก มากกว่าพยายามแสดงออกเป็นจริงของสิ่งภายนอกตัว และทฤษฎีพัฒนาการของโลเวนเฟลด์ (Lowenfeld) กล่าวว่าเด็กวัย 4-7 ปี อยู่ในขั้นพัฒนาการทางศิลปะที่เรียกว่า ขั้นก่อนแบบแผน (The Preschematic Stage) ในขณะที่เด็กเริ่มตระหนักเรื่องรูปทรงที่เด็กวาดซึ่งมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นและเริ่มต้นการสื่อสารด้วยภาพโดยใช้สัญลักษณ์ที่พยายามแสดงออกมาเป็นรูปคน และจะไม่ลอกแบบสิ่งของตรงหน้าคน นอกจากนี้เด็กยังให้ความสนใจในเรื่อง ของ สี วัสดุ เนื้อหาสาระ รวมทั้งแรงจูงใจ ในการทำ กิจกรรมศิลปะ

นอพร แซ่เลื่องได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมศิลปะ สำหรับเด็กปฐมวัยว่าควรให้ความสนใจกับเรื่องต่างๆ ดังนี้คือ

1. สี เด็กในขั้นนี้สนใจและตื่นเต้นกับความสัมพันธ์ระหว่างสีของการวาดโดยให้ความสำคัญกับรูปทรงมาก การใช้สีจะไม่ตรงตามความเป็นจริงแต่เด็กมีความตื่นเต้นในการทดลองเกี่ยวกับสีประสบการณ์ที่จัดให้แก่เด็กควรให้เด็กได้ค้นพบด้วยตัวเองและทดลองอย่างต่อเนื่อง
2. วัสดุ เด็กวัยนี้รู้สึกสนุกกับการแสดงออกถ้าสิ่งที่มีความหมายต่อประสบการณ์ของเขาศิลปะควรเปิดโอกาสให้เด็กประสบความสำเร็จในการใช้วัสดุ และให้ความสำคัญต่อกระบวนการสร้างสรรค์งาน
3. เนื้อหาสาระ หัวข้อที่นำมาให้เด็กวาด จะต้องมีความหมายสำหรับเด็กที่เกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น ฉันกำลังแปรงฟัน
4. การสร้างแรงจูงใจ เด็กวัย 4-7 ปี กำลังอยู่ในช่วงที่สังเกตคุณสมบัติของสิ่งแวดล้อม การสร้างแรงจูงใจที่ดีที่สุดคือ กระตุ้นให้เด็กสังเกตส่วนต่างๆ ของร่างกาย สนทนาและตั้งคำถามให้เด็กระลึกถึงประสบการณ์เดิม หรือสังเกตคุณสมบัติของวัตถุสิ่งของเป็นต้น (นอพร แซ่เลื่อง. 2539: 37)

วิรุณ ตั้งเจริญ กล่าวว่า “เด็กอายุ 4 – 7 ปี มักจะสร้างสรรค์ผลงานศิลปะในลักษณะของความดีร้ายหรือการทำลายต่อธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยไม่คำนึงถึงความจริงที่มองเห็นได้ การเขียนรูปทรงต่าง ๆ ของเด็กจะเขียนตามความรู้ความเข้าใจ หรือประสบการณ์ที่มีอยู่กับสิ่งนั้น เช่น เขียนภาพใบหน้าที่ใหญ่กว่าตัว เพื่อแสดงความสำคัญของใบหน้าคนที่มีต่อความรู้สึกของเด็ก หรือการเลือกใช้สีจะเลือกใช้ตามความหมายเฉพาะบุคคลที่เห็นว่าสีเข้ายวนใจ สำหรับเขา ซึ่งอยู่นอกเหนือความจริง ตามธรรมชาติสิ่งแวดล้อม” (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526: 13)

ชัยณรงค์ เจริญพานิชกุล (2533: 7 – 15) ได้กล่าวว่าการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัยดังนี้คือ

1. กิจกรรมวาดเส้น

กิจกรรมวาดเส้น มีจุดประสงค์ที่สำคัญ เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา พื้นฐานสำคัญของการวาดเส้นของเด็กอยู่ที่ความสามารถในการควบคุมเส้น ให้เป็นไปตามที่เด็กต้องการ เด็กที่ไม่เคยฝึกการวาดเส้นมาก่อน จะไม่สามารถประสานสัมพันธ์ระหว่างประสาทตากับมือได้ดี ดังนั้นควรเปิดโอกาสให้เด็กทำงานตามสบาย จะวาดเส้นขนาดเล็กหรือใหญ่ วาด เป็นเรื่องหรือไม่เป็นเรื่องก็ได้ ซึ่งอาจจะช่วยเด็กในเรื่องการแนะนำวัสดุอุปกรณ์นี้ได้แก่ ดินสอ สีดำ ดินสอสี สีเทียน สีชอล์ค สีเมจิก ปากกาลูกกลิ้ง ปากกาปลายลักษณะ และฟู่กัน

2. กิจกรรมระบายสี

กิจกรรมประเภทนี้ มุ่งเน้นการส่งเสริมพัฒนาการทางกล้ามเนื้อมือ กับสายตาได้เป็นอย่างดี การสอนระบายสีให้กับเด็ก ต้องคำนึงถึงอยู่เสมอว่า กิจกรรมนี้เป็นประสบการณ์ใหม่สำหรับเด็ก ฉะนั้นเพื่อให้มีความละเอียด จึงต้องอธิบายวิธีการใช้สี การถือฟู่กัน การจุ่มสีที่มากมาย การกระจายสีและการล้างทำความสะอาด กิจกรรมที่ขาดไม่ได้ในกิจกรรมประเภทนี้ ได้แก่ การเขียนภาพด้วยนิ้วมือ (Finger Painting) และสีที่นิยมใช้ในกิจกรรมระบายสี ได้แก่ สีฝุ่น สีโปสเตอร์ สีเทียนและสีเมจิก

3. กิจกรรมภาพพิมพ์

เด็กอนุบาลส่วนใหญ่จะชอบงานพิมพ์มาก เพราะมีกิจกรรมหลายขั้นตอนน่าสนใจ และเข้ากับวัยที่กำลังอยากรู้อยากเห็นของเด็ก การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับภาพพิมพ์จึงควรเริ่มต้นด้วยการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้เข้าใจเสียก่อนว่า ภาพพิมพ์คืออะไร เช่น ใช้สีโปสเตอร์ทาที่ด้านหลังของเศษวัสดุ แล้วนำมาประทับลงบนกระดาษ จะได้ภาพพิมพ์เกิดขึ้น เนื่องจากกรรมวิธีทางภาพพิมพ์ มีหลายวิธี แต่ที่เหมาะสมสำหรับเด็กอนุบาล คือ การพิมพ์ภาพจากแม่พิมพ์นูน เช่น ใบไม้ ขนนก ลูกโป่ง ลูกกัญญาแจ ก้านไม้ขีด ฯลฯ เป็นต้น

4. กิจกรรมประดิษฐาน

กิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กวันนี้มากที่สุด จะเป็นงานดิน ได้แก่ การปั้นดินโดยให้เด็กปั้นทรงกลม ปั้นม้วนยาว ๆ เหมือนงู หรือปั้นอะไรก็ได้ตามใจชอบ หรือกดวัตถุต่าง ๆ ลงบนแผ่นดิน เช่น กดลูกกัญญา กดเหรียญบาทหรือแผ่นดินเป็นแผ่นบาง ๆ แล้วขีดเขียนลงบนแผ่นดินนั้น การตัดแผ่นดินให้เป็นเส้นยาว ๆ หลาย ๆ เส้น แล้วนำมาถักหรือสานเป็นตาข่าย สิ่งที่สำคัญ ก็คือ ไม่ควรแนะนำเด็กปั้นเป็นรูปต่าง ๆ ที่ต้องดูให้รู้เรื่อง เช่น วัว ควาย สุนัข แมว เพราะว่าไม่มีเด็กคนใดในวันนี้สามารถปั้นตามคำบอกได้

5. กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง

งานประดิษฐ์ตกแต่งที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยอนุบาล มีไม่มากนักส่วนใหญ่เป็นการเก็บสิ่งของที่ไว้แล้ว เช่น หลอดด้าย กาบมะพร้าว กล่องกระดาศ แกนกระดาศชำระ อับยารองเท้าและกล่องไม้ขีดไฟ นำมาประกอบเป็นสิ่งต่าง ๆ ตามที่ต้องการ เป้าหมายของงานประดิษฐ์ มิได้มุ่งให้เด็กแสดงออกทางศิลปะแต่เพียงอย่างเดียว แต่จะเน้นให้เด็กได้เรียนรู้การทำงาน ที่มีกระบวนการ หรือมีขั้นตอนด้วย

นอกจากกิจกรรมข้างต้นแล้ว ยังมีกิจกรรมอื่น ๆ อีกที่จัดให้กับเด็กอนุบาล โดย มุ่งเน้นให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีความละเอียดลออ ประณีต และมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย กิจกรรมดังกล่าวได้แก่

1. กิจกรรมการฉีก และปะกระดาศ

กิจกรรมประเภทนี้ นิยมให้เด็กวัยอนุบาลทำ เพราะปลอดภัย เด็กจะฉีกกระดาศเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย หรือพยายามฉีกตามรูปภาพในกระดาศ แล้วทากาวหรือแปะเยิกปะลงบนกระดาศขาว กิจกรรมนี้ช่วยฝึกการบังคับนิ้วมือ และควบคุมความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาได้เป็นอย่างดี

2. กิจกรรมพับกระดาศ

กิจกรรมพับกระดาศในวัยเด็กอนุบาล ควรเป็นการพับอย่างง่าย ๆ เช่น การพับรูปสี่เหลี่ยม ทำนก เรือ บ้าน ฯลฯ เป็นต้น จะไม่สอนให้พับซับซ้อนในวัยนี้

3. กิจกรรมการตัดกระดาศ

การตัดกระดาศจะเริ่มสอนได้ดีเด็กควรจะมีอายุ 5 ขวบขึ้นไป เพราะต้องใช้สายตามาก การที่เด็กตัดกระดาศได้แสดงว่า เด็กควบคุมการใช้นิ้วมือได้ดี สิ่งที่สำคัญ คือ กรรไกรที่让孩子ใช้ต้องเป็นกรรไกรหัวป้าน

4. กิจกรรมการเล่นสี

การเล่นสีมีหลายชนิด ตั้งแต่หยดสี เทสี เป่าสี การจัดกิจกรรมประเภทนี้สิ่งที่สำคัญคือต้องเตรียมผสมสีให้กับเด็ก และใช้กระดาศขาว จะทำให้ภาพที่ได้มีความชัดเจนอีกทั้งควรหาผ้าพลาสติกไว้สำหรับให้เด็กใส่กันเปื้อน การจัดกิจกรรมประเภทนี้ สิ่งที่สำคัญคือ ต้องเตรียมผสมสีให้กับเด็ก และใช้กระดาศขาว จะทำให้ภาพที่ได้มีความชัดเจน อีกทั้งควรหาผ้าพลาสติกไว้สำหรับให้เด็กใส่กันเปื้อน การจัดกิจกรรมประเภทนี้ ต้องจัดให้เด็กมีโอกาสดทดลองเล่นสีได้อย่างเสรี และทดลองเล่นได้มาก ๆ (ชัยณรงค์ เจริญพาณิชย์กุล. 2533: 7-15)

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปะให้แก่เด็กนั้นมีประโยชน์มากเป็น การสร้างเสริมพัฒนาการทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ส่งเสริม การสร้างสรรค์ ทำให้เด็กรู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ มีความละเอียด ประณีต และมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สิ่งสำคัญยิ่งสำหรับการจัดกิจกรรม ให้แก่เด็กวัยอนุบาลก็คือ กิจกรรมต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงตัวเด็กพัฒนาการเด็กความต้องการ และธรรมชาติของเด็ก การจัด กิจกรรมต้องสามารถยืดหยุ่น และเปิดโอกาสให้เด็กเลือกทำกิจกรรมด้วยตนเองได้มากที่สุด

3.6 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

เมื่อเด็กปฐมวัยได้ทำกิจกรรมศิลปะเป็นการได้เรียนรู้ถึงวัสดุที่แปลกใหม่หลากหลายเด็ก ปฐมวัยได้ถ่ายทอดสิ่งที่พวกเขาได้รับรู้ ประทับใจและเป็นการได้ผ่อนคลายความตึงเครียด ลดความ คับข้องใจทั้งเด็กที่ร่างกายปกติและเด็กพิการเป็นการส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์อีกทั้ง เมื่อได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมไม่ว่าจะเป็นการปั้น,การฉีกกระดาษ,การขยำกระดาษ, การพิมพ์ภาพด้วย นิ้วมือ ฯลฯ เด็กๆ จะได้ใช้กล้ามเนื้อเล็กทั้งบริเวณนิ้วมือ ฝ่ามือ สันมือ อ้อมมือ ข้อมือ ฯลฯ ทำ ให้กล้ามเนื้อเล็กดังกล่าวแข็งแรงและพร้อมที่จะเขียนหนังสือหรือหยิบจับสิ่งของเป็นการช่วยพัฒนา ความสามารถที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้

แฮมมอนและคณะได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อเล็กไว้ดังนี้คือ

1. การปั้น (Modeling) เป็นกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสใช้มือขยำ ทูบ ปั้น คลึง วัสดุประเภท ดินเหนียว แป้ง หรือดินน้ำมัน ฯลฯ ทำให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก และ ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือกับสายตา สร้างประสบการณ์ทางประสาทสัมผัส
2. การประดิษฐ์ต่าง ๆ (Pasting) เป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างมือกับ ตา และพัฒนาการเคลื่อนไหวต่าง ๆ จากการประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ เช่น ประดิษฐ์ตุ๊กตาจาก เศษผ้า ดึงกระดาษ โคมพรม เป็นต้น
3. การฉีก - ตัด - ปะ (Cutting and Tearing) กิจกรรมนี้เป็นการฝึกการควบคุมกล้ามเนื้อมือ และตาของเด็กได้เป็นอย่างดี จากการที่เด็กได้มีโอกาสจับกรรไกรเพื่อตัดกระดาษหรือการฉีก เป็นต้น
4. การระบายสี (Painting) เป็นกิจกรรมที่ให้โอกาสเคลื่อนไหวอย่างอิสระจากการระบายสี หรือจากการลากเส้นเป็นรูปทรงต่าง ๆ นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกเด็กให้มีสมาธิในการทำงานอีกด้วย
5. การวาดภาพด้วยนิ้วมือ (Finger Paint) เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้พัฒนา กล้ามเนื้อเล็กจากการใช้อวัยวะต่าง ๆ เช่น นิ้วมือ แขน ฝ่ามือในการวาดภาพ

6. การเล่นบล็อก กิจกรรมการเล่นบล็อกเป็นรูปต่าง ๆ ตามความคิดของเด็ก ช่วยส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อในการใช้มือหยิบจับบล็อกพลาสติกหรือบล็อกไม้ (Hammond: and other. 1989 : 275-282)

จากเอกสารที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กจะเป็นในลักษณะที่ส่งผลซึ่งกันและกัน คือ ในระหว่างที่เด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมศิลปะด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลินตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์นั้น ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก็จะถูกพัฒนาตามไปด้วย ด้วยการขยำ การปั้น การละเลงสี ซึ่งต้องใช้นิ้วมือ อุ้งมือ ฝ่ามือ แขน ฯลฯ ในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งสิ้น

3.7 บทบาทและหน้าที่ของครูในการจัดกิจกรรมศิลปะ

ในการจัดการเรียนการสอนกิจกรรมศิลปะนั้นครูถือว่ามียุทธศาสตร์สำคัญมากสำหรับเด็กปฐมวัยในการกระตุ้นความสนใจให้กับเด็กไม่ว่าจะด้วยสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่มี ความหลากหลายให้เด็กได้เลือกใช้การสร้างแรงจูงใจ กระตุ้นให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เช่น การเล่านิทาน การร้องเพลงพร้อมทำท่าทางประกอบ การหาภาพมาให้เด็กได้ชื่นชมหรือการนำวัตถุ ของจริงมาให้เด็กได้เห็นได้สัมผัส ได้ดมกลิ่นเรียกว่าได้รับรู้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เป็นการได้รับประสบการณ์จริงที่เด็กในวัยนี้นั้นใคร่อยากรู้อยากเห็นรวมทั้งการพูดคุยซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในห้อง อีกทั้งยังมีการแสดงผลงานของตนเองให้เด็กได้ภาคภูมิใจอีกด้วย

เช่นเดียวกับทรรคนะของ เลิศ อันนันทะที่ได้กล่าวว่า

เนื่องจากกิจกรรมศิลปะที่เด็กแสดงออกมาในผลงานศิลปะเปรียบเสมือนกระจกเงาสองโลกของเด็ก การจัดหลักสูตรเพื่อพัฒนาเด็ก จึงควรส่งเสริมให้เด็กได้แสดงความคิดตามจินตนาการและการทำงานอย่างอิสระ ครูจะต้องคำนึงถึงความสนใจ และวิธีการแสดงออกของเด็กเป็นสำคัญเป็นผู้จัดเตรียมสื่อหรือเลือกประสบการณ์ให้เหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กทุกระดับความสามารถคอยสนับสนุนและให้กำลังใจช่วยเหลือให้เด็กแสดงออกอย่างอิสระตามความคิดและจินตนาการของตนเองและพัฒนาความสามารถในทุก ๆ ด้านอย่างเต็มตามความถนัด ความสนใจตามธรรมชาติของเด็กแต่ละคน (เลิศ อันนันทะ. 2535: 134)

ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมศิลปะไว้ว่า

วิธีสอนกิจกรรมศิลปะศึกษาสำหรับเด็กควรเน้นที่กระบวนการ (Process) มากกว่าผลผลิต (Product) คือ ช่วงเวลาที่เด็กได้วาด ได้เขียน ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น พูดคุยกัน หรือคิดวิธีการใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเองอย่างมีความสุข สนุกสนาน มีความสำคัญมากกว่าผลงานที่ผู้ใหญ่คาดหวังว่าจะต้องสวยงามเรียบร้อย และถูกต้องตามแบบอย่าง เพราะการสร้างสรรคงานศิลปะของเด็กมักเป็นการลองผิดลองถูก และแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลา จนกระทั่งงานสำเร็จซึ่งการแก้ปัญหาที่นั้นอาจจะถูกหรือผิดบ้างแต่ด้วยความสามารถในการสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในตัวเด็กจะช่วยให้เด็กค่อย ๆ พัฒนางานของเขาได้สำเร็จไปด้วยดี (ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล, 2535: 59)

ในการสอนศิลปะเด็กว่าตามปกติการจัดกิจกรรมการสอนศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย จะไม่แยกตัวกิจกรรมออกมาอย่างเด่นชัด แต่จะให้เด็กเลือกทำเองตามความสนใจเฉพาะตน หรือเฉพาะกลุ่ม จึงจำเป็นต้องมีครูที่เลี้ยงหลาย ๆ คนคอยช่วยดูแล แต่สำหรับเด็กปฐมวัยตอนปลายที่มีอายุระหว่าง 5-6 ขวบ ควรจัดกิจกรรมศิลปะแยกออกมาให้เด่นชัดด้วยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง กล่าวง่าย ๆ ว่าควรมีการจัดชั่วโมงศิลปะให้เด็กบ้าง อย่างมีกระบวนการ และจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนว่าต้องการให้เด็กมีความรู้ หรือประสบการณ์ทางศิลปะอย่างไรและกิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมเดียวที่สามารถทำให้เด็กเล็ก ๆ มีประสบการณ์ในการทำงานสำเร็จได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนปรารถนาเป็นอย่างยิ่ง

พีระพงษ์ กุลพิศาล (2533 : 214 – 215) กล่าวถึงบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมศิลปะควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

1. วางแผนล่วงหน้าตลอดเทอมว่าแต่ละสัปดาห์จะให้เด็กทำกิจกรรมอะไรตามลำดับความยากง่ายของกลวิธีทำงาน และความรู้โดยกำหนดจุดประสงค์และวิธีประเมินผลไว้ด้วยยิ่งดี
2. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สภาพห้องเรียนและวิธีสอนให้สอดคล้องกับแผนที่วางไว้
3. ระหว่างที่让孩子ทำกิจกรรม ควรระลึกอยู่เสมอว่า
 - 3.1 กิจกรรมที่จัดให้นั้นเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียนเพียงพอหรือไม่
 - 3.2 หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่让孩子ต้องทำแล้วมีผลงานเหมือนกับห้อง โปรดจำไว้เสมอว่าการทำงานศิลปะคือการแสดงออกทางรับรู้เฉพาะตนและอย่าสอนหลักหรือทฤษฎีทางศิลปะใด ๆ ทั้งสิ้น

3.3 พฤติกรรมการทำงานศิลปะของเด็กเล็ก ๆ แต่ละคนไม่เหมือนกัน บางคนชอบนั่งทำงานที่ได้บางคนชอบนอนกับพื้น บางคนชอบนั่งกับพื้น ควรให้อิสระอย่างเต็มที่ถ้าเด็กทำงานด้วยความสุขห้องจะเจียบเอง

3.4 ให้ออกโอกาสเด็กทำงานเป็นกลุ่มบ้าง เพื่อฝึกประสบการณ์ทางสังคมให้แก่เขา

4. ให้ผู้ปกครองมีส่วนช่วยในการเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะขณะที่เด็กอยู่ที่บ้านด้วย เช่น ได้กำหนดเรื่องราวไว้ว่าสัปดาห์ต่อไปจะให้เด็กเขียนภาพเรื่องบ้านของฉัน ก็ควรมีหนังสือหรือบันทึกสั้นๆ ให้ผู้ปกครองได้ช่วยกระตุ้นจินตนาการเกี่ยวกับเรื่องนี้ ระหว่างเด็กอยู่ที่บ้านให้ด้วย เมื่อถึงเวลาทำงานจริง ๆ ตามวันที่กำหนดเด็กจะทำงานด้วยจินตนาการอัน กว้างไกล และสมบูรณ์ขึ้น

5. มีป้ายนิเทศหรือที่จัดแสดงผลงานศิลปะของห้องเรียนอย่างถาวรและสับเปลี่ยนแสดง ผลงานของเด็กอยู่เป็นประจำ

6. มีความเมตตาและหวังดีแก่เด็กทุกคนโดยแสดงความรักและห่วงใยเด็กอยู่เสมอไม่เลือกที่รักมักที่ชัง พยายามใช้คำพูดที่ไพเราะ หรือกระตุ้นจินตนาการของเด็กระหว่างการทำงานอยู่เสมอ (พีระพงษ์ ฤทธิพิศาล. 2533: 214 – 215)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้กล่าวถึงบทบาทและหน้าที่ของครูในการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. ในแต่ละวันควรจัดไม่น้อยกว่า 4 กิจกรรมและควรกำหนดให้เด็กทำได้อย่างน้อย 2 กิจกรรม
2. ในกรณีที่เด็กเลือกทำกิจกรรมเดียว เช่น ปั้นทุกครั้งโดยไม่เลือกทำกิจกรรมอื่นเลย ครูต้องหาวิธีจูงใจให้เด็กเลือกทำกิจกรรมอื่นให้ครบเพื่อเด็กจะได้พัฒนาครบทุกด้าน
3. ขณะเด็กทำกิจกรรม ครูต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อคอยให้คำปรึกษาเมื่อเด็กต้องการ แต่ครูจะต้องไม่บอกหรือสั่งให้ทำตามความเห็นของครูหรือทำเหมือนกันทั้งห้อง
4. ก่อนเรียนศิลปะในเรื่องใหม่ ๆ ครูต้องอธิบายวิธีใช้วัสดุที่ถูกต้องให้เด็กทราบก่อนทุกครั้ง พร้อมทั้งสาธิตให้ดูจนเข้าใจ
5. ชมเชยให้กำลังใจขณะทำงานหรือเมื่อทำงานเสร็จคำชมเชยจะต้องมีความจริงพอสมควร
6. กระตุ้นให้เด็กคิดเมื่อพบปัญหาแทนการบอก
7. เมื่อเด็กทำงานเสร็จควรให้เด็กเล่าเรื่องเกี่ยวกับสิ่งที่ทำหรือภาพที่วาด เป็นการพัฒนาภาษา และความคิดของเด็ก (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2536: 15-16)

3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมศิลปะ

กรรณิการ์ สุขบท (110 : 2539) ได้ศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ เขาวนปีญญา 50-70 ที่ฝึกโดยใช้เกมการฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยสรุปได้ความว่า

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยใช้เกมสการฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ อายุระหว่าง 5-6 ปี เขาวนปีญญา 50-70 ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน เป็นเด็กในโรงเรียนศูนย์น้ำใจ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2538 จำนวน 12 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ๆ 30 นาที แบบแผนการทดลองของการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบ Randomized One Group Pretest - Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เกมสการฝึกกล้ามเนื้อและแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ Wilcoxon Matched Pair Signed Ranks test ผลการวิจัยพบว่า

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ อายุระหว่าง 5-6 ปี เขาวนปีญญา 50-70 หลังที่ได้รับการฝึกด้วยเกมการฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรุณา ญาณวิณิชัย (125 : 2545) ได้ศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ โดยสรุปได้ความว่า

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ มีระดับเขาวนปีญญา 50-70 อายุระหว่าง 7-10 ปี ชั้นปฐมวัย ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน ของสถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองและปัญญา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 9 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเจาะจง ใ้ระยะเวลาทดลอง 8 สัปดาห์ ๆ ละ 4 วัน ๆ ละ 90 นาที แบบแผนการทดลองของการศึกษาในครั้งนี้เป็นแบบ Randomized One Group Pretest - Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แผนการสอนกิจกรรมสร้างสรรค์และแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ Wilcoxon Matched Pair Signed Ranks test ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์อยู่ในระดับพอใช้

2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ขึ้นปฐมวัยที่ฝึกโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์สูงชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กันตรัตน์ ไพรินทร์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการรู้คิดและการแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กออทิสติก โดยใช้กิจกรรมศิลปะ โดยสรุปได้ความว่า

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการรู้คิดและการแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กออทิสติกโดยใช้กิจกรรมศิลปะ

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กออทิสติกที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนวัดเวตวันธรรมวาส สังกัดสำนักงานประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ในชั้นเรียนรวม อายุระหว่าง 9-14 ปี มีความสามารถอยู่ในระดับเรียนได้ ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน คัดเลือกโดยการศึกษาแบบเจาะจง จำนวน 6 คน เป็นเด็กออทิสติกที่อยู่ในกลุ่ม High functioning autism ระยะเวลาในการทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาในการทดลอง 10 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย กิจกรรมศิลปะ แบบประเมินผลงาน และแบบทดสอบการรู้คิดและอารมณ์ด้วยการวาดภาพของซิลเวอร์ SDT (Silver Drawing Test Cognition and Emotion) การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติสำหรับทดสอบสมมติฐานค่าสถิติ Nonparametric Statistics เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนโดยใช้ The Wilcoxon Matched Pair Signed – Ranks Test

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการรู้คิดของเด็กออทิสติกหลังใช้กิจกรรมศิลปะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กออทิสติกหลังใช้กิจกรรมศิลปะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยในรายละเอียดพบว่า

เด็กออทิสติกที่ได้รับการสอนกิจกรรมศิลปะมีผลสัมฤทธิ์ของการวาดภาพที่มีต่อการรู้คิดและการแสดงออกทางอารมณ์สูงกว่าก่อนเรียน เมื่อศึกษารายละเอียดจากแบบทดสอบย่อย การวาดภาพจากการคาดการณ์ การวาดภาพจากการสังเกต การวาดภาพจากจินตนาการ พบว่ามีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วราภรณ์ นาคะศิริ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสี โดยสรุปได้ความว่า

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุ 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ส่วนการศึกษาอนุบาล โรงเรียนไผ่ทุฒศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage Random Sampling) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลองสัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละ 20 นาที รวมระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .92 แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบ One - Group Pretest - Posttest Design สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดสอบค่า t - test แบบ Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสีสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริพร สหัสสานนท์ (191 : 2544) ได้ศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายเนื่องมาจากสมองพิการ (ซี.พี.) อายุ 4-7 ปี จากการเตรียมความพร้อมโดยใช้แบบฝึกหัดกิจกรรมศิลปะ โดยสรุปได้ความว่า

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายเนื่องมาจากสมองพิการ (ซี.พี.) อายุ 4-7 ปี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายเนื่องมาจากสมองพิการ (ซี.พี.) อายุ 4-7 ปี ชาย - หญิง กำลังเตรียมความพร้อมอยู่ที่ มูลนิธิคริสเตียนเพื่อเด็กพิการ ปีการศึกษา 2543 จำนวน 8 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้เป็นกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการฝึกกายภาพบำบัดและกิจกรรมศิลปะ และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะ แบบแผนการทดลองการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบ Randomized Control - Group Pretest - Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการสอนโดยใช้แบบฝึกกิจกรรมศิลปะ และแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ การทดสอบของวิลคอกซัน และแมน - วิทนี ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายเนื่องมาจากสมองพิการ (ซี.พี.) อายุ 4-7 ปี มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้น หลังจากได้รับการฝึกกายภาพบำบัด และกิจกรรมศิลปะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายเนื่องมาจากสมองพิการ (ซี.พี.) อายุ 4-7 ปี ที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 โดยเด็กที่ได้รับการฝึกกายภาพบำบัดและกิจกรรมศิลปะ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงกว่าเด็กที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะ

สุจิตรา สุขเกษม (2538 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญาในระดับปฐมวัย ชาย – หญิง อายุระหว่าง 4 – 7 ปี ระดับเขาวงกตปัญญา 35 – 60 ไม่มีความพิการซ้ำซ้อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนกิจกรรมศิลปะตามแผนการสอนของโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะที่ผู้วิจัยจัดให้นั้นมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนกิจกรรมศิลปะของโรงเรียน

ดังนั้นจากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า กิจกรรมศิลปะมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาทักษะ เป็นสิ่งเร้าอย่างหนึ่งที่น่ามาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการหยิบ จับ วาง ฯลฯ เพื่อดำเนินกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน เช่น การรับประทานอาหาร การแต่งกาย ตลอดจนการหัดเขียนเมื่อเด็กเริ่มเข้าวัยเรียน ความสามารถดังกล่าว จะมีประสิทธิภาพได้ดียิ่งขึ้นต่อไปเมื่อได้รับการจัดประสบการณ์ ได้ฝึกฝนจนเกิดความชำนาญที่เหมาะสมกับวัย และความชำนาญที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของเด็ก กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์นับว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาความสามารถในทักษะต่างๆ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาผลการใช้กิจกรรมศิลปะกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงอายุระหว่าง 4 – 6 ปี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการใช้กิจกรรมศิลปะกับเด็กบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง อายุระหว่าง 4 - 6 ปี โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีลำดับขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการวิจัย
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็น เด็กชาย-หญิง อายุระหว่าง 4 - 6 ปี ที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงของโรงเรียนมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ นนทบุรี จำนวน 7 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเด็กชาย-หญิง อายุระหว่าง 4 - 6 ปี ที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง ของโรงเรียนมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ นนทบุรี จำนวน 7 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling) จากจำนวนประชากรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมศิลปะ
2. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1 แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมศิลปะ

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่างๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่

1. การขยำกระดาษเป็นการฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อเล็กบริเวณนิ้วมือ, ฝ่ามือ, ข้อมือ และแขนให้มีความแข็งแรงโดยการบังคับกล้ามเนื้อเล็กในการขยำกระดาษเป็นรูปร่างตามจินตนาการได้ มีการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กัน เป็นการส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

2. การฉีก-ปะกระดาษ เป็นการฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อเล็กบริเวณนิ้วมือ, ข้อมือ และแขนให้มีความแข็งแรง มีการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กันเป็นการบังคับกล้ามเนื้อเล็กในการฉีกกระดาษในทิศทางที่ต้องการ และทากาวปะติดลงบนกระดาษ

3. การโรยกากมะพร้าว เป็นการฝึกกล้ามเนื้อเล็กบริเวณนิ้วมือ (นิ้วโป้งและนิ้วชี้) ให้มีความแข็งแรงมีการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กันเป็นการบังคับมือให้โรยกากมะพร้าวในทิศทางที่ต้องการได้ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

4. การปะติดเมล็ดพืช เป็นการฝึกกล้ามเนื้อเล็กบริเวณนิ้วมือ (นิ้วโป้งและ นิ้วชี้) ให้เกิดความแข็งแรงในการหยิบจับเมล็ดพืชและทากาวติดกับกระดาษ อีกทั้งยังส่งเสริมการประสานสัมพันธ์กันระหว่างตากับมือและเป็นการส่งเสริมจินตนาการของเด็ก

5. การละเลงแป้งเปียก เป็นการฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ ฝ่ามือ ข้อมือ และ แขนให้มีความแข็งแรงโดยการใช้กล้ามเนื้อเล็กละเลงแป้งเปียก มีการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก อีกทั้งยังเสริมสร้างความละเอียดในการรับรู้และการเห็นพื้นผิวจากประสาทสัมผัส

6. การเขียนสีจากธรรมชาติ เป็นการฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อเล็กบริเวณนิ้วมือ ข้อมือให้มีความแข็งแรง มีการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเล็กที่สัมพันธ์กับสายตา อีกทั้งยังส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการในการเขียนภาพ

7. การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ เป็นการฝึกกล้ามเนื้อเล็กบริเวณนิ้วมือทุกนิ้ว ฝ่ามือ สันมือ ให้เกิดความแข็งแรง อีกทั้งยังส่งเสริมการประสานสัมพันธ์กันระหว่างตากับมือและเป็นการส่งเสริมจินตนาการของเด็ก

8. การปั้นดินน้ำมัน เป็นการฝึกกล้ามเนื้อเล็กบริเวณนิ้วมือทุกนิ้ว ฝ่ามือ ข้อมือให้มีความแข็งแรงโดยการนวด คลึง และปั้นดินน้ำมันและยังส่งเสริมจินตนาการความคิดสร้างสรรค์

1.2 นำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ศิลปะ

1.3 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะที่เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาต่าง ๆ จำนวน 3 ท่าน

1.3.1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านศิลปศึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์นวลลออ ทินานนท์ เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านศิลปศึกษาและมีประสบการณ์ในการสอนศิลปศึกษา

1.3.2 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านศิลปะ อาจารย์เกษม จรินทร์ เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านศิลปะและมีประสบการณ์ในการทำงานศิลปะ

1.3.3 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเด็กที่มีความต้องการพิเศษ อาจารย์อำไพพร สุฤทธิ์ เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเด็กที่มีความต้องการพิเศษและมีประสบการณ์ในการทำงานสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

1.4 ปรับปรุงและนำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะไปทดลองใช้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง อายุระหว่าง 4-6 ปี โรงเรียนมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 4 คน เพื่อปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสม

1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะที่ปรับปรุงเหมาะสมแล้วไปใช้สอนจริงกับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

2. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่างๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก การสังเกต และบันทึก

2.2 ศึกษาแบบประเมินผลทักษะ โดยนำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของ กรุณา ญาณวิณิชัย มาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย

2.3 นำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาสร้างแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

รายการที่ทำการประเมิน (ทำได้/ไม่ได้)

1. หยิบเมล็ดถั่วแดงจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดได้

วิธีทดสอบ ครูเทเมล็ดถั่วแดงใส่จาน บอกให้เด็กหญิงเมล็ดถั่วแดงจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดที่ละเม็ดจนครบจำนวน 10 เม็ด ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) คือ ถ้าเด็กสามารถหยิบเมล็ดถั่วแดงจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดได้เองภายในเวลา 30 วินาที

2. บ้นดินน้ำมันเป็นลูกกลม

วิธีทดสอบ ครูนำดินน้ำมันวางบนโต๊ะ บอกให้เด็กบ้นดินน้ำมันเป็นลูกกลมลูกเล็กหรือใหญ่ก็ได้ ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูจะสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กบ้นดินน้ำมันเป็นลูกกลมได้อย่างน้อย 2 ลูก อาจจะมีเบี้ยวได้บ้างเล็กน้อยภายในเวลา 30 วินาที

3. บ้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาว

วิธีทดสอบ ครูนำดินน้ำมันวางบนโต๊ะ บอกให้เด็กบ้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาว ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กบ้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาวขนาดใดก็ได้อย่างน้อย 2 เส้น โดยอาจใช้มือเดียวหรือ 2 มือ ก็ได้ภายในเวลา 30 วินาที

4. พับกระดาษทบแบ่งครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยได้ 3 ทบ

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษ A 4 วางบนโต๊ะ ครูพับกระดาษทบครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยพับจนครบ 3 ทบ ให้เด็กดู จากนั้นครูส่งกระดาษ A4 ให้กับเด็กอีกแผ่นหนึ่งแล้วให้เด็กพับกระดาษตามแบบที่ครูทำ

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กสามารถพับกระดาษทบแบ่งครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยได้ 3 ทบตามแบบโดยพับมุมกระดาษตรงกันและกรีดเป็นรอยพับได้เรียบร้อยตามแนวแบ่งครึ่งภายในเวลา 30 วินาที

5. พับกระดาษทบสลับด้านไปมาแล้วกรีดเป็นรอยได้

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษที่มีความกว้าง 2 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว มาวางบนโต๊ะครูพับกระดาษทบเข้ามาประมาณ 2 นิ้วกรีดเป็นรอยพับ พลิกกลับกระดาษอีกด้านหนึ่งขึ้นมาแล้วพับกระดาษทบให้มีขนาดเท่ากับการพับครั้งแรกกรีดเป็นรอย และพลิกกลับกระดาษอีกด้านหนึ่งขึ้นมาพับและกรีดเป็นรอยไปมาเหมือนเดิม ทำเช่นนี้จนหมดความยาวของกระดาษ จากนั้นครูส่งกระดาษที่มีความกว้าง 2 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว ให้กับเด็กแล้วให้เด็กพับกระดาษตามแบบ

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ ถ้าเด็กสามารถพับกระดาษพับสลับด้านไปมาแล้ว กรีดเป็นรอยได้ตามแบบภายในเวลา 30 วินาที โดยครูจะพับทาบกระดาษครั้งแรกให้เด็กเพื่อกำหนดขนาดกระดาษที่จะให้เด็กพับสลับด้านไปมา

6. พับกระดาษม้วนเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดได้

วิธีทดสอบ ครูสาธิตการม้วนกระดาษให้เด็กดูโดยนำกระดาษ A 4 มาวางบนโต๊ะในลักษณะแนวตั้ง จับปลายกระดาษด้านล่างยกขึ้นแล้วพับลง 1 รอบ โดยไม่ต้องกรีดกระดาษ ม้วนกระดาษพับขึ้นไปเรื่อยๆ จนสุดกระดาษจะกลายเป็นท่อยาว จากนั้นครูส่งกระดาษ A4 ให้กับเด็กวางบนโต๊ะ ในลักษณะแนวตั้ง ออกคำสั่งให้เด็กพับกระดาษม้วนเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดเป็นรอยตามแบบ

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กสามารถพับม้วนกระดาษเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดเป็นรอยได้ตามแบบภายในเวลา 30 วินาที

7. จิกกระดาษเป็นเส้นยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม. ได้

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษวารสารที่มีความบางพอสมควรจำนวน 1 แผ่นมาให้เด็กดู หลังจากนั้นครูจิกกระดาษจากบนลงล่างให้ขาดจากกันความยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม. ให้เด็กดูจากนั้นครูส่งกระดาษวารสารให้เด็ก 1 แผ่น ออกคำสั่งให้เด็กจิกกระดาษเป็นเส้นยาวตามแบบ

การให้คะแนน (ทำได้/ทำไม่ได้) ทำได้ ถ้าเด็กสามารถจิกกระดาษให้เป็นเส้นยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม. ภายในเวลา 30 วินาที

8. จิกกระดาษเป็นชิ้นๆ คล้ายรูปสี่เหลี่ยม

วิธีทดสอบ ครูสาธิตโดยการหยิบกระดาษสี่ที่บางพอสมควรขึ้นมา 1 แผ่น แล้วทำการจิกกระดาษให้ขาดออกจากกันเป็นชิ้นๆ คล้ายรูปสี่เหลี่ยมให้เด็กดู จากนั้นครูส่งกระดาษให้เด็ก 1 แผ่นออกคำสั่งให้เด็กจิกกระดาษให้ขาดจากกันเป็นชิ้นๆ คล้ายรูปสี่เหลี่ยม โดยไม่กำหนดว่าจะมีขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่

การให้คะแนน (ทำได้/ ไม่ได้) ทำได้ ถ้าเด็กสามารถจิกกระดาษเป็นชิ้นๆ คล้ายรูปสี่เหลี่ยมจำนวน 3 ชิ้นภายในเวลา 30 วินาที

9. จิกกระดาษตามรอยเส้นที่ครูกำหนดได้

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษสีขาวที่ครูขีดกำหนดรอยเส้นมาให้เด็กดู แล้วครูสาธิตการจิกกระดาษตามรอยเส้นตรงก่อน จากนั้นก็สาธิตการจิกกระดาษตามรอยเส้นโค้ง เมื่อครูจิกกระดาษตามรอยเส้นต่างๆ เสร็จแล้ว ครูก็นำกระดาษสีขาวอีกแผ่นหนึ่งที่ครูกำหนดรอยเส้นตรงและโค้งมาให้เด็กจิกกระดาษตามรอยที่กำหนด

การให้คะแนน (ทำได้/ ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กสามารถจิกกระดาษตามรอยเส้นที่กำหนดเวลา 30 วินาที โดยการจิกจะต้องจิกกระดาษไม่ห่างจากรอยเส้นที่กำหนดเกิน $\frac{1}{2}$ ซม.

10. ประดาศรูปทรงเรขาคณิตลงบนกระดาษแข็งด้วยกาวได้

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษที่ตัดเป็นรูปทรงเรขาคณิต 3 ชิ้นมาให้เด็กดู บอกให้เด็กทากาวบนกระดาษรูปทรงเรขาคณิตด้านใดก็ได้ แล้วติดลงบนกระดาษแข็งที่เตรียมไว้ให้ ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ ถ้าเด็กสามารถทากาวติดรูปทรงเรขาคณิต ลงบนกระดาษแข็งได้อาจจะทากาวไม่ทั่วรูปทรงเรขาคณิตก็ได้ภายในเวลา 30 วินาที

11. ขยับขากรรไกรปิด-เปิดในท่าที่ถูกต้อง

วิธีทดสอบ ครูนำกรรไกรปลายมนมา 1 อันแล้วออกคำสั่งให้เด็กขยับขากรรไกรปิด - เปิด ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้เด็กดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กขยับกรรไกรปิด-เปิดได้โดยนิ้วโป่งใส่ที่ถือกรรไกรข้างหนึ่งและนิ้วชี้ใส่ที่ถืออีกข้างหนึ่ง

12. ตัดกระดาษให้ขาดจากกันได้

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษที่ครูเตรียมไว้ให้ขาดออกจากกัน ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กตัดกระดาษให้ขาดออกจากกันโดยรอยตัดต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษ แยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

13. ตัดกระดาษตามรอยเส้นตรงได้

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษให้ขาดออกจากกันตามรอยเส้นตรงที่ครูเตรียมไว้ให้โดยไม่ต้องแสดงให้เห็น ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กตัดกระดาษให้ขาดตามรอยเส้นตรงที่ครูกำหนดโดยรอยตัดกระดาษต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

14. ตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งได้

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งที่ครูเตรียมไว้ให้โดยไม่ต้องแสดงให้เห็น ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กตัดกระดาษให้ขาดตามรอยเส้นโค้งที่ครูกำหนดโดยรอยตัดกระดาษต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

15. ตัดกระดาษตามรอยเส้นรอบรูปที่กำหนด

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษตามเส้นรอบรูปที่ครูกำหนดโดยรอบตัดกระดาษต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มือข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

2.4 นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง

2.4.1 อาจารย์กุลยา ก่อสุวรรณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2.4.2 อาจารย์กัตร์วี ประดิษฐ์พิทา โรงเรียนมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการนนทบุรี

2.4.3 อาจารย์นันทดาจิตร มั่งคั่ง โรงเรียนมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการนนทบุรี

2.5 นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กไปใช้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง อายุระหว่าง 4-6 ปี โรงเรียนมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยใช้แผนการทดลองแบบ One – Group Pretest – posttest Design ดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	ก่อนสอน	ตัวแปรอิสระ	หลังสอน
E	T ₁	X	T ₂

E แทน กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาจากประชากรโดยการเจาะจง

T₁ แทน การประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กก่อนการฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะ (Pretest)

X แทน การฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ด้วยกิจกรรมศิลปะ (Treatment)

T₂ แทน การประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลังจากฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะ (Posttest)

2. การดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการภายในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 สร้างความคุ้นเคยกับเด็กกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองเป็นเวลา 1 สัปดาห์

2.2 ขั้นตอนก่อนการทดลองทำการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กก่อนการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่ได้สร้างไว้

2.3 ขั้นตอนการทดลอง ดำเนินการทดลองด้วยตนเองโดยนำแผนกิจกรรมศิลปะที่ได้สร้างขึ้นมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 กิจกรรม ดังนี้

ตาราง 2 การฝึกกิจกรรมศิลปะในแต่ละสัปดาห์

ครั้งที่	ระยะเวลา	กิจกรรม	เวลา
1	10.00 – 10.40	การขยำกระดาษ	40 นาที
2	10.00 – 10.40	การฉีก – ปะกระดาษ	40 นาที
3	10.00 – 10.40	การโรยกากมะพร้าว	40 นาที
4	10.00 – 10.40	การปะติดเมล็ดพืช	40 นาที
5	10.00 – 10.40	การละเลงแป้งเปียก	40 นาที
6	10.00 – 10.40	การเขียนสีจากธรรมชาติ	40 นาที
7	10.00 – 10.40	การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	40 นาที
8	10.00 – 10.40	การปั้นดินน้ำมัน	40 นาที

2.4 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองโดยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นนำ (10 นาที)

1. นำเข้าสู่กิจกรรมด้วยการร้องเพลง การทำท่าทาง การเล่นเกมโดยใช้สื่อภาพการพูดคุย ชักถามประกอบให้เด็กนักเรียนได้มีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็น

ขั้นดำเนินกิจกรรม (20 นาที)

1. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์และสาธิตการทำกิจกรรมใหม่
2. บอกข้อตกลงเบื้องต้นในการปฏิบัติกิจกรรม
3. เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมศิลปะ โดยที่ครูสาธิตการทำกิจกรรมให้เด็กดู
4. เมื่อหมดเวลาให้เด็กเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. เด็กเล่าถึงผลงานของตนเองพร้อมกับครูสนทนาซักถามชี้แนะและสรุปกิจกรรมนั้น ๆ พร้อมทั้งจัดบันทึกผลงานในงานของเด็ก
2. ครูมีบทบาทในการสังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก การถามตอบในชั้น การพบปะพูดคุย การตรวจผลงาน และการเขียนบันทึกเหตุการณ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่องตามสภาพที่แท้จริงในขณะที่นักเรียนกำลังปฏิบัติกิจกรรม และนำผลที่ได้มาสะท้อนในการปรับ บทบาทครู บทบาทเด็ก และปรับกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กต่อไป

บทบาทครู

1. กระตุ้นให้เด็กสนใจที่จะทำกิจกรรม โดยการพูดคุย ชักถามในการนำเข้าสู่บทเรียน ช่วยเหลือเด็กเมื่อต้องการความช่วยเหลือตามโอกาสเหมาะสม
2. การทำกิจกรรมศิลปะ ครูมีบทบาทในการสังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก การถามตอบในชั้น การพบปะพูดคุย การตรวจผลงานและการเขียนบันทึกเหตุการณ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่องตามสภาพที่แท้จริงที่นักเรียนกำลังปฏิบัติกิจกรรม

2.5 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 กลุ่ม โดยเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน ในช่วงเวลา 10.00 – 10.40 น.

2.6 หลังสิ้นสุดการทดลองการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้วยกิจกรรมศิลปะ แล้ว ทำการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กอีกครั้งหนึ่ง

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงก่อนและหลังได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะ โดยใช้ค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง ระหว่างก่อนและหลังได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะโดยใช้สถิติ The Wilcoxon Matched Pair Signed-Ranks Test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538: 73)

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 :79)

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

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

ค่าสถิติ Nonparametric Statistics เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง โดยใช้กิจกรรมศิลปะก่อนและหลังทดลอง โดยใช้ The Wilcoxon Matched Pair Signed-Ranks Test (นิตยสารไพบรอน. 2533:91)

$$\text{สูตร } D_i = x - y$$

เมื่อ D_i แทน ความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่ก่อนและหลังการทดลอง
 y แทน คะแนนก่อนการทดลอง
 x แทน คะแนนหลังการทดลอง

2.1 หาความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่ (D_i)

2.2 เรียงลำดับ D_i จากน้อยไปหามากโดยไม่พิจารณาเครื่องหมาย

2.3 บันทึกเครื่องหมายของอันดับตามเครื่องหมายของ D_i

2.4 หาผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายบวกและผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายลบ

2.5 ให้ T เป็นผลรวมของอันดับที่มีค่าน้อย (โดยไม่คิดเครื่องหมาย)

$$\text{สูตร} = N(N+1)$$

$$\text{สูตร } S = \sqrt{\frac{N(N-1)(2N+1)}{24}}$$

$$\text{สูตร } Z = \frac{T - E(T)}{S(T)}$$

เมื่อ $E(T)$ แทน ค่าเฉลี่ยของผลรวมของอันดับที่น้อยกว่า
 N แทน จำนวนนักเรียน
 $S(T)$ แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 Z แทน คะแนนมาตรฐาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการศึกษาผลการใช้กิจกรรมศิลปะกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงอายุระหว่าง 4-6 ปี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง จำนวน 7 คน โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กจำนวน 15 ข้อ
2. จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้กิจกรรมศิลปะจำนวน 8 กิจกรรมดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1

การขยำกระดาษ (เวลา 40 นาที)



ภาพประกอบ 1 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียน

สาระสำคัญ

รูปร่างเป็นพื้นที่ที่มีขอบเขตที่ชัดเจนทั้งเส้น น้ำหนัก และสี เป็นส่วนประกอบด้านการมองเห็นที่มีเพียงสองมิติ มีความกว้างกับความยาว และมีระยะอยู่ระหว่างสองมิตินั้น รูปร่างเรขาคณิตนั้นถือว่าเป็นรูปร่างพื้นฐานที่มีอยู่ในธรรมชาติไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของ และธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ ดอกไม้ ก็ล้วนแล้วแต่มีรูปร่างพื้นฐานเหล่านี้เป็นส่วนประกอบอยู่

จุดประสงค์

1. นักเรียนบอกถึงรูปร่างเรขาคณิตทั้ง รูปวงกลม รูปวงรี รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ได้
2. นักเรียนสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิต จากลักษณะของต้นไม้ได้
3. นักเรียนสามารถขยำกระดาษเป็นรูปร่างต่างๆได้

การทำกิจกรรม

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการนำป้ายเกมส์ จำนวนนับให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการร้องเพลง แม่ไก่ออกไข่วันละฟอง และร่วมกันนับจำนวนไข่ที่แม่ไก่ออกมา

ขั้นการสอน

2. ครูอธิบายถึงธรรมชาติต่างๆ ที่อยู่แวดล้อมเรา เช่น ต้นไม้ ดอกไม้ หญ้า ก้อนหิน เป็นต้น แล้วครูชี้ชวนพร้อมทั้งกระตุ้นซักถามนักเรียน เพื่อให้นักเรียนแสดงความเห็นเกี่ยวกับแผ่นป้ายเกมส์จำนวนนับ เช่น นักเรียนเห็นธรรมชาติอะไรบ้างในแผ่นป้ายนี้ ? แล้วนักเรียนคิดว่ามีประโยชน์อย่างไร ? เมื่อนักเรียนตอบคำถามเสร็จแล้วครูควรกล่าวชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรงให้กับนักเรียน

3. ครูพูดสรุปถึงธรรมชาติที่อยู่รอบตัวเราว่ามีประโยชน์อย่างไรบ้าง และวิธีที่เราจะช่วยอนุรักษ์ธรรมชาติเหล่านั้นให้อยู่ได้นาน ๆ

4.. ครูอธิบายถึงรูปร่างเรขาคณิต เช่น รูปวงกลม รูปวงรี รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า พร้อมนำภาพตัวอย่าง รูปร่างลักษณะต่างๆ มาให้นักเรียนดู

5. ครูชี้ชวนให้นักเรียนดูลักษณะของต้นไม้ทั้งจากแผ่นป้ายเกมส์ และต้นไม้ภายนอกห้องเรียนว่ามีรูปร่างลักษณะอย่างไร ? พร้อมให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น เช่น นักเรียนคิดว่าต้นไม้มีส่วนใดประกอบอยู่บ้าง?และนักเรียนคิดว่าส่วนประกอบนั้น เช่น พุ่มไม้และลำต้นของมันมีรูปร่างเรขาคณิตชนิดใดอยู่บ้าง? นักเรียนคิดว่าต้นไม้แต่ละต้นมีขนาดและลักษณะเหมือนกันไหม? เป็นต้น เมื่อนักเรียนตอบคำถามเสร็จแล้ว ครูควรกล่าวคำชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรงให้กับนักเรียน

ขั้นการปฏิบัติกิจกรรม (20 นาที)

6. ครูบอกถึงหัวข้อของการทำงาน คือ การขยายกระดาษให้เป็นรูปต้นไม้โดยมีส่วนประกอบของพุ่มไม้และลำต้นเป็นรูปร่างเรขาคณิต และครูแจกวัสดุอุปกรณ์พร้อมทั้งสาธิตวิธีการขยายกระดาษให้นักเรียนดู

ขั้นการสรุปกิจกรรม (10 นาที)

7. ครูให้นักเรียนแต่ละคนอธิบายถึงผลงานของตนเองว่ามีลักษณะรูปร่างของพุ่มไม้เป็นอย่างไร และมีลักษณะรูปร่างของลำต้นเป็นอย่างไร เมื่อนักเรียนอธิบายเสร็จเรียบร้อยแล้วครูกล่าวคำชมเชย เพื่อเป็นการเสริมแรงให้กับนักเรียน

8. ครูพูดสรุปให้นักเรียนฟังถึงลักษณะรูปร่างต่างๆ ของต้นไม้ที่นักเรียนทำขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

การประเมินผล

1. ได้รับความเข้าใจจากการได้ตอบแสดงความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องของรูปร่างชนิดต่างๆโดยเชื่อมโยงกับลักษณะของต้นไม้
2. จากผลงานการขยำกระดาษที่สำเร็จแล้วว่านักเรียนสามารถนำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของรูปร่างมาถ่ายทอดผลงานของตนเอง
3. ความสามารถในการควบคุมและบังคับกล้ามเนื้อมัดเล็กบริเวณนิ้วมือทุกนิ้ว ฝ่ามือในการออกแรงขยำกระดาษให้เป็นรูปร่างของต้นไม้

ผลการทดลองกิจกรรมที่ 1 การขยำกระดาษ



ภาพประกอบ 2 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การขยำกระดาษ.

จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะมีสมาธิในการปฏิบัติกิจกรรมได้ดี และมีความตั้งใจในการทำงานสูงโดยเฉพาะนักเรียนคนที่ 1 คนที่ 4 และคนที่ 7 สังเกตพบได้จากการมีส่วนร่วมในการพูดคุยซักถามระหว่างการทำกิจกรรมเช่น เมื่อผู้วิจัยนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียนด้วยป้ายเกมส์จำนวนนับนั้น นักเรียนทุกคนพยายามเข้ามานั่งใกล้ผู้วิจัยมากและมีความสนใจรวมทั้งมีส่วนร่วมในการร้องเพลง ช่วยแม่ไก่นับไข่และนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นในการตอบคำถามจากผู้วิจัย เช่น นักเรียนคิดว่าธรรมชาติที่อยู่ในป้ายแม่ไก่นี้มีอะไรบ้าง? และคิดว่าต้นไม้

มีรูปร่างลักษณะใด ? เหมือนหรือต่างจากต้นไม้ที่อยู่นอกห้องเรียน ? เป็นต้น จะมีเพียงนักเรียนคนที่ 2 ที่จะมีสมาธิและความตั้งใจน้อยจะสนใจมองสิ่งรอบตัวเสมอ ในการปฏิบัติกิจกรรมจะพูดไปทำไป ตลอดระหว่างการขยำกระดาษสายตาก็จะไม่มองที่กระดาษ แต่จะคอยมองสิ่งรอบตัวตลอดเวลา

ส่วนความเข้าใจในเรื่องของรูปร่างเรขาคณิตนักเรียนทั้ง 7 มีความเข้าใจดี แต่เมื่อผู้วิจัยให้นักเรียนจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับลักษณะของต้นไม้แล้วนั้น พบว่ามีนักเรียนจำนวน 5 คน ที่มีความเข้าใจได้ดี คือ นักเรียนสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับลักษณะของต้นไม้ได้สมบูรณ์ คือ สามารถบอกได้ว่าลำต้นของต้นไม้มีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า และพุ่มของต้นไม้มีลักษณะเป็นรูปวงกลมหรือรูปวงรี เป็นต้น และจะมีนักเรียน 2 คน ที่มีความเข้าใจเรื่องการจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับต้นไม้ในระดับพอใช้ คือ สามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับต้นไม้ในส่วนของลำต้นได้ว่ามีลักษณะเป็นเช่นไร แต่ไม่สามารถจำแนกรูปร่างในส่วนของพุ่มต้นไม้ได้เป็นต้น เมื่อผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมนักเรียนทั้ง 2 คน มีความเข้าใจมากขึ้น ดังเช่นนักเรียนคนที่ 3 นั้นมีความเข้าใจในเรื่องของรูปร่างเรขาคณิตดีและสามารถจำแนกโดยเชื่อมโยงกับลักษณะของต้นไม้ได้ว่า พุ่มของต้นไม้มีลักษณะเป็นวงกลมขนาดใหญ่และมีลำต้นเป็นสี่เหลี่ยมยาวๆ พฤติกรรมในการขยำกระดาษของนักเรียนคนที่ 3 นั้นมีเริ่มขยำพุ่มต้นไม้ก่อนโดยค่อยๆ ขยำทั้งแผ่นจนทั่ว จากนั้นค่อยออกให้มียลักษณะเป็นวงกลมใหญ่ๆ ซึ่งนักเรียนคนที่ 3 มีความตั้งใจและมีสมาธิในการทำงานเป็นอย่างมาก จากนั้นเริ่มขยำที่ลำต้นทั้งแผ่นและจับด้วยมือทั้งสองข้างให้มีลักษณะยาวตามความเข้าใจ ต่อมานักเรียนคนที่ 3 เริ่ม ดัดกาวแต่จะไม่สามารถดัดได้สนิทผู้วิจัยจึงช่วยเล็กน้อย ต้นไม้ของนักเรียนคนที่ 3 ก่อนข้างมีความสมบูรณ์ที่สุดเมื่อเทียบกับนักเรียนคนอื่นๆ ทั้งรูปร่างลักษณะของส่วนพุ่มไม้และลำต้นรวมไปถึงการจัดวางก่อนจะลงมือทากาว ดังภาพ



ภาพประกอบ 3 ผลงาน "ต้นไม้" จากกิจกรรมการขำกระดาศของนักเรียนคนที่ 3

สำหรับนักเรียนคนที่ 4 นั้นมีความตั้งใจและมีสมาธิในการทำงานมากกว่าคนอื่นๆ คือจะลงมือปฏิบัติกิจกรรมโดยไม่พูดคุยกับใครเลย และนักเรียนคนที่ 4 นั้นมีความเข้าใจเรื่องของรูปร่างเรขาคณิตได้ดีสามารถจำแนกรูปร่างดังกล่าวเชื่อมโยงกับต้นไม้ได้ว่า พุ่มไม้มีลักษณะวงกลมและลำต้นมีลักษณะสี่เหลี่ยมยาวๆ พฤติกรรมการขำของนักเรียนคนที่ 4 นั้นเริ่มขำส่วนพุ่มต้นไม้ก่อนเช่นกันโดยจะขำทั้งแผ่นเรื่อยๆ แต่ใช้เวลานาน เท่าที่ผู้วิจัยสังเกตรอยยับจากการขำนั้นค่อนข้างมีน้อยเมื่อเทียบกับระยะเวลาที่นักเรียนคนที่ 4 ขำ คงเนื่องมาจากความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ ต่อมาเริ่มขำลำต้นซึ่งนักเรียนคนที่ 4 ก็ทำเช่นเดียวกันกับการขำส่วนของพุ่มไม้ เมื่อขำเสร็จแล้วจะลงมือติดกาวนั้นค่อนข้างมีความยากลำบากมากในส่วนของพุ่มไม้ นักเรียนคนที่ 4 จึงคลี่ส่วนพุ่มออกเล็กน้อยแล้วค่อยติดกาวลักษณะที่ออกมาจึงคล้ายกับสี่เหลี่ยม และลำต้นตอนขำเสร็จก่อนติดกาวนั้นจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าอ้วนๆ ยาวๆ แต่เมื่อนักเรียนคนที่ 4 จะลงมือติดกาว ลำต้นเกินออกมานอกกระดาศนักเรียนคนที่ 4 จึงดันลำต้นขึ้นไปแล้วติดกาวจึงทำให้ลำต้นที่ได้มีลักษณะคล้ายวงกลมและนักเรียนคนที่ 4 นั้นเป็นนักเรียนคนเดียวที่ผู้วิจัยสังเกตพบว่า จะไม่ยอมให้มีส่วนใดๆ ของต้นไม้อยู่เลยออกมานอกขอบกระดาศการ์ดและเป็นนักเรียนคนเดียวที่ขำพุ่มต้นไม้จนเสร็จแล้วค่อยติดกาว จากนั้นค่อยขำลำต้นแล้วจึงค่อยติดกาวเช่นกันโดยไม่มีการมาลองวางทาบ

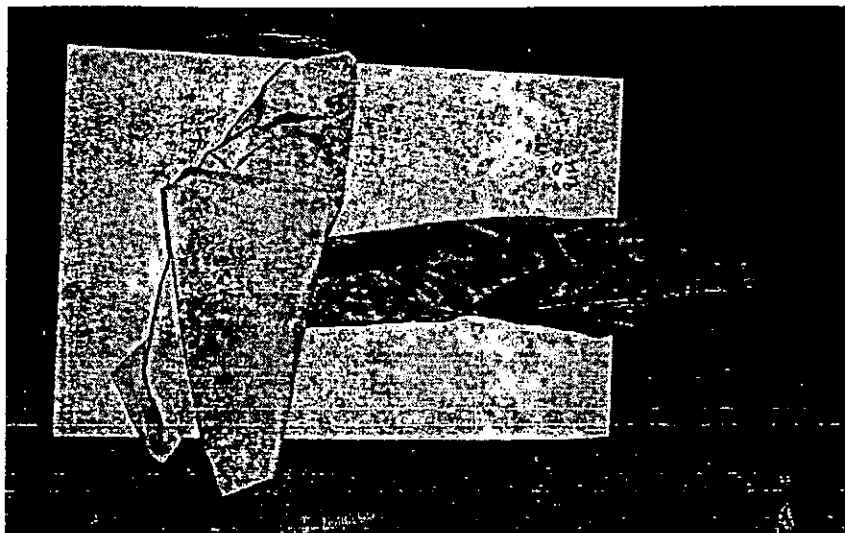
พุ่มไม้กับลำต้นบนกระดาศการัดก่อนเหมือนดังเช่นนักเรียนคนอื่นเลย จึงทำให้ลักษณะภาพของต้นไม้แปลกตากับนักเรียนคนอื่นเพราะต้องดันลำต้นขึ้นไปด้านบนเพื่อไม่ให้ตกขอบงานซึ่งเป็นการแก้ไข ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างชาญฉลาดถึงแม้จะไม่มีการวางแผนในการติดกระดาศเลยก็ตาม ดังภาพ



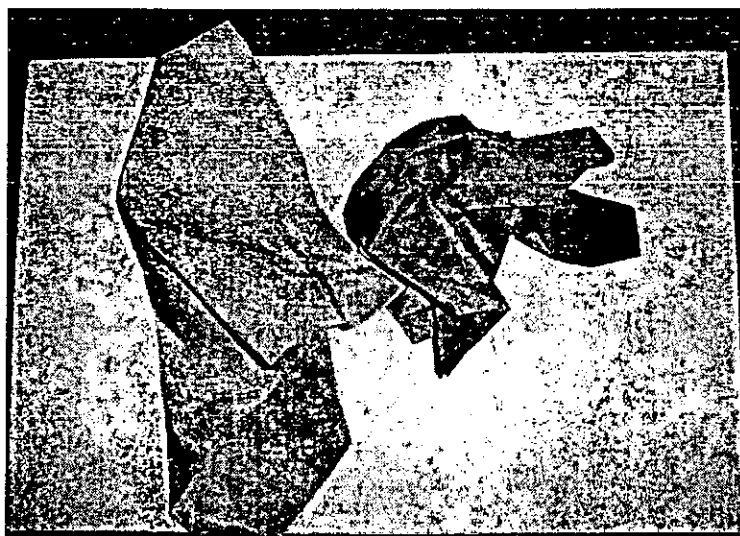
ภาพประกอบ 4 ผลงาน "ต้นไม้" จากกิจกรรมการขยำกระดาศของนักเรียนคนที่ 4

และสำหรับนักเรียนคนที่ 1 และนักเรียนคนที่ 7 นั้นมีความตั้งใจและมีสมาธิในการทำงานดี ความเข้าใจในเรื่องของรูปร่างเรขาคณิตอยู่ในระดับดี การจำแนกรูปร่างดังกล่าวเชื่อมโยงกับลักษณะของต้นไม้อยู่ในระดับพอใช้ พฤติกรรมการขยำที่สังเกตพบใกล้เคียงกันคือจะพยายามขยำกระดาศทั้งแผ่นโดยค่อยๆ ขยำ แต่เท่าที่ผู้วิจัยสังเกตรอยยับของกระดาศนั้นค่อนข้างมีน้อย น้อยมากกว่านักเรียนคนที่ 4 และใช้เวลานานมาก โดยนักเรียนทั้งสองคนจะเริ่มขยำส่วนที่พุ่มไม้ก่อนซึ่งมีลักษณะเป็นวงรีและส่วนของลำต้นซึ่งมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมยาวๆ นักเรียนคนที่ 1 และคนที่ 7 นั้นจะขยำลำต้นใกล้เคียงกันมาก คือ จะขยำเล็กน้อยและใช้วิธีการพับเข้ามาช่วยด้วย เมื่อถึงขั้นตอนการติดกาวนักเรียนคนที่ 1 สามารถติดกาวเองได้แต่มีผู้วิจัยคอยช่วยเหลือและชี้แนะเล็กน้อย แต่นักเรียนคนที่ 7 ไม่สามารถติดกาวได้เลยและพฤติกรรมการขยำก็จะใช้มือเดียวในการขยำเป็นส่วนใหญ่โดยมีอีกมือหนึ่งที่คอยช่วยประคองไว้จนทำให้กระดาศที่ได้มีรอยขาดด้วยจากการออกแรงในการขยำค่อนข้างมาก

ซึ่งนักเรียนคนที่ 7 นั้นจะมีความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อเล็กมากกว่านักเรียนคนอื่นและมีภาวะแทรกซ้อนจึงทำให้เขามีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมการขยำกระดาษจะสังเกตได้ดังภาพ



ภาพประกอบ 5 ผลงาน “ต้นไม้” จากกิจกรรมการขยำกระดาษของนักเรียนคนที่ 1



ภาพประกอบ 6 ผลงาน “ต้นไม้” จากกิจกรรมการขยำกระดาษของนักเรียนคนที่ 7

ผลที่นักเรียนได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ 1 การขยำกระดาษ

1. นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับรูปร่างพื้นฐานทั้งรูปวงกลม รูปวงรี รูปสี่เหลี่ยม เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านการรับรู้จากการมองเห็น
2. เมื่อนักเรียนจำแนกรูปร่างเรขาคณิต โดยเชื่อมโยงกับลักษณะของต้นไม้ได้นั้นเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาด้านการจำแนกเปรียบเทียบโดยการจำแนกเปรียบเทียบคุณลักษณะของรูปร่าง
3. นักเรียนจะได้พัฒนาการทางด้านร่างกายจากการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กบริเวณนิ้วมือทุกนิ้วฝ่ามือในการออกแรงขยำกระดาษให้เป็นรูปร่างที่ต้องการ
4. นอกจากนี้การที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการขยำกระดาษโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ ร่วมกัน ทำให้เด็กรู้จักแบ่งปัน และรอคอย เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคมอีกด้วย
5. สามารถนำวิชาคณิตศาสตร์ในเรื่องของการนับเลขมาบูรณาการกับการทำกิจกรรมการขยำกระดาษได้ และเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาด้านการรู้ค่าของจำนวนโดยการนับเลขอีกด้วย

ข้อสังเกต

1. นักเรียนบางคนจะมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรม ทั้งๆ ที่เขาเข้าใจแต่ไม่สามารถถ่ายทอดความเข้าใจในเรื่องของรูปร่างโดยการบังคับกล้ามเนื้อมัดเล็กให้ขยำกระดาษไปในทิศทาง และรูปร่างตามความต้องการได้ จึงทำให้ผลงานออกมาไม่สมบูรณ์
2. นักเรียนส่วนใหญ่จะมีปัญหากับการทากาวเมื่อขยำลำต้นกับฟุ่มไม้เสร็จแล้วเพราะไม่รู้จะทากาวที่บริเวณไหนดีถึงจะทำให้กระดาษสามารถติดกับการ์ดได้เนื่องจากกระดาษที่ขยำแล้วไม่เรียบผู้วิจัยต้องแนะนำและอธิบายเพิ่มเติมนักเรียนจึงจะสามารถติดกาวได้

กิจกรรมที่ 2

การฉีก – ประกอบดาซ (เวลา 40 นาที)



ภาพประกอบ7 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียน

สาระสำคัญ

รูปร่างเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการทำงานศิลปะ เมื่อเข้าใจถึงรูปร่างลักษณะต่างๆ แล้วจะสามารถเชื่อมโยงรูปร่างเหล่านั้นกับสิ่งที่ตามองเห็นได้ การทำกิจกรรมการฉีก-ประกอบดาซนั้นนักเรียนจะเรียนรู้รูปร่างลักษณะต่างๆ โดยเชื่อมโยงกับรูปร่างของผลไม้รวมถึงการเลือกใช้สีเพื่อให้มีความสัมพันธ์กับผลไม้ตามความเป็นจริง

จุดประสงค์

1. นักเรียนจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับผลไม้ได้
2. นักเรียนสามารถเลือกสีของกระดาษให้สัมพันธ์กับผลไม้ตามความเป็นจริงได้
3. นักเรียนฉีกกระดาษสีเป็นชิ้นๆได้

การทำกิจกรรม

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้ป้ายเกมส์ผลไม้โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทายจากคำศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษว่าเป็นผลไม้ชนิดใดพร้อมทั้งครูคอยกระตุ้นซักถามเกี่ยวกับเรื่องของสี รูปร่าง และรสชาติของผลไม้ เช่น นักเรียนคิดว่าแอปเปิ้ลมีสีอะไรคะ ? มีลักษณะรูปร่างเป็นอย่างไร ? รสชาติของแอปเปิ้ลเป็นอย่างไร เป็นต้น โดยครูนำผลไม้ของจริง เช่น แอปเปิ้ล ส้ม และมะม่วงมาให้เด็กได้เห็น สัมผัส ดมและชิมถึงรสชาติผลไม้ชนิดต่างๆ ซึ่งเป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสที่ 5 เพื่อให้นักเรียนมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับผลไม้มากยิ่งขึ้น

ขั้นการสอน

2. ครูอธิบายถึงลักษณะรูปร่างชนิดต่างๆ แล้วครูซักถามโดยให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเองว่า ชอบรับประทานผลไม้ชนิดใดมากที่สุด เมื่อนักเรียนเลือกผลไม้ที่ชอบได้แล้วครูกระตุ้นซักถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะของผลไม้ชนิดนั้นว่า นักเรียนคิดว่าผลไม้ที่ตนเองชอบมีรูปร่างลักษณะเป็นอย่างไร ? เหมือนหรือแตกต่างจากผลไม้ของเพื่อนอย่างไร ? และนักเรียนคิดว่ามีสีอะไร ? เป็นต้น เมื่อนักเรียนตอบคำถามเสร็จแล้วครูให้กำลังใจโดยการกล่าวคำชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรงแก่นักเรียน

ขั้นการปฏิบัติกิจกรรม (20 นาที)

3. ครูอธิบายถึงหัวข้อของการฉีก-ปะกระดาษโดยให้นักเรียนวาดรูปผลไม้ลงบนกระดาษและให้นักเรียนกำหนดสีของผลไม้ว่าจะมีสีใดบ้าง นักเรียนทากาวบริเวณที่จะปะกระดาษ จากนั้นครูให้นักเรียนฉีกกระดาษสีเป็นชิ้นๆ

4. ครูสาธิตถึงวิธีการฉีกกระดาษสีให้นักเรียนดูและให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมปะติดกระดาษสีที่ฉีกไว้ลงบนภาพที่ออกแบบไว้โดยมีครูดูแลให้ความช่วยเหลือ

ขั้นการสรุปกิจกรรม (10 นาที)

5. ครูให้นักเรียนเล่าถึงผลงานของตนเองโดยการกระตุ้นซักถามเพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นให้มากที่สุด เช่น นักเรียนเลือกผลไม้ชนิดใดมาทำกิจกรรมฉีก-ปะกระดาษ ? และนักเรียนคิดว่าผลไม้ที่นักเรียนเลือกนั้นมีรูปร่างลักษณะเป็นอย่างไร ? และมีสีอะไร เป็นต้น เมื่อนักเรียนอธิบายเสร็จ ควร ควรพูดชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรงให้กับนักเรียน

6. ครูบันทึกข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกวัน เวลา หมายเลขของผลงาน

การประเมินผล

1. ดูจากความสามารถในการจำแนกรูปร่างเรขาคณิตชนิดต่างๆ โดยเชื่อมโยงกับรูปร่างของผลไม้ได้
2. ดูจากความเข้าใจในเรื่องของการเลือกสีของกระดาษ กับชนิดของผลไม้ที่นักเรียนชอบ
3. ดูจากการความประณีต สะอาด เรียบร้อยในผลงาน
4. ดูจากความสามารถในการบังคับกล้ามเนื้อเล็กบริเวณนิ้วมือทุกนิ้วในการฉีกกระดาษ

ผลการทดลองกิจกรรมที่ 2 การฉีก – ปะ กระดาษ

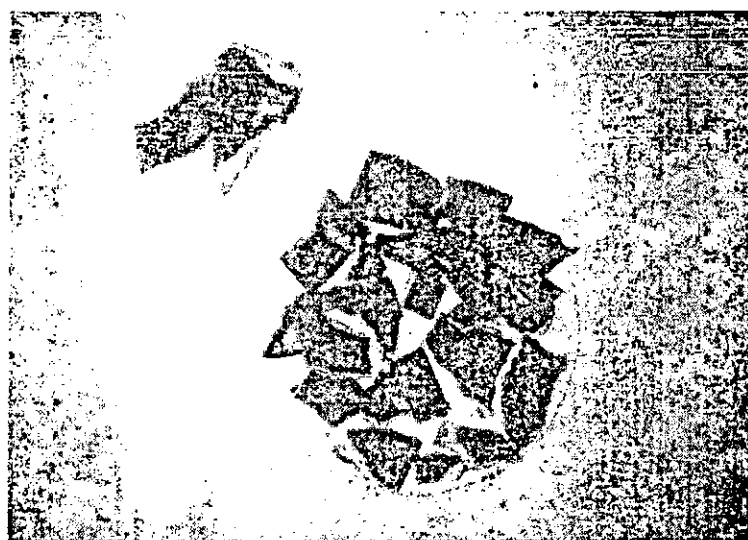


ภาพประกอบ 8 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การฉีกปะกระดาษ

จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะมีความตั้งใจในการทำงานเป็นอย่างดีและมีสมาธิในการฟังอธิบายของผู้วิจัยรวมถึงความคิดเห็นของเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง จะมีเพียงนักเรียนคนที่ 1 ซึ่งไม่ค่อยมีความมั่นใจสักเท่าไรและจะคอยซักถามผู้วิจัยในการปฏิบัติกิจกรรมอยู่เสมอและนักเรียนคนที่ 2 ซึ่งจะขาดสมาธิเพราะสนใจมองสิ่งรอบตัวตลอดเวลาเช่นกันคือฉีกกระดาษทีมองไปที่อื่นที่ทำให้การปฏิบัติงานค่อนข้างล่าช้ากว่าควรจะเป็น นอกจากนั้นผู้วิจัยยังสังเกตจากการมีส่วนร่วมในการทายคำศัพท์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจากป้ายเรื่องของผลไม้ การให้ความสนใจในเรื่องของผลไม้ของจริงที่ครูนำมาให้นักเรียนได้ดูกันในห้องเรียนได้สัมผัส ดม และชิมรสชาติรวมถึงครูกระตุ้นซักถามให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า นักเรียนคิดว่า

แอปเปิ้ลนี้มีรูปร่างเป็นอย่างไร ? มีกลิ่นเป็นอย่างไร ? มีสีอะไร ? และมีรสชาติเป็นอย่างไรเป็นต้น ความเข้าใจในเรื่องรูปร่างและการจำแนกรูปร่างต่างๆ โดยเชื่อมโยงกับผลไม้ที่ตนเองชอบนั้น พบว่า นักเรียนทุกคนมีความเข้าใจอยู่ในระดับดี เรื่องของการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสีและเลือกสี กระดาษเพื่อฉีกปะผลไม้ที่ตนเองชอบนั้น นักเรียนส่วนใหญ่จะเลือกสีได้สัมพันธ์กับความเป็นจริงของผลไม้ มีเพียงนักเรียนคนที่ 1 ที่เลือกสีของกระดาษแตกต่างออกไปแต่มีความใกล้เคียง คือ ชอบกินกล้วยมากที่สุดแต่เลือกกระดาษสีส้ม

สำหรับพฤติกรรมการฉีกกระดาษที่ผู้วิจัยพบว่า มีนักเรียนจำนวน 3 คนจะใช้วิธีฉีกกระดาษสีจนหมด เมื่อหมดแล้วเริ่มทากาวโดยจะทากาวทั้งภาพของผลไม้จากนั้นจึงลงมือนำกระดาษที่ฉีกได้มาติดลงไปคือ นักเรียนคนที่ 1 คนที่ 3 และนักเรียนคนที่ 6 เช่น นักเรียนคนที่ 6 จะใช้มือขวาจับกระดาษและใช้มือซ้ายข้างที่ถนัดฉีกกระดาษเป็นชิ้นเล็กๆ ขนาดใกล้เคียงกันมาก จะเป็นนักเรียน 1 ใน 2 คนที่ฉีกกระดาษทุกชิ้นให้มีขนาดใกล้เคียงกันเวลาทากาวนักเรียนคนที่ 6 จะใช้มือวางทาปไว้บนกระดาษแล้วค่อยใช้นิ้วชี้จุ่มกาว รอจนกระทั่งกาวหยุดไหลแล้วยกมือมาทาที่กระดาษแบบค่อยๆ เคลื่อนให้ทั่วๆ จะไม่ทากาวเป็นกระจุก พฤติกรรมการปะกระดาษของนักเรียนคนที่ 6 ก็แปลกกว่านักเรียนคนอื่น ๆ คือจะค่อยๆ ปะติดกระดาษอย่างเป็นระเบียบใกล้ๆ กัน โดยไม่ติดกระจายไปทั่วๆ และจะมองหาช่องว่างของกระดาษแล้วจึงหยิบกระดาษขึ้นมาติดโดยจะลองวางลงบนช่องว่างดูเมื่อเห็นว่าขนาดของกระดาษที่หยิบมาใหญ่เกินไปจะเปลี่ยนกระดาษขนาดใหม่ให้ใกล้เคียงกับช่องว่างที่มีอยู่แล้วค่อยปะติดกระดาษลงไป จึงทำให้ผลงานส้มของนักเรียนคนที่ 6 แทบจะไม่มีกระดาษที่ซ้อนกันในการปะติดเลย ดังภาพ



ภาพประกอบ9 ผลงาน "ส้ม" จากกิจกรรมการฉีก-ปะกระดาษของนักเรียนคนที่ 6

และจะมีนักเรียนจำนวน 2 คนจะใช้วิธีค่อยๆ จิกกระดาษแล้วทากาว จากนั้นก็นำกระดาษที่จิกได้มาปะติดลงบนภาพผลไม้ เมื่อหมดกระดาษก็เริ่มจิกกระดาษใหม่แล้วทากาว และปะติดกระดาษทำอย่างนี้เรื่อยๆจนกระทั่งเสร็จ คือนักเรียนคนที่ 2 และนักเรียนคนที่ 4 ซึ่งนักเรียนทั้ง 2 คน มีพฤติกรรมการจิกกระดาษที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้ นักเรียนคนที่ 2 นั้นในตอนแรกจะค่อยๆ จิกกระดาษทีละชิ้นเหมือนกับเพื่อนนักเรียนคนอื่นแต่เมื่อทำงานไปได้ระยะหนึ่ง กลับคิดค้นวิธีจิกกระดาษได้ใหม่ และเป็นนักเรียนอีกหนึ่งคนที่จิกกระดาษได้มีขนาดใกล้เคียงกันมาก คือ ค่อยๆ จิกกระดาษตามยาวทั้งแผ่นและจิกแบ่งเป็นชิ้นเล็ก ๆ ทีละชิ้น จึงทำให้กระดาษที่จิกออกมามีลักษณะเหมือนสี่เหลี่ยมผืนผ้าซึ่งมีขนาดใกล้เคียงกัน นักเรียนคนที่ 2 จะจิกกระดาษตามยาวทั้งแถวแล้วค่อยๆ จิกเป็นชิ้นเล็กๆ จากนั้นใช้นิ้วชี้ทากาวและเกลี่ยกาวไปทั่วๆ อย่างเรียบร้อยแล้วจึงนำกระดาษที่จิกได้มาปะติดลงไปเมื่อกระดาษหมดก็จะจิกวิธีเดิมและทากาวรวมทั้งปะติดกระดาษวิธีเดิมจนเสร็จ ในการจิก-ปะกระดาษ ของนักเรียนคนที่ 2 นั้นจะขาดสมาธิมากเวลาที่มือจิกกระดาษแต่สายตาจะมองไปที่อื่นเสมอ จึงทำให้การทำงานล่าช้าและเสร็จเกือบเป็นคนสุดท้ายทั้งๆ ที่มีศักยภาพมากกว่านั้น นอกจากพฤติกรรมในการทำงานของนักเรียนคนที่ 2 นั้นผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตถึงผลงานที่ออกมานั้นมีลักษณะใกล้เคียงกับนักเรียนคนที่ 6 มากทั้งๆ ที่กรรมวิธีการทำแตกต่างกัน คือ จะได้ภาพมะม่วงที่มีกระดาษปะติดกระจายไปทั่วมีการทับซ้อนให้เห็นน้อยแต่ไม่พ่านักเรียนคนที่ 6 ดังภาพ



ภาพประกอบ 10 ผลงาน "มะม่วง" จากกิจกรรมการจิก-ปะกระดาษของนักเรียนคนที่ 2

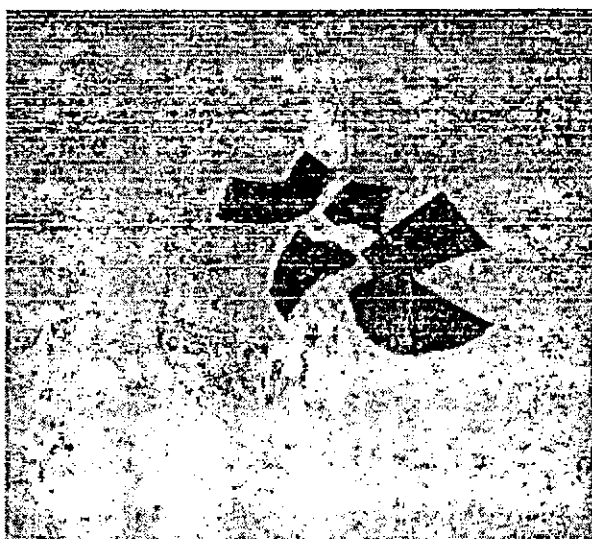
ส่วนนักเรียนคนที่ 4 นั้นเป็นเด็กที่มีสมาธิในการทำงานสูงและตั้งใจทำงานมาก พฤติกรรมการฉีกกระดาษจะค่อยๆ ฉีกกระดาษด้วยความพยายามและใช้เวลานานกว่าจะได้มาแต่ละชิ้นซึ่งมีลักษณะใหญ่บ้างเล็กบ้างแต่จะค่อนข้างไปในขนาดใหญ่และส่วนมากแล้วทุกชิ้นที่ฉีกได้จะมีรอยยับอันเนื่องมาจากการออกแรงฉีกกระดาษอย่างแรง นักเรียนคนที่ 4 จะฉีกกระดาษสัก 5 – 6 ชิ้นแล้วลงใช้นิ้วชี้จี้มกาว การทากาวของนักเรียนคนที่ 4 จะเป็นกระจุกๆ โดยไม่มีการเกลี่ยให้เรียบเนียนเหมือนนักเรียนคนที่ 2 และคนที่ 6 จากนั้นจะนั่งแกะกาวที่มือจนหมดและเริ่มนำกระดาษที่ฉีกได้โดยใช้ 3 นิ้วในการจับคือ นิ้วโป้ง นิ้วชี้ และนิ้วกลาง ปะติดลงบนกาวที่เปียกชุ่มจนครบทุกชิ้นโดยมีลักษณะการปะติดที่ทับซ้อนกันของกระดาษจนครบ จากนั้นเริ่มลงมือฉีกกระดาษ ทากาว และฉีก-ปะด้วยกรรมวิธีเดิมจนงานเสร็จสมบูรณ์ด้วยความรวดเร็ว คือเสร็จเป็นคนแรก ดังภาพ



ภาพประกอบ 11 “แอปเปิ้ล” การกิจกรรมการฉีก-ปะกระดาษ ของนักเรียนคนที่ 4

จะเห็นได้ว่าแม้ขั้นตอนการฉีก-ปะกระดาษของนักเรียนคนที่ 2 และนักเรียนคนที่ 4 จะเหมือนกันนั้นก็ไม่ได้ช่วยให้ผลงานที่ออกมาใกล้เคียงกัน ทั้งนี้คงเป็นเพราะตัวแปรของก้ามเนื้อเล็กมัดเล็กซึ่งนักเรียนคนที่ 4 นั้นจากการที่ผู้วิจัยได้สังเกตพบว่ามี ความอ่อนแรงของก้ามเนื้อมัดเล็กมากกว่านักเรียนคนที่ 2 ขั้นตอนการฉีก-ปะกระดาษวิธีสุดท้าย คือค่อยๆ ทากาวจนทั่วทั้งภาพ จากนั้นจึงลงมือฉีกกระดาษจนหมดแผ่น แล้วปะติดลงบนผลงานซึ่งจะมีนักเรียนจำนวน 2 คนที่ทำวิธีดังกล่าว คือ นักเรียนคนที่ 5 และนักเรียนคนที่ 7 เช่น นักเรียนคนที่ 7 นั้นในตอนแรกจะค่อยๆ ใช้นิ้วชี้

จุ่มลงในกาบแต่ไม่ได้รอให้กาบหยุดไหลแต่จะลากกาบจากภาชนะมาหาภาพผลงานเลยทำให้กาบเปราะเป็นรอยทางตั้งแต่ภาชนะจนถึงมุมกระดาษด้านบนขวามือมาที่ภาพผลงาน และการทากาบก็จะทาเป็นกระจุกที่บริเวณมุมด้านขวาของภาพเท่านั้น จากนั้นทำความสะอาดมือของตนเองและเริ่มฉีกกระดาษด้วยความยากลำบากมากกว่านักเรียนคนที่ 4 โดยใช้มือด้านซ้ายเท้าพื้นไว้เพื่อพยุงตัวให้นั่งได้และใช้มือด้านขวาค่อยๆ ฉีกกระดาษโดยมีมือด้านซ้ายช่วยประคองไว้อย่างยากลำบากอันเนื่องมาจากความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่มีมากและภาวะแทรกซ้อนบริเวณกระดูกสันหลังทำให้นักเรียนคนที่ 7 มีปัญหาในการทรงตัวนั่งจึงทำให้ใช้เวลานานมากกว่าจะฉีกได้สักชิ้นคล้ายๆ กับฉีกกระดาษพร้อมกับฉีกไปด้วยในตัว ทำให้กระดาษที่ฉีกได้มีรอยยับมากและมีรอยขาดเล็กๆ ให้เห็นอยู่เมื่อฉีกได้แล้วจึงนำกระดาษมาติดลงบนภาพผลไม้เท่าที่ผู้วิจัยสังเกตพบคือ นักเรียนคนที่ 7 จะติดเฉพาะมุมด้านขวามือเช่นเดียวกับการทากาบอันเนื่องมาจากข้อจำกัดของร่างกาย เมื่อเวลาหมดผลงานของนักเรียนคนที่ 7 ไม่สมบูรณ์นักแต่ผู้วิจัยมิได้ตำหนิแต่อย่างใดกลับให้กำลังใจและกล่าวชมเชยพร้อมทั้งแจกขนมเช่นเดียวกับนักเรียนที่ทำงานเสร็จเพื่อเป็นการเสริมแรงให้กับนักเรียนคนที่ 7 ให้มีกำลังใจปฏิบัติกิจกรรมอื่นต่อไป ซึ่งจะสังเกตผลงานของนักเรียนคนที่ 7 ได้ดังภาพ



ภาพประกอบ 12 ผลงาน "ส้ม" จากการทำกิจกรรมการฉีกปะกระดาษ ของนักเรียนคนที่ 7

ผลที่นักเรียนได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ 2 การฉีก-ปะกระดาษ

1. นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของรูปร่างโดยเชื่อมโยงกับลักษณะของผลไม้เป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาเรื่องของการจำแนกและเปรียบเทียบลักษณะของรูปร่าง
2. จากขั้นของการนำเข้าสู่บทเรียนนั้นนักเรียนได้มีส่วนร่วมจากการที่ครูนำผลไม้จริงมาให้นักเรียนได้เห็น ได้สัมผัส ได้ดม และได้ชิมรสนั้นเป็นการกระตุ้นการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาเรื่องการเรียนรู้
3. ในการทำกิจกรรมการฉีกปะกระดาษนั้นนักเรียนต้องใช้มือทั้ง 2 ข้างทุกนิ้วในการช่วยกันฉีกกระดาษโดยเฉพาะนิ้วโป้ง นิ้วชี้ นิ้วกลาง และยังใช้นิ้วชี้ในการทากาวเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย
4. ส่วนในด้านของการส่งเสริมพัฒนาการทางสังคมนั้นนักเรียนจะได้รับจากการรู้จักรอคอย และแบ่งปันกันใช้กาว และการร่วมกันแสดงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
5. ครูสามารถนำวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมาบูรณาการกับการทำกิจกรรมการฉีกปะกระดาษ เช่น ให้นักเรียนได้ทายคำศัพท์ภาษาไทย และภาษาอังกฤษจากแผ่นภาพของผลไม้และให้นักเรียนอธิบายร่วมกันถึงประโยชน์ของผลไม้ว่ามีคุณค่าอะไรกับร่างกายของเรา เป็นต้น

ข้อสังเกต

1. เมื่อมีเรื่องของการทากาวมาเกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมจะทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีความกระวนกระวายใจอย่างเห็นได้ชัดที่จะคอยกังวลและนั่งแคะกาวจนไม่มีสมาธิในการทำงาน
2. นักเรียนบางคนมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวและควบคุมกล้ามเนื้อมัดเล็กค่อนข้างมากอันเนื่องมาจากความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็กมากกว่านักเรียนคนอื่นๆทำให้เขามีความลำบากในการฉีกกระดาษ แต่ก็มีความตั้งใจสูงและพยายามเป็นอย่างมาก
3. นักเรียนส่วนใหญ่จะแสดงความเห็นคล้ายกันเมื่อมีใครคนใดคนหนึ่งพูดขึ้นมาก่อน จะมีนักเรียนเพียงบางคนที่จะมีความคิดเป็นของตนเองค่อนข้างมาก ตอนท้ายของการทำกิจกรรมผู้วิจัยจึงต้องเลือกซักถามเฉพาะเจาะจงซึ่งทำให้นักเรียนมีความร่วมมือมากยิ่งขึ้น

กิจกรรมที่ 3

การโรยกากมะพร้าว (เวลา 40 นาที)



ภาพประกอบ13 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียน

สาระสำคัญ

สีจะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างสรรค์ผลงาน แม่สีเป็นสีขั้นพื้นฐานที่สำคัญเป็นต้นกำเนิดของสีชนิดต่างๆ แม่สีได้แก่ สีเหลือง สีแดง และสีน้ำเงิน เมื่อนำแม่สีมาผสมกันแล้วก็ได้สีขั้นที่ 2 ได้แก่ สีส้ม สีเขียว และสีม่วง

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอกแม่สีได้
2. นักเรียนสามารถจำแนกแม่สี และสีที่เกิดจากการผสมกันของแม่สีจากภาพผลงานได้
3. นักเรียนโรยกากมะพร้าวตามภาพผลงานได้

การทำกิจกรรม

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการนำป้ายเกมส์เกี่ยวกับจำนวนนับให้นักเรียนได้ร่วมเล่นเกมส์จากการนับจำนวนของสัตว์ชนิดต่างๆ ที่อยู่ภายในภาพพร้อมทั้งมีส่วนร่วมในการพูดคุยซักถาม และตอบคำถามเช่น นักเรียนคิดว่ามีสัตว์อะไรบ้าง?นักเรียนคิดว่าสัตว์น้ำมีประโยชน์อย่างไร ? นักเรียนชอบสัตว์น้ำชนิดใดมากที่สุด ? และสัตว์บก สัตว์ปีกมีประโยชน์อย่างไรบ้าง? นักเรียนคิดว่ามีจำนวนปลากี่ตัว ? เป็นต้น

2. ครูให้นักเรียนสังเกตสีของสัตว์ชนิดต่างๆ และธรรมชาติที่อยู่แวดล้อมสัตว์ในแผ่นภาพ และบอกถึงสีให้ครูและเพื่อนๆ ฟังทีละคน เมื่อนักเรียนอธิบายเสร็จแล้วครูกล่าวคำชมเชยเพื่อเป็นแรงเสริมแก่นักเรียน

ขั้นสอน

3. ครูอธิบายถึงแม่สีอย่างง่าย ๆ และการผสมกันของแม่สี โดยครูสาธิตการผสมสีให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการบอกชื่อสีที่ครูผสมกันแล้วให้ครูฟัง เมื่อครูซักถาม เช่น นักเรียนคิดว่าสีเหลืองผสมกับสีน้ำเงินได้สีอะไรคะ? แล้วสีเหลืองผสมกับสีแดงได้สีอะไรคะ? เป็นต้น

4. เมื่อครูผสมสีทั้ง 6 สี เสร็จแล้วครูพูดสรุปสีต่างๆ ให้นักเรียนฟังคือ แม่สี 3 สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน และเมื่อสีทั้ง 3 สีมาผสมกันจะได้ดังนี้คือสีเหลืองผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีเขียว สีเหลืองผสมกับสีแดง ได้สีส้ม และสีแดงผสมกับสีน้ำเงินได้สีม่วง เป็นต้น

5. ครูนำสีทั้ง 6 สีเทใส่ในกาเกมะพร้าวแห้งที่เตรียมเอาไว้แล้วให้นักเรียนร่วมกันใช้ช้อนคลุกสีกับกาเกมะพร้าวให้เข้ากัน

ขั้นการปฏิบัติกิจกรรม (20 นาที)

6. ครูให้นักเรียนเลือกสัตว์น้ำมา 1 ชนิดเช่น ปลา จากนั้นให้นักเรียนวาดรูปปลาลงบนกระดาษ ให้นักเรียนกำหนดสีของปลาว่าจะมีสีชนิดใดบ้าง นักเรียนทากาวบริเวณที่จะโรยกากมะพร้าว

7. ครูสาธิตวิธีการโรยกากมะพร้าวแล้วให้นักเรียนลงมือโรยกากมะพร้าวตามที่ออกแบบไว้ โดยมีครูดูแลและให้ความช่วยเหลือ

ขั้นการสรุปกิจกรรม (10 นาที)

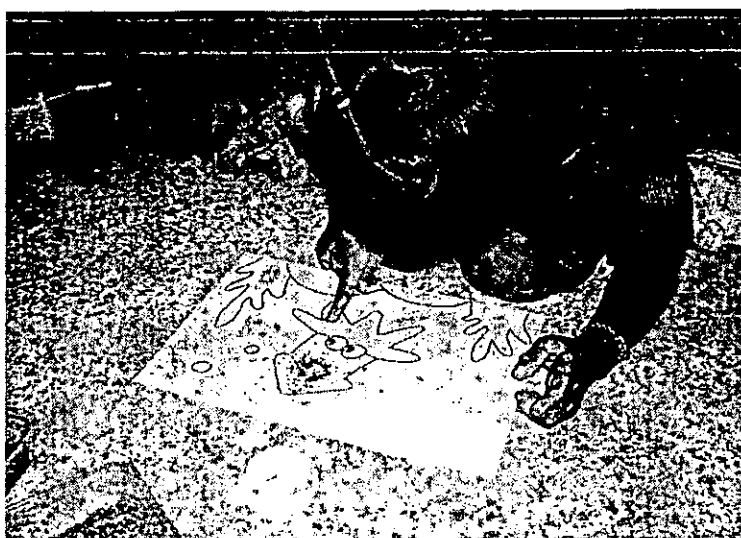
9. เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูให้นักเรียนอธิบายถึงผลงานของตนเองว่ามีชนิดใดอยู่บ้าง โดยครูเป็นผู้กระตุ้นซักถามเพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกมากที่สุด เช่น จากภาพปลาของนักเรียนใช้สีอะไรบ้าง? มีแม่สีอยู่ที่สี ? และแต่ละสีเกิดจากการผสมกันของสีอะไรบ้าง ? เป็นต้น เมื่อนักเรียนตอบคำถามเสร็จแล้วครูกล่าวคำชมเชย เช่น ดี ดีมากและแจกขนมกับนักเรียนเพื่อเป็นการเสริมแรงให้กับนักเรียน

10. ครูบันทึกข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรม และ บันทึกเวลา หมายเลขของผลงาน

การประเมินผล

1. ดูจากความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของสี แม่สี และสีที่เกิดจากแม่สีผสมกัน
2. ดูจากความสามารถในการแยกชนิดของสี แม่สี และสีที่เกิดจากการผสมกันของแม่สีจากภาพผลงาน
3. ดูความประณีต สะอาดเรียบร้อยจากภาพผลงานที่สำเร็จแล้ว
4. ดูจากความสามารถในการควบคุมกล้ามเนื้อมัดเล็กบริเวณนิ้วมือทุกนิ้วในการหยิบและโรยกากมะพร้าวภายในบริเวณภาพผลงาน

ผลการทดลองกิจกรรมที่ 3 การโรยกากมะพร้าว



จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีสมาธิและมีความสนใจ ตั้งใจในการทำกิจกรรมอย่างมาก โดยเฉพาะในขั้นของการนำเข้าสู่บทเรียนเมื่อผู้วิจัยนำแผ่นป้าย เกมส์ออกมา นักเรียนทุกคนจะพยายามมานั่งแถวหน้าและร่วมกันตอบคำถามเกี่ยวกับชนิดของสัตว์ การนับจำนวนสัตว์ชนิดต่างๆ และนักเรียนทุกคนมีความสนใจอย่างมากตอนที่ผู้วิจัยผลสมสีให้นักเรียนดู โดยให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเมื่อผู้วิจัยซักถามเช่น เมื่อครูเทสีเหลืองลงไปในสีน้ำเงินแล้ว นักเรียนเห็นว่าเกิดสีใหม่อะไรแทนที่คะ? เป็นต้น จากการที่ผู้วิจัยผลสมสีให้นักเรียนดูนั้นเป็นการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริงที่เขาได้ช่วยกันเทสี คนสีและคอยสังเกตดูสีที่เกิดขึ้นมาแทนที่สีเดิม ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจและจดจำเรื่องของแม่สีการผสมกันของแม่สีได้เป็นอย่างดี และเมื่อนักเรียน ปฏิบัติกิจกรรมโรยกากมะพร้าวเสร็จแล้วครูให้อธิบายถึงผลงานของตนเองว่าใช้แม่สีที่มีสีอะไรบ้าง และสีที่ได้เกิดจากสีอะไรผสมกัน นักเรียนทุกคนเข้าใจและสามารถตอบคำถามได้อยู่ในระดับดี

ส่วนพฤติกรรมการทำงานและการโรยกากมะพร้าวผู้วิจัยพอสรุปได้เป็นนักเรียน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกจะมีนักเรียนจำนวน 4 คน ซึ่งจะค่อนข้างมีสมาธิดีในการทำงานตั้งใจทำงานแต่ระหว่างการทำ กิจกรรมนั้นนักเรียนกลุ่มนี้จะไม่ค่อยมีความมั่นใจเท่าที่ควร คือจะคอยซักถามผู้วิจัยตลอด เช่น ทากาวพอริยัง? ใช้สีอะไรดี? การทากาวจะใช้นิ้วชี้จิ้มที่ทากวแล้วยกสูงขึ้นมากรอให้กาวหยุดไหล จากนั้นจึงมาทาที่ผลงานโดยจะทาเป็นกระจุกมีเพียงนักเรียนคนที่ 7 ซึ่งจะจิ้มกาวจากภาชนะแล้ว ลากนิ้วมาที่ผลงานเลยทำให้กาวเประะไปทั่ว อันเนื่องมาจากความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อเล็กที่มี มากกว่านักเรียนคนอื่นและมีภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้นักเรียนคนที่ 7 นั่งปฏิบัติกิจกรรมได้ไม่ถนัดเท่าที่ควร เมื่อทากาวเสร็จเป็นหย่อมๆ แล้วนักเรียนกลุ่มนี้ก็จะหยิบกากมะพร้าวมาทั้งกำโดยใช้นิ้วทุก นิ้วช่วยกันหยิบแล้วโรยใส่ภาพผลงาน ซึ่งจำนวนกากมะพร้าว จะมีมากกว่ากาวที่ทาเสมอ หลังจาก นั้นจะใช้นิ้วโป้ง นิ้วชี้ และนิ้วกลางช่วยกันกดกากมะพร้าว แล้วเริ่มทากาวใหม่ โรยกากมะพร้าวใหม่ ด้วยกรรมวิธีเดิมจนเสร็จ ดังภาพ



ภาพประกอบ 15 ผลงาน “ปลาหมึก” จากกิจกรรมการโรยกากมะพร้าวของนักเรียนคนที่ 4

และนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งมีจำนวน 3 คนซึ่งจะค่อนข้างมีสมาธิในการทำงานน้อยจะหันมองสิ่งรอบข้างเสมอแต่มีความตั้งใจในการทำงาน การทากาวจะใช้นิ้วชี้จิ้มกาวและปาดกาวที่จะหยดข้างภาชนะจากนั้นจะนำมาทาลงบนผลงาน โดยนักเรียนกลุ่มนี้จะมีความประณีตเรียบร้อยมากในการทากาวคือ จะค่อยๆ ทาที่ละนิดและเกลี่ยกาวให้ทั่วไม่ให้กาวเป็นกระจุกจากนั้นก็ทำความสะอาดมือของตนเองให้เรียบร้อยเสร็จแล้วจึงนำกากมะพร้าวมาโรยโดยวิธีการหยิบกากมะพร้าวจะใช้เพียง 2 นิ้ว คือ นิ้วโป้ง และนิ้วชี้ ต่างจากนักเรียนกลุ่มแรกโดยสิ้นเชิง ค่อยๆ โรยที่ละช่องของภาพไปเรื่อยๆ จนครบระหว่างที่โรยกากมะพร้าวจะใช้นิ้วชี้คอยกดให้ติดกาวเสมอดังเช่นนักเรียนคนที่ 2 คนที่ 3 และนักเรียนคนที่ 6 ด้วยความที่นักเรียนกลุ่มนี้มีกล้ามเนื้อมัดเล็กค่อนข้างดีกว่านักเรียนกลุ่มแรกจึงทำให้พฤติกรรมการทำงานแตกต่างกันแต่ผลงานที่ออกมาจะไม่ค่อยสมบูรณ์เมื่อเทียบกับศักยภาพที่เขามี ทั้งนี้เนื่องจากมีนักเรียนคนที่ 2 และนักเรียนคนที่ 3 นั้นขาดสมาธิอย่างมากในการทำมีความสนใจน้อย พฤติกรรมขณะทำกิจกรรมก็จะคุยกันเอง ในขณะที่นักเรียนคนอื่นเงียบและตั้งใจทำเมื่อมีใครผ่านมาก็จะสนใจมองและพูดคุยกับคนเหล่านั้นเสมอ ดังจะเห็นได้ดังภาพ



ภาพประกอบ 16 ผลงาน "ปู" จากกิจกรรมการโรยกากมะพร้าวของนักเรียนคนที่ 2.



ภาพประกอบ 17 ผลงาน "ปู" จากกิจกรรมการโรยกากมะพร้าวของนักเรียนคนที่ 3

ผลที่นักเรียนได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมการโรยกากมะพร้าว

1. นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับชนิดของสี เป็นการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสทางการมองเห็น และนักเรียนยังสามารถจัดหมวดหมู่จากการมองเห็นโดยจำแนกประเภทของสีที่เป็นแม่สีและสีที่เกิดจากการที่แม่สีมาผสมกันเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา
2. ในการปฏิบัติกิจกรรมนักเรียนได้ใช้นิ้วมือทุกนิ้วในการหยิบกากมะพร้าวและใช้นิ้วชี้ในการทากาวเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย
3. เมื่อนักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน จะเกิดการเรียนรู้ที่แบ่งปันกัน ทั้งการใช้กาวและกากมะพร้าวสี ผ้าเช็ดมือและรู้จักคอยที่จะใช้วัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม
4. จากการผลสมสึนักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรงในการช่วยผสมในการเฝ้าสังเกตสีที่มีการเปลี่ยนแปลงทำให้เด็กเรียนรู้ได้ไวและเร็วกว่าการทำกิจกรรมอื่นๆที่ผู้วิจัยต้องมาอธิบายซ้ำเสมอ
5. สามารถนำวิชาคณิตศาสตร์ในการเล่นเกมส์ทายจำนวนนับของสัตว์ชนิดต่างๆ มาบูรณาการกับการทำกิจกรรมการโรยกากมะพร้าวได้

ข้อสังเกต

1. ในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียนที่ผู้วิจัยอธิบายถึงประเภทของสัตว์ชนิดต่างๆ ซึ่งมีเนื้อหาและรายละเอียดค่อนข้างมากจึงทำให้นักเรียนที่อยู่ในภาวะความสนใจน้อยนั้นเริ่มเบื่อหน่าย จนผู้วิจัยต้องชวนเล่นเกมจำนวนนับอีกครั้งถึงจะทำให้สถานการณ์ชั้นนำเข้าสู่บทเรียนกลับมาสนใจและสนุกสนานอีกครั้ง
2. กิจกรรมที่ต้องใช้กาวมามีส่วนในการปฏิบัตินั้นค่อนข้างยุ่งยากทุกครั้งเพราะนักเรียนจะมีความกังวล กลัวกาวเลอะมือทำให้การปฏิบัติล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็นเพราะนักเรียนคอยนั่งแกะกาวออกจากมือ

กิจกรรมที่ 4

การปะติดเมล็ดพืช (เวลา 40 นาที)



ภาพประกอบ18 กิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียน

สาระสำคัญ

รูปร่างเป็นพื้นฐานที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของการจัดวางองค์ประกอบทางศิลปะที่มีความกว้างและความยาว รูปร่างพื้นฐานที่มนุษย์พบเห็นนั้นมีทั้งรูปร่างที่เกิดจากรูปเรขาคณิตและรูปร่างอิสระถือได้ว่าเป็นรูปร่างพื้นฐานของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอกรูปร่างลักษณะของเมล็ดพืชชนิดต่าง ๆ ได้
2. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบรูปร่างที่มีความเหมือนและความแตกต่างของเมล็ดพืช กับ ผลไม้ได้
3. นักเรียนสามารถอธิบายถึงขนาดที่ต่างกันของเมล็ดพืชและเรียงลำดับขนาดของเมล็ดพืชแต่ละชนิด จากขนาดใหญ่ที่สุดไปหาขนาดเล็กที่สุดได้
4. นักเรียนสามารถหยิบเมล็ดพืชและนำมาปะติดลงบนภาพผลงานได้

การทำกิจกรรม

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการพูดคุยกับเด็ก ๆ ว่านักเรียนรู้จักเมล็ดพืชชนิดใดบ้างและครูนำเมล็ดพืชชนิดต่าง ๆ มาให้นักเรียนดูถามถึงเมล็ดพืชชนิดต่าง ๆ ว่านักเรียนรู้จักหรือไม่
2. ครูซักถามนักเรียนถึงขนาดที่แตกต่างกันของเมล็ดพืชและให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับขนาดและให้นักเรียนช่วยกันเรียงลำดับขนาดของเมล็ดพืชชนิดต่างๆ โดยครูจะเป็นผู้กระตุ้นนักเรียนด้วยคำถามเช่น นักเรียนคิดว่าเมล็ดพืชชนิดใดมีขนาดเล็กที่สุด? และเมล็ดพืชชนิดใดมีขนาดใหญ่ที่สุดโดยให้นักเรียนเรียงลำดับขนาดใหญ่ไปหาเล็ก จากนั้นครูเป็นผู้สรุปให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง
ขั้นสอน
3. ครูอธิบายถึงรูปร่างและรูปทรงเช่น รูปวงกลม รูปวงรี รูปทรงอิสระ เป็นต้นพร้อมทั้งมีตัวอย่างรูปร่างและรูปทรงชนิดต่างๆ ให้นักเรียนดูและให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเมล็ดพืชชนิดต่างๆ ว่ามีรูปร่างหรือรูปทรงเป็นเช่นไร
4. เมื่อนักเรียนเข้าใจถึงลักษณะของรูปร่างและรูปทรงแล้วครูให้นักเรียนนึกถึงผลไม้ที่ตนเองชอบมากที่สุดมาคนละหนึ่งผล
5. เมื่อนักเรียนเลือกผลไม้ได้แล้วครูซักถามนักเรียนถึงรสชาติ ลักษณะรูปร่าง และขนาดของผลไม้ดังกล่าวว่าเป็นเช่นไร และให้นักเรียนนำผลไม้ที่ตนเลือกไว้กับเมล็ดพืชที่ครูเตรียมไว้ให้ ว่าผลไม้ชนิดนั้นมีความคล้ายคลึงกับเมล็ดพืชชนิดใดมากที่สุด

ขั้นการปฏิบัติกิจกรรม (20 นาที)

6. หลังจากที่นักเรียนตัดสินใจได้แล้วจะเลือกเมล็ดพืชชนิดใดครูให้นักเรียนวาดรูปผลไม้ลงบนกระดาษ และให้นักเรียนทาภาวบริเวณที่จะปะติดเมล็ดพืช โดยมีครูสาธิตวิธีการปะติดเมล็ดพืชให้นักเรียนดู
7. นักเรียนลงมือปะติดเมล็ดพืชตามที่ออกแบบไว้โดยมีครูดูแลให้ความช่วยเหลือ

ขั้นการสรุปกิจกรรม (10 นาที)

8. เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วครูให้นักเรียนอธิบายถึงผลงานของตนเองโดยครูเป็นผู้กระตุ้นนักเรียนด้วยการซักถามเพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกมาที่สุดในแง่ของการเลือกใช้เมล็ดพืชว่าเหตุใดจึงเลือกใช้เมล็ดพืชชนิดนั้นและเมล็ดพืชที่นักเรียนเลือกมีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรจากผลไม้มาก่อนและนักเรียนคิดถึงเมล็ดพืชชนิดใดอีกบ้างที่มีลักษณะรูปร่างคล้ายกับผลไม้ชิ้นนั้น เมื่อนักเรียนอธิบายเสร็จครูควรกล่าวคำชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรงแก่นักเรียน
9. ครูบันทึกข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรม และบันทึกวัน เวลา หมายเลขของผลงาน

การประเมินผล

1. ดูความเข้าใจในการเชื่อมโยงลักษณะรูปร่างของเมล็ดพืชกับผลไม้
2. ดูผลงานที่นักเรียนปฏิบัติความประณีตเรียบร้อยในการทำงาน
3. ดูความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กบริเวณนิ้วชี้และนิ้วโป้งในการหยิบและติดเมล็ดพืช

พืช

ผลการทดลองกิจกรรมที่ 4 การปะติดเมล็ดพืช

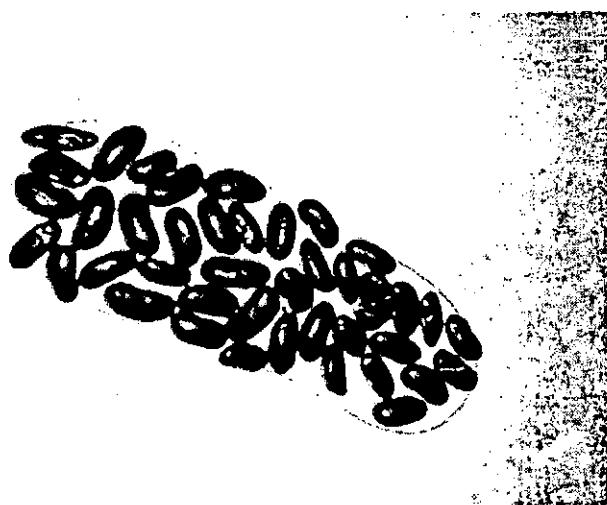


ภาพประกอบ19 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การปะติดเมล็ดพืช

จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะมีสมาธิในการปฏิบัติกิจกรรมได้ดีและตั้งใจทำงานจะมีเพียงนักเรียนคนที่ 2 และ3 เท่านั้นที่มีสมาธิในการทำงานค่อนข้างน้อยสนใจสิ่งรอบตัวมาก พฤติกรรมการทากาวของนักเรียนส่วนใหญ่จะใช้นิ้วชี้จิ้มกาว และรอจนกาวหยุดไหลและมาทาที่ภาพโดยเกลี่ยไปทั่วๆ ทั้งภาพจะมีเพียงนักเรียนคนที่ 7 ซึ่งใช้มือจิ้มกาวแล้วลากจากภาชนะใส่กาวโดยไม่ยกมือเรื่อยมาถึงผลงานของตนเองเลยทำให้กาวหยุดเป็นทางจากภาชนะใส่

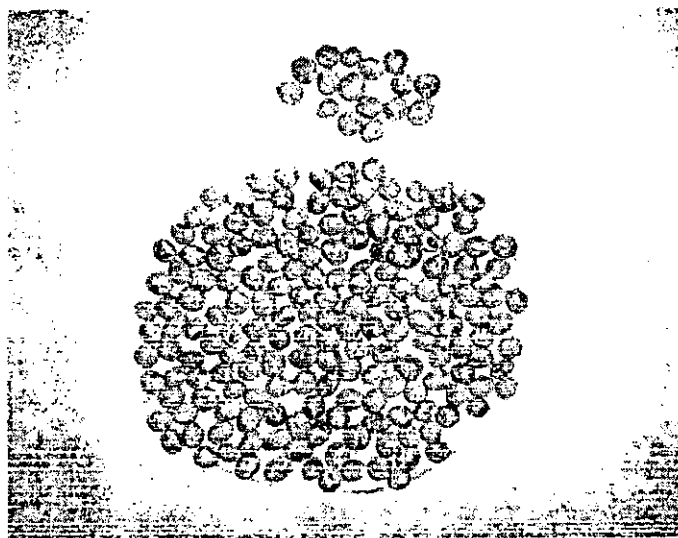
การมาถึงภาพผลงานและการทากาวก็จะมาทาช้ำที่ตำแหน่งเดิมของภาพคือ มุมซ้ายด้านบนใกล้เคียงกับภาพขณะที่ใส่กาว จากการสังเกตและสอบถามจากนักกายภาพแล้วผู้วิจัยพบว่าพฤติกรรมดังกล่าวนั้นเกิดเนื่องมาจากนักเรียนคนที่ 7 มีความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็กมากจนไม่สามารถบังคับมือเพื่อรอให้การหยุดไหลและยกมาทาทิ้งภาพได้ ส่วนการหยิบเมล็ดพืชมาติดที่ผลงานนั้นนักเรียนทุกคนใช้นิ้วชี้ กับนิ้วโป้งช่วยกันในการหยิบ

ส่วนเรื่องของความเข้าใจในขนาดนั้น จากการสังเกตพฤติกรรมโดยการพูดคุยซักถาม และให้นักเรียนบอกถึงขนาดและเรียงลำดับขนาดของเมล็ดพืชชนิดที่ขนาดใหญ่ที่สุดไปหาเมล็ดพืชชนิดที่มีขนาดเล็กที่สุดปรากฏว่านักเรียนทุกคนมีความเข้าใจอยู่ในระดับดี ในเรื่องความเข้าใจในสีของเมล็ดพืชนั้นผู้วิจัยพบว่า มีนักเรียนจำนวน 4 ที่มีความเข้าใจในเรื่องสีของเมล็ดพืชอยู่ในระดับดีคือสามารถบอกสีของเมล็ดพืชได้ครบทุกชนิดและจะมีนักเรียนอยู่ 3 คนที่มีความเข้าใจในเรื่องของเมล็ดพืชอยู่ในระดับพอใช้คือไม่สามารถบอกสีของเมล็ดพืชได้ครบทุกชนิด เมื่อผู้วิจัยอธิบายชี้ถึงสีของเมล็ดพืชนักเรียนทั้ง 3 คน จึงมีความเข้าใจมากขึ้น นอกจากนั้นผู้วิจัยยังพบว่านักเรียนส่วนใหญ่จะมีความเข้าใจเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะของเมล็ดพืชและสามารถเชื่อมโยงลักษณะรูปร่างของเมล็ดพืชกับผลไม้ได้จากการพูดคุยซักถามพบว่า นักเรียนจำนวน 6 คนสามารถบอกถึงรูปร่างลักษณะของถั่วเหลืองเป็นวงกลม เป็นต้นและยังสามารถเชื่อมโยงลักษณะรูปร่างของเมล็ดพืชกับผลไม้ได้ด้วย สังเกตจากการซักถามความว่า นักเรียนคนที่ 1 นั้นชอบกินกล้วยมากที่สุดและกล้วยนั้นมีลักษณะคล้ายวงรียาวๆ ซึ่งมีรูปร่างลักษณะคล้ายเมล็ดถั่วแดงนักเรียนคนที่ 1 จึงเลือกเมล็ดถั่วแดงมาปฏิบัติกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืช ดังภาพ



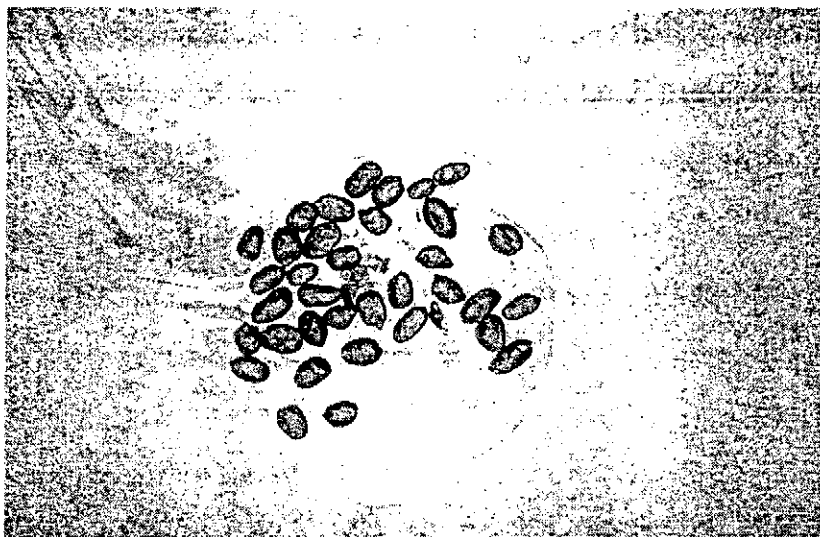
ภาพประกอบ 20 ผลงาน "กล้วย" จากกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืชของนักเรียนคนที่ 1

นักเรียนคนที่ 6 นั้นชอบกินส้มมากที่สุดและผลของส้มมีรูปร่างลักษณะเป็นวงกลมซึ่งมีรูปร่างลักษณะคล้ายกับแก้วเหลืง นักเรียนคนที่ 6 จึงเลือกเมล็ดแก้วเหลืงมาปฏิบัติกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืช ดังภาพ



ภาพประกอบ 21 ผลงาน "ส้ม" จากกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืชของนักเรียน คนที่ 6

และมีนักเรียน 1 คน ที่มีความเข้าใจในเรื่องของรูปร่างลักษณะของเมล็ดพืชและการเชื่อมโยงอยู่ในระดับพอใช้ คือ สามารถบอกถึงรูปร่างลักษณะของเมล็ดแก้วเหลืงได้ว่ามีลักษณะเป็นวงกลม เมล็ดดำมีรูปร่างลักษณะเป็นวงกลมได้แต่ไม่สามารถอธิบายถึงรูปร่างลักษณะของเมล็ดแก้วแดงได้ว่าเป็นเช่นไร เมื่อผู้วิจัยได้อธิบายถึงรูปร่างลักษณะต่างๆ ซ้ำอีกครั้งนักเรียนคนที่ 7 นั้นมีความเข้าใจมากขึ้นแต่ยังไม่สามารถเชื่อมโยงรูปร่างของเมล็ดพืชกับผลไม้ได้ โดยนักเรียนคนที่ 7 ชอบทานแตงโมมากที่สุด แต่เลือกเมล็ดถั่วลิสง ดังภาพ



ภาพประกอบ 22 ผลงาน "แตงโม" จากกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืชของนักเรียนคนที่ 7

ผลที่นักเรียนได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ 4 การปะติดเมล็ดพืช

1. นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับรูปร่างว่าที่มาจากรูปเรขาคณิตทั้งวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงรี และรูปทรงตลอดจนรูปร่างลักษณะของเมล็ดพืชเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาจากการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสการมองเห็น
2. นักเรียนรู้ถึงขนาดของเมล็ดพืชและสามารถเรียงลำดับเมล็ดพืชจากชนิดที่มีความใหญ่ที่สุดไปหาเมล็ดพืชที่มีความเล็กที่สุด และเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาจากการเปรียบเทียบและเรียงลำดับของเมล็ดพืชชนิดต่างๆ
3. นักเรียนสามารถเชื่อมโยงรูปร่างลักษณะของเมล็ดพืชกับผลไม้ที่ตนเองชอบได้เป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาจากการเปรียบเทียบและการแก้ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยจะสอบถามนักเรียนว่าทำไมจึงเลือกใช้เมล็ดพืชชนิดนั้นมันมีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรกับผลไม้ที่นักเรียนก็จะให้เหตุผลและอธิบายเพิ่มเติมได้
4. สามารถนำวิชาภาษาอังกฤษในเรื่องของ คำศัพท์ของผลไม้ชนิดต่างๆมาบูรณาการกับการทำกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืชได้
5. สามารถนำวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในเรื่องของคุณประโยชน์ของเมล็ดพืชว่าอยู่ในอาหารหมู่ใดและสามารถนำเมล็ดพืชชนิดต่างๆมาทำอะไรได้บ้าง มาบูรณาการกับการทำกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืชได้

6. นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านร่างกายดีขึ้นทั้งบริเวณนิ้วมือทุกนิ้ว โดยเฉพาะนิ้วชี้กับนิ้วโป้ง จากการหยิบ วาง กด ทากาว ในการปฏิบัติกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืช

ข้อสังเกต

1. ข้อเสียในการปฏิบัติกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืชผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า มีปัญหาเรื่องของรูปร่าง และขนาดของเมล็ดพืชที่ไม่เอื้อต่อการติดกาวเพราะบางเมล็ดมีลักษณะกลมเกินไปทำให้นักเรียนติดกาวได้ยากต้องคอยกดไว้สักพักหนึ่ง เช่นเมล็ดถั่วเหลืองและบางเมล็ดมีความขรุขระเกินไปเช่นกัน เช่นเมล็ดถั่วลิสง เป็นต้น

2. ในการทำกิจกรรมที่มีกาวมาเกี่ยวข้องด้วยทุกครั้งจะเป็นอุปสรรคอย่างมากกับเด็กกลุ่มนี้ เพราะจะทำให้พวกเขาเสียสมาธิและเสียอารมณ์ในการที่จะมานั่งแกะกาวออกจากมือ ซึ่งมีความยากลำบากในการใช้มืออยู่แล้ว ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความล่าช้าและนักเรียนบางคนเริ่มเบื่อ เช่น นักเรียนคนที่ 3 ที่จะเสียสมาธิในการทำงานจากการนั่งแกะกาวที่มือและเริ่มมองออกไปรอบๆ ตัวพร้อมกับบ่น ผู้วิจัยต้องคอยเสริมแรงและช่วยแกะกาวให้ตลอดจึงทำให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่อไปจนสำเร็จได้และมีนักเรียนคนที่ 7 จะมีความยากลำบากในการนั่งทำเดิมนานๆ เนื่องจากมีความพิการซ้ำซ้อนเกี่ยวกับกระดุกสันหลังทำให้เขาเมื่อยล้าและเสียสมาธิกับการทำงานผู้วิจัยจึงให้หยุดทำและเก็บผลงานเท่าที่นักเรียนคนที่ 7 ทำได้ซึ่งผลงานจะไม่สมบูรณ์

กิจกรรมที่ 5

การละเลงแป้งเปียก (เวลา 40 นาที)



ภาพประกอบ 23 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียน



ภาพประกอบ 24 การทำกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียน

สาระสำคัญ

ลักษณะของพื้นผิวจะเป็นตัวกระตุ้นประสาทสัมผัสหนึ่งใน 5 ด้านการสัมผัสจะทำให้เด็กได้คิดและจินตนาการถึงความรู้สึกจากการสัมผัส การเขียนภาพบนลักษณะพื้นผิวที่ไม่เรียบจะให้ความรู้สึกต่างจากการวาดภาพแบบธรรมดา

จุดประสงค์

1. นักเรียนบอกถึงลักษณะของวัสดุชนิดต่าง ๆ ได้ว่าเป็นอย่างไรมีความเหมือนและความแตกต่างกันอย่างไร
2. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับผิวสัมผัสจากวัสดุชนิดต่าง ๆ ได้ว่าวัสดุชนิดไหนมีความขรุขระมากที่สุดไปถึงวัสดุที่มีความขรุขระน้อยที่สุด
3. นักเรียนสามารถบอกถึงความรู้สึกของการวาดภาพด้วยนิ้วมือลงบนแป้นเปียกกว่าเป็นอย่างไรและมีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรกับการวาดภาพด้วยดินสอหรือสีลงบนกระดาษธรรมดา

การทำกิจกรรม

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการชี้ชวนให้นักเรียนดูป้ายผิวสัมผัสที่ทำมาจากฟองน้ำ โยบวบ กระดาษทราย กระดาษห่อกระดาษฉีก ฯลฯ และให้นักเรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมในการสัมผัสและครูพูดคุยกับเด็กโดยกระตุ้นถามเด็กๆ ว่า นักเรียนรู้สึกอย่างไรบ้างจากการสัมผัสวัสดุชนิดต่าง ๆ เช่น เมื่อจับฟองน้ำแล้วนักเรียนรู้สึกถึงลักษณะของฟองน้ำว่าเป็นอย่างไรเป็นต้น

ขั้นสอน

2. ครูซักถามและให้นักเรียนพูดคุยโต้ตอบเพิ่มเติมว่าวัสดุแต่ละชนิดที่นักเรียนสัมผัสมีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรและให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายและเรียงลำดับจากวัสดุที่สัมผัสว่าวัสดุชิ้นไหนมีความขรุขระมากที่สุดวัสดุชิ้นไหนมีความขรุขระน้อยที่สุดโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย
3. เมื่อนักเรียนสามารถบอกถึงลักษณะของผิวสัมผัสจากวัสดุชนิดต่าง ๆ ได้แล้วครูนำแป้นเปียกที่ผสมเสร็จเรียบร้อยแล้วใส่ภาชนะขนาดใหญ่ และให้นักเรียนแต่ละคนลองใช้มือคนไปคนมาและอภิปรายถึงความรู้สึกที่ได้จากการสัมผัสว่าเป็นอย่างไร
4. ครูพูดคุยและซักถามนักเรียนถึงสมาชิกภายในโรงเรียนและให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความสัมพันธ์และความรู้สึกของตนเองที่มีต่อเพื่อนและคุณครูในโรงเรียน

ขั้นปฏิบัติการกิจกรรม (20 นาที)

5. ครูอภิปรายถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อนักเรียนเข้าใจแล้วครูให้วัสดุอุปกรณ์แก่นักเรียนได้แก่กระดาษ A4 และครูบอกถึงหัวข้อของการเขียนภาพด้วยแป้งเปียกคือ “โรงเรียน ของฉัน”

6. ครูตัดแป้งเปียกที่ผสมแล้วลงบนกระดาษของนักเรียนและเทสีผสมอาหารชนิดผงสีที่นักเรียนชอบลงบนกระดาษและให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมโดยที่ครูสาธิตการทำให้ นักเรียนดู

ขั้นการสรุปกิจกรรม (10 นาที)

7. เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเสร็จแล้วครูให้นักเรียนแต่ละคนแสดงความคิดเห็นถึงผลงานของตนเองว่าเป็นอย่างไรโดยการเล่าถึงเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นภายในภาพ เพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกมากที่สุดเช่น ถามว่ามีใครอยู่ในภาพบ้าง? พวกเขากำลังทำอะไรกันอยู่? มีนักเรียนอยู่ในภาพเขียนนี้ไหม? เมื่อนักเรียนอธิบายเสร็จ ครูควรกล่าวชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรงให้แก่นักเรียน

8. ครูให้นักเรียนอธิบายความรู้สึกจากการเขียนภาพด้วยนิ้วมือลงบนแป้งเปียกว่าเป็นอย่างไร และให้เด็กเปรียบเทียบถึงความรู้สึกจากการเขียนภาพด้วยดินสอหรือระบายสีบนกระดาษธรรมดาว่าแตกต่างจากการเขียนภาพด้วยแป้งเปียกอย่างไร โดยครูเป็นผู้ซักถามเพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกถึงความคิดเห็นมากที่สุดเช่น นักเรียนรู้สึกอย่างไรบ้างที่เขียนภาพลงบนแป้งเปียก? นักเรียนสามารถเคลื่อนไหวมือได้อย่างอิสระหรือไม่? เมื่อนักเรียนเขียนภาพลงบนแป้งเปียกแล้วให้ความรู้สึกเหมือนหรือต่างกันอย่างไรกับการเขียนภาพด้วยดินสอหรือสีบนกระดาษอย่างไร? นักเรียนชอบเขียนภาพแบบไหนมากกว่ากัน? เมื่อนักเรียนอธิบายเสร็จครูควรกล่าวคำชมเชยและแจกขนมกับเด็กเพื่อเป็นการเสริมแรงให้แก่นักเรียน

9. ครูบันทึกข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกวัน เวลา หมายเลขของผลงาน

การประเมินผล

1. จากการมีส่วนในการอธิบายถึงความรู้สึกจากการสัมผัสวัสดุชนิดต่างๆว่าเป็นอย่างไร และสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างและเรียงลำดับผิวสัมผัสจากวัสดุชนิดต่างๆได้ว่าวัสดุชิ้นไหนมีความขรุขระมากที่สุดจนไปถึงวัสดุที่มีพื้นผิวเรียบที่สุด

2. จากการให้นักเรียนอภิปรายความคิดเห็นถึงความรู้สึกที่ได้จากการเขียนภาพด้วยมือลงบนแป้งเปียกมีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรกับการเขียนภาพด้วยดินสอลงบนกระดาษธรรมดา

3. ดูจากเรื่องราวของภาพผลงานที่สมบูรณ์แล้ว

4. ดูจากความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กบริเวณนิ้วมือทุกนิ้ว ฝ่ามือ และข้อมือในการเขียนภาพบนแป้งเปียก

ผลการทดลองกิจกรรมที่ 5 การละเลงแป้งเปียก

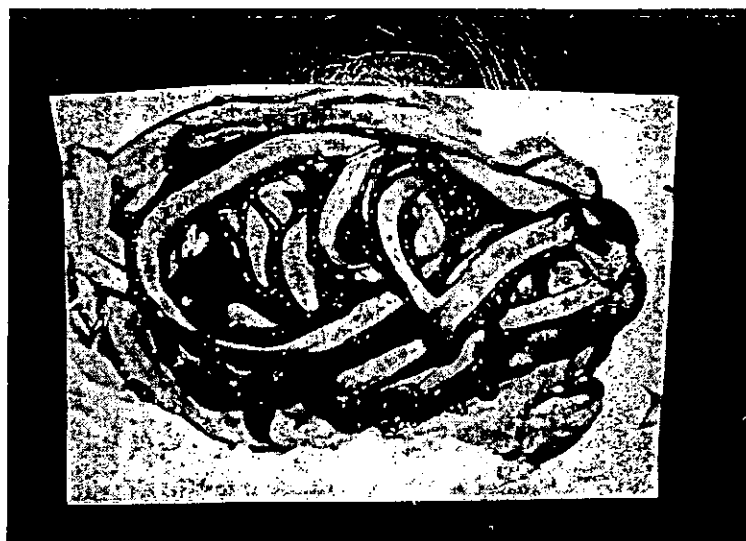


ภาพประกอบ 25 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การละเลงแป้งเปียก

จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ค่อนข้างจะมีสมาธิ และตื่นตัวกับการทำงานมากกว่ากิจกรรมทั้ง 4 ที่ผ่านมาสังเกตจากการให้ความสนใจในแผ่นป้าย ลักษณะของพื้นผิวในช่วงชั้นของการนำเข้าสู่บทเรียนและการวาดภาพบนพื้นผิวที่ไม่เรียบอย่างแป้งเปียก นักเรียนทุกคนมีความสุขและเพลิดเพลินกับการทำงานเป็นอย่างดีซึ่งสังเกตจากพฤติกรรมที่นักเรียนวาดภาพนั้น นักเรียนส่วนใหญ่จะใช้เวลาอยู่กับการใช้นิ้วมือกวไปกวมาบนแป้งเปียก กว่าที่จะวาดภาพและขนาดที่ใช้นิ้วมือกวไปกวมาอยู่นั้น สายตาก็จับจ้องมองที่มือด้วยไม่ได้เหม่อมองไปที่อื่น เมื่อผู้วิจัยซักถามเพิ่มเติมถึงพฤติกรรมดังกล่าวได้ความว่า "ผมรู้สึกสนุกกับการได้มองดูมือวนไปมาในแป้งเปียกอื่นๆ นี่ครับเหมือนกับว่ามีปลาว่ายอยู่ในน้ำเลยครับ" จากการซักถามนักเรียนคนที่ 2

สำหรับเรื่องความเข้าใจในลักษณะของพื้นผิวนั้น จากการสังเกตพฤติกรรมโดยการพูดคุย ซักถามและสังเกตได้จากเช่น นักเรียนคนที่ 1 สามารถบอกได้เมื่อสัมผัสของน้ำว่ามีลักษณะนิ่ม นุ่ม กระดาษทรายมีลักษณะพื้นผิวที่ไม่เรียบขรุขระเป็นต้น เรื่องของการเปรียบเทียบและเรียงลำดับ

ลักษณะพื้นผิวโดยให้นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะของพื้นผิวชนิดต่างๆ และให้เรียงลำดับจากวัสดุที่มีพื้นผิวขรุขระที่สุดไปหาวัสดุที่มีพื้นเรียบจากการพูดคุยได้ตอบโดยให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นนั้น ผู้วิจัยพบว่า มีนักเรียนจำนวน 4 คนซึ่งเป็นนักเรียนชายทั้งหมดมีความเข้าใจดี คือ สามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับพื้นผิวได้ในระดับดี จะมีนักเรียนหญิง 3 คนที่มีความเข้าใจในการเปรียบเทียบและเรียงลำดับของพื้นผิวได้อยู่ในระดับพอใช้ คือ สามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับลักษณะพื้นผิวของวัสดุที่สัมผัสได้ 2-3 ระดับเช่น บอกได้ว่าใยขัดหม้อมีความขรุขระมากที่สุด รองลงมาคือกระดาษทรายและผ้าขนหนูซึ่งจะขาดความต่อเนื่อง แต่เมื่อผู้วิจัยอธิบายให้นักเรียนทั้ง 3 คนมีความเข้าใจมากขึ้น นอกจากนั้นผู้วิจัยยังพบว่านักเรียนทุกคนสามารถบอกลักษณะผิวสัมผัสจากการละเลงแบ่งเปียกได้ใกล้เคียงกันจากการพูดคุยได้ตอบของนักเรียนได้ความว่า รู้สึกว่าแบ่งเปียกมีลักษณะเหนียว เหนอะ เลอะเทอะ และรู้สึกว่าเย็น และจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของการละเลงแบ่งเปียกกับการวาดภาพด้วยดินสอบนพื้นกระดาษเรียบนั้นนักเรียนทุกคนสามารถเปรียบเทียบได้ใกล้เคียงกันซึ่งผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า การเขียนภาพบนแบ่งเปียกนั้นจะมีความยากลำบากในการเคลื่อนไหวมือเพราะจะเหนียวเหนอะหนะแต่การเขียนบนกระดาษธรรมดาจะง่ายและเร็วกว่า นอกจากนั้นจากการซักถามผู้วิจัยพบว่านักเรียนจำนวน 4 คนที่ชอบเขียนภาพลงบนแบ่งเปียกและมีนักเรียนจำนวน 3 คนที่ไม่ชอบเพราะรู้สึกสกปรกเป็นต้นคือ นักเรียนคนที่ 2 จะชอบเขียนภาพลงบนแบ่งเปียกเพราะรู้สึกสนุกและสิ้นเย็นดี ก่อนที่เขาจะเขียนภาพจะใช้มือทั้งมือวนไปวนมาและเริ่มใช้นิ้วชี้วาดเป็นเส้นตรงด้านซ้ายสุดและลากเส้นต่อโดยไม่ยกมือเลยเป็นภาพตัวเขาเอง คุณครูและเพื่อนๆ กำลังเข้าแถวเคารพธงชาติขณะที่วาดภาพไปนักเรียนคนที่ 2 จะพูดไปด้วยพร้อมกับผู้วิจัยคอยกระตุ้น ซักถาม ดังภาพ



ภาพประกอบ 26 ผลงาน "โรงเรียน" จากกิจกรรมการละเลงแบ่งเปียกของนักเรียนคนที่ 2

ส่วนนักเรียนคนที่ 1 นั้นจะไม่ชอบวิธีการเขียนภาพบนแป้งเปียกเพราะเขารู้สึกสกปรก เหนียวเหนอะหนะและลากเส้นไม่สะดวกเหมือนเขียนด้วยสีเทียนหรือดินสอสีธรรมดา ก่อนที่นักเรียนคนที่ 1 จะลงมือเขียนภาพนั้นจะใช้ทั้งหมดวนไปวนมาอยู่สักครูซึ่งต่างจากนักเรียนคนที่ชอบบนแป้งเปียกจะวนมือของตนเองบนแป้งเปียกอยู่นาน ภาพของนักเรียนคนที่ 1 เมื่อครูซักถามถึงเรื่องราวในภาพก็ยังไม่สามารถอธิบายได้ละเอียดเท่านักเรียนคนที่ 2 และใช้เวลาเขียนเร็วมากจึงเสร็จเป็นคนแรก ดังภาพ



ภาพประกอบ 27 ผลงาน "โรงเรียน" จากกิจกรรมการละเลงแป้งเปียกของนักเรียนคนที่ 1

ผลที่นักเรียนได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ 5 การละเลงแป้งเปียก

1. จากการที่นักเรียนได้สัมผัสกับพื้นผิวลักษณะต่าง ๆ และได้ทดลองเขียนภาพด้วยนิ้วมือลงบนแป้งเปียกนั้น นักเรียนจะมีความสามารถในการรับรู้และแยกประเภทได้จากประสาทสัมผัสด้านการสัมผัส เช่น พื้นผิวที่มีลักษณะเรียบ ขรุขระ นุ่มเป็นต้นซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา
2. เมื่อนักเรียนรู้ถึงลักษณะของพื้นผิวชนิดต่างๆ แล้วนักเรียนเรียงลำดับของพื้นผิวจากขรุขระมากที่สุดไปหาพื้นผิวที่มีความเรียบที่สุดได้ เป็นการสังเกตการเรียงลำดับสิ่งต่างๆ ตามลักษณะของพื้นผิวซึ่งจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา และนักเรียนเปรียบเทียบความรู้สึกจากการ

เขียนภาพด้วยนิ้วมือบนแป้งเปียกกว่ามีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไรกับการเขียนภาพบนกระดาษผิวเรียบธรรมดา ก็เป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาเช่นกัน

3. กิจกรรมการละเลงแป้งเปียกนั้นเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้ถ่ายทอดจินตนาการผ่านพื้นผิวสัมผัสทำให้เด็กรู้สึกได้ปลดปล่อย ผ่อนคลายและเป็นการระบายความรู้สึกคับข้องใจได้อย่างเต็มที่จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเกือบทุกคนที่ใช้นิ้วมือบนแป้งเปียกอยู่นานก่อนจะลงมือวาดภาพเมื่อได้ซักถามถึงเหตุผลว่าทำไมถึงไม่เริ่มเขียนภาพได้คำตอบว่า มันเหนียวเหนอะหนะดีครับผมชอบรู้สึกสนุกและอยากทำต่ออีกนานๆ เมื่อนักเรียนเขียนภาพเสร็จก็บอกว่าไม่อยากให้จบกิจกรรมเลยขอทำต่ออีกแผ่นได้ไหม นอกจากนั้นนักเรียนยังได้ถ่ายทอดจินตนาการจากการรับรู้ด้วยการวาดภาพเกี่ยวกับหัวข้อ “โรงเรียนของฉัน” และเล่าภาพเหตุการณ์นั้น

4. การทำกิจกรรมการละเลงแป้งเปียกนั้นช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายทั้งบริเวณฝ่ามือและนิ้วมือทุกนิ้วจากการละเลงแป้งเปียกที่มีความเหนียวทำให้นักเรียนต้องออกแรงมากกว่าการทำกิจกรรมชนิดอื่น

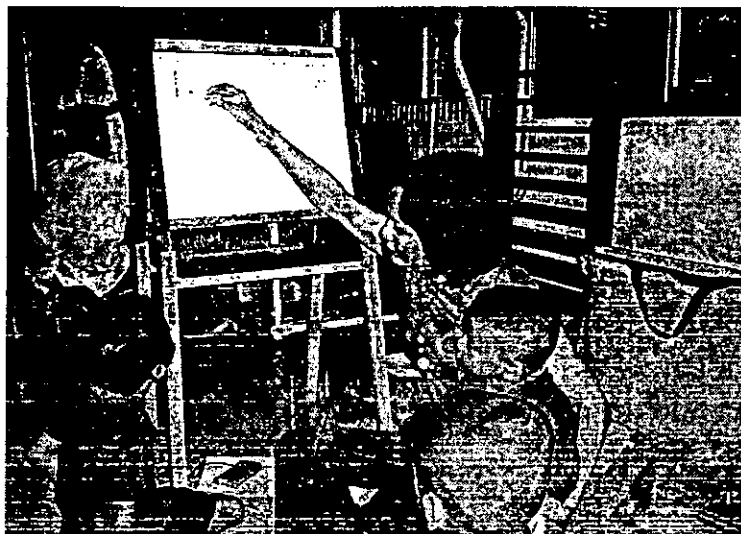
ข้อสังเกต

1. กระดาษที่แจกให้นักเรียนทำกิจกรรมนั้นมีความบางจนเกินไปเพราะนักเรียนใช้เวลาพอสมควรในการเขียนภาพจึงทำให้ผลงานเกือบขาด

2. กิจกรรมการละเลงแป้งเปียกค่อนข้างเลอะเทอะ คือ เลอะทั้งมือถึงข้อมือและนักเรียนบางคน เช่น นักเรียนคนที่ 1 คนที่ 4 และนักเรียนคนที่ 7 นั้นจะเลอะไปถึงข้อศอกและบริเวณรอบๆ ผลงานเป็นการยากลำบากในการทำความสะดวกเพราะเขามีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวเนื่องมาจากความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ ทำให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยต้องคอยอุ้มไปล้างมือที่ละคนมีความเสียเวลาและพลังงานเป็นอย่างมากอีกทั้งบริเวณที่ทำผลงานยังเปรอะเปื้อน ข้อเสนอนี้คือควรจะมีกะละมังใบใหญ่สัก 3 ใบเตรียมไว้ให้นักเรียนได้ล้างมือและควรปูผ้าอย่างก่อนปฏิบัติกิจกรรม ทุกครั้ง

กิจกรรมที่ 6

การเขียนสีจากธรรมชาติ (เวลา 40 นาที)



ภาพประกอบ 28 กิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียน

สาระสำคัญ

เส้นเป็นองค์ประกอบเบื้องต้นที่เราลากหรือเขียนให้เกิดภาพขึ้นมาเราสามารถสังเกตสิ่งแวดล้อมรอบตัวเราจะมีเส้นเป็นส่วนประกอบอยู่เป็นจำนวนมาก เส้นมีหลายชนิดมีขนาดและทิศทางที่ต่างกัน เราใช้เส้นเชื่อมโยงกับหัวข้อในการปฏิบัติกิจกรรม

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะต่างๆของเส้นได้
2. นักเรียนสามารถจำแนกเส้นต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมได้
3. นักเรียนสามารถนำความเข้าใจเกี่ยวกับเส้นมาเชื่อมโยงกับหัวข้อของการปฏิบัติกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติได้
4. นักเรียนสามารถเขียนสีจากธรรมชาติตามความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องเส้นได้

การทำกิจกรรม

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูให้นักเรียนมองไปรอบ ๆ ห้องเรียนและถามนักเรียนว่าในห้องนี้นักเรียนมองเห็นวัตถุหรือสิ่งใดที่เป็นเส้นบ้างให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น

ชั้นสอน

2. ครูอธิบายถึงลักษณะของเส้นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ เส้นตรง เส้นโค้ง เส้นซิกแซก และทิศทางของเส้นต่าง ๆ

3. ครูเขียนเส้นตรง เส้นโค้ง เส้นเฉียงบนกระดานและให้นักเรียนช่วยกันมองหว่า นอกจากที่นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่านักเรียนเห็นเส้นลักษณะต่างๆ ที่ใดบ้าง และเปรียบเทียบเส้นที่นักเรียนเห็นรอบๆ ตัวในเรื่องขนาด ทิศทาง เช่น เส้นขอบหน้าต่างสั้นหรือยาวเส้นขอบประตูและมันอยู่ในทิศทางใดตั้งหรือนอน เป็นต้น

4. ครูสรุปว่านักเรียนจะเห็นว่าในสิ่งแวดล้อมรอบตัวเราล้วนมีเส้นเป็นส่วนประกอบอยู่ทั้งสิ้น และเส้นมีความแตกต่างกันทั้งเรื่องความยาวความหนาและทิศทาง

ชั้นการปฏิบัติกิจกรรม (20 นาที)

5. ครูให้นักเรียนนำเส้นต่าง ๆ มาวาดภาพในหัวข้อ "ครอบครัวของฉัน" โดยครูซักถามนักเรียนถึงสมาชิกในครอบครัวว่าประกอบไปด้วยใครบ้าง และแต่ละคนมีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างไร เช่น คุณพ่อตัวสูงที่สุดในครอบครัว น้องสาวผมยาว คุณแม่ผมหยิก เป็นต้น

6. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์พร้อมทั้งสารัตถะการใช้สีที่มาจากธรรมชาติ คือ สีเขียวได้จากตำลึงและใบเตย สีเหลืองจากขมิ้นไพร สีดำจากถ่านหุงข้าว สีน้ำตาลจากดินลูกรัง เป็นต้น

ชั้นสรุปกิจกรรม (10 นาที)

7. เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานเสร็จแล้วครูให้นักเรียนอภิปรายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในภาพของตนพร้อมทั้งครูกระตุ้นซักถามถึงการใช้เส้นประเภทต่าง ๆ ในผลงานเมื่อนักเรียนอธิบายเสร็จครูกล่าวชมเชยและแจกขนมเพื่อเป็นการเสริมแรงแก่นักเรียน

8. ครูบันทึกข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกวัน เวลา หมายเลขของผลงาน

การประเมินผล

1. จากการตอบคำถาม พูดคุยถึงเส้นลักษณะต่าง ๆ ได้และความเข้าใจในการจำแนกเส้นลักษณะต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวได้
2. ดูจากผลงานที่สำเร็จแล้วในเรื่องของความเข้าใจในการนำเส้นลักษณะต่างๆมาถ่ายทอดลงบนผลงาน
3. จากความสามารถในการบังคับกล้ามเนื้อมัดเล็กบริเวณนิ้วชี้ นิ้วกลาง ฯลฯ โดยการลากเส้นลักษณะต่าง ๆ ทั้งเส้นตรง เส้นโค้ง ที่มีขนาดทิศทางที่แตกต่างกันในการสร้างสรรค์ผลงานการเขียนสีจากธรรมชาติ

ผลการทดลองกิจกรรมที่ 6 การเขียนสีจากธรรมชาติ



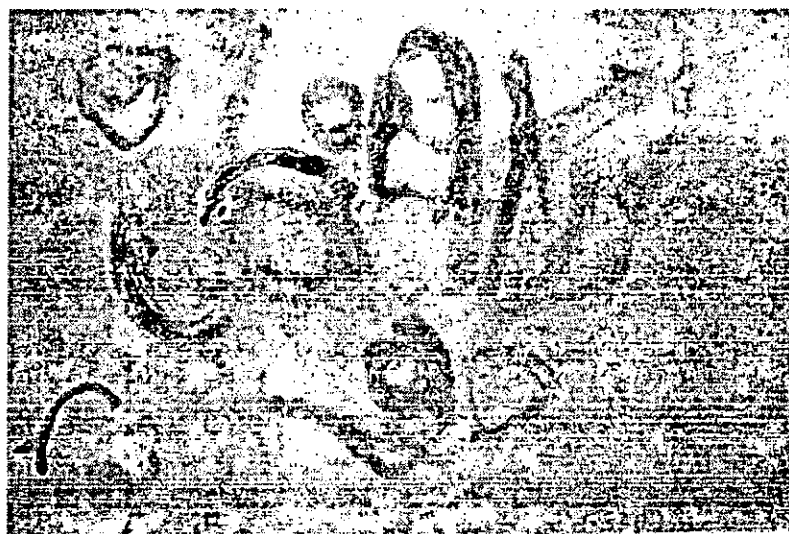
ภาพประกอบ 29 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การเขียนสีจากธรรมชาติ

จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานผู้วิจัยพบว่า มีนักเรียนจำนวน 4 คนที่มีสมาธิในการทำงานดี และตั้งใจทำงานมีนักเรียน 3 คน ไม่ค่อยมีสมาธิเท่าที่ควรจะคุยกันและสนใจมองสิ่งรอบตัว จึงทำให้งานเสร็จล่าช้าเพราะสีจากธรรมชาติจะแห้งเร็ว นักเรียนทั้ง 3 คนใช้นิ้วมือจุ่มสีที่ก็จะหันมองไปรอบๆ ที่ทำให้สีแห้งติดนิ้วเขียนไม่ได้ต้องจุ่มสีใหม่จึงใช้เวลานานกว่างานจะสำเร็จ เรื่องการเส้นต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมนั้นมีนักเรียนจำนวน 5 คนเข้าใจและสามารถอธิบายได้ดี เช่น นักเรียนบอกได้ว่าหน้าต่ามีเส้นตรงแนวตั้งและเส้นตรงแนวนอน เส้นของขอบหน้าต่าจะมีขนาดยาวกว่าเส้นของขอบประตู เป็นต้นพร้อมทั้งมีการสังเกตรายละเอียดได้สมบูรณ์และจะมีนักเรียนจำนวน 2 คน มีความเข้าใจในเส้นต่าง ๆ และจำแนกเส้นจากสิ่งแวดล้อมได้ในระดับพอใช้ คือ สามารถเข้าใจเส้นต่าง ๆ ได้ แต่เมื่อต้องจำแนกเส้นต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมนั้นไม่สามารถอธิบายได้ทั้งหมด การพัฒนาการทางศิลปะของนักเรียนกลุ่มนี้จะอยู่ในขั้นก่อนสัญลักษณ์ (Pre – Schematic Stage) ซึ่งตรงตามทฤษฎีของโลเวนเฟลด์ สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ภาพที่นักเรียนเขียนจะใช้เส้นแทนสัญลักษณ์ เช่น เส้นตรงแทนตัวคนซึ่งตรงตามคำสั่งที่ครูให้ไว้ สีที่นักเรียนใช้ก็ไม่เป็นไปตามธรรมชาติ คือ เด็กพอใจอยากใช้สีอะไรก็ใช้สีนั้นเลย เช่น ลำตัวของคนสีส้ม วิทยุ โทรทัศน์ใช้สีน้ำเงิน เป็นต้น ช่องไฟที่เด็กเขียนก็ยังไม่มีความเข้าใจว่าจะใส่ภาพอะไร ตรงไหน และไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ตามความเป็นจริง คือ มีที่ว่างตรงไหนก็เขียนภาพลงไปตรงนั้นตัวอย่างเช่น นักเรียนคนที่ 1 วาดภาพตัวเองกับคุณพ่อ คุณแม่ พี่ชายและพี่สาว โดยใช้เส้นสีส้มลากเป็นเส้นตรงโดยทุกคนกำลังนั่งบนเก้าอี้สีดำแต่เก้าอี้สีดำเขียนอยู่ในทิศต่าง ๆ กระจายเต็มภาพและทุกคนฟังวิทยุอยู่ด้านซ้ายมือสีน้ำเงินมีลำโพง 2 อันสีน้ำเงินด้านซ้ายมือเช่นกัน และดูโทรทัศน์สีน้ำเงินด้านซ้ายมือของภาพ สีเขียวของภาพที่เป็นเส้นตรงและมีจุด ๆ คือ พรม ดังภาพ



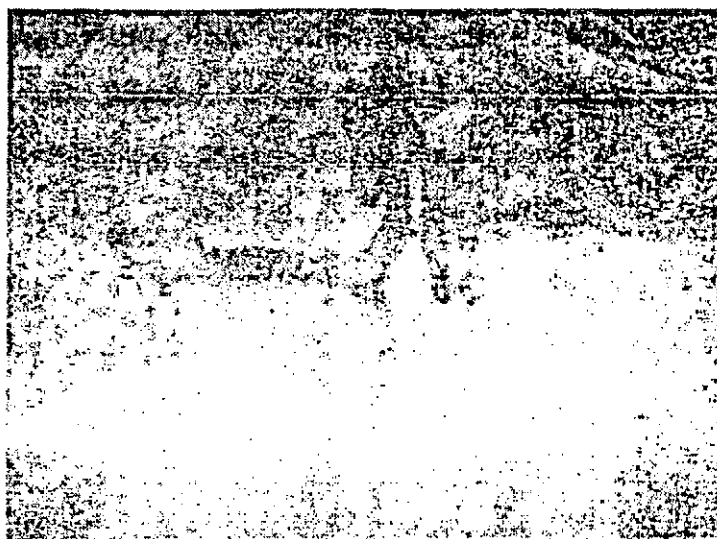
ภาพประกอบ 30 ผลงานจากกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติของนักเรียนคนที่ 1

และภาพของนักเรียนคนที่ 5 ซึ่งใช้เส้นแสดงถึงความมั่นใจทั้งสีและน้ำหนักความเข้ม สัญลักษณ์จากเส้นโค้งสีดำและสีน้ำเงินด้านล่างแสดงถึงตัวคนที่เป็นสมาชิกในครอบครัว 5 คน การเขียนภาพของนักเรียนคนที่ 5 เป็นไปตามทฤษฎีของโลเวนเฟลเช่นเดียวกับนักเรียนคนที่ 1 ดังภาพ



ภาพประกอบ 31 ผลงานจากกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติของนักเรียนคนที่ 5

และมีนักเรียนคนที่ 7 ที่มีความเข้าใจในเรื่องของเส้นอยู่ในระดับพอใช้ได้เมื่อนำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องเส้นมาถ่ายทอดเป็นผลงานนั้น นักเรียนคนที่ 7 ยังไม่สามารถบังคับกล้ามเนื้อได้เท่าที่ควรและใช้เวลานานกว่านักเรียนทุกคน ภาพที่ออกมาจะเขียนอยู่ด้านขวาเพียงด้านเดียวเพราะเขาใช้มือซ้ายช่วยพยุงตัวเองไว้เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนที่กระดูกสันหลังจึงทำให้เขาไม่สามารถเขียนภาพได้สมบูรณ์ดังภาพ



ภาพประกอบ 32 ภาพผลงานจากกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติของนักเรียนคนที่ 7

ผลที่นักเรียนได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ 6 การเขียนสีจากธรรมชาติ

1. นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเส้นลักษณะต่างๆ และสามารถจำแนกเส้นต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมได้ เป็นการส่งเสริมพัฒนาด้านสติปัญญา เรื่องของการจำแนกเปรียบเทียบประเภทของเส้นว่ามีเส้นชนิดใดบ้างและเปรียบเทียบเส้นของประตูกับหน้าต่างว่าเส้นชนิดไหนมีความยาวมากกว่ากันและการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสจากการมองเห็นถึงขนาดเส้นและการใช้ภาษาในการเล่าเรื่องเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในผลงานของตนเองให้ผู้ฟัง
2. นักเรียนได้มีความผ่อนคลายความตึงเครียดจากการแสดงออกทางผลงานและการเล่าเรื่องจากภาพผลงานของตน นักเรียนบางคนทำงานด้วยความสนุกกว่าเริงดีใจที่จะได้กลับบ้านเพราะวันที่ทำกิจกรรมนี้เป็นวันศุกร์เป็นวันที่นักเรียนประจำจะมีผู้ปกครองมารับกลับบ้านซึ่งเขาจะได้ระบายความรู้สึกต่าง ๆ ออกมาทางผลงานจะเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์
3. นักเรียนได้ปฏิบัติงานใกล้ชิดกันมีการแบ่งปันสีกันเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาทางด้านสังคม
4. ในการทำกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาตินี้นักเรียนจะใช้นิ้วมือโดยเฉพาะนิ้วชี้กับนิ้วกลางเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย
5. สามารถนำวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในเรื่องของสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวของเราเรื่องสมาชิกในครอบครัวมาบูรณาการกับการทำกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติ

6. นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสีว่ามีสีที่มาจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และสีที่มาจากธรรมชาติเช่น ได้รู้ว่าสีเหลืองได้มาจากขมิ้น สีดำได้มาจากถ่าน สีเขียวได้มาจากใบตำลึง สีน้ำตาลได้มาจากดินลูกรัง เป็นต้น นักเรียนจะมีความสนใจและแปลกใจว่าใบไม้ที่เห็นอยู่สามารถสร้างสีขึ้นได้

ข้อสังเกต

เนื่องจากการปฏิบัติกิจกรรมสีที่ใช้มาจากธรรมชาติ ความเข้มข้นของสีจึงมีน้อยและแห้งเร็ว ก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเด็กๆ ก็มีความตื่นตากับสีที่ได้จากธรรมชาติ แต่เมื่อลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริงๆ สีที่ได้ค่อนข้างจางเวลาเด็กเขียนภาพสีจะไม่สดในเท่าสีผสมอาหารหรือสีโปสเตอร์ ทำให้เด็ก ๆ ไม่ค่อยสนุกกับความสดใสของสีเท่าที่ควร มีเฉพาะสีน้ำเงิน สีดำ สีเหลืองที่มีความเข้มมากเด็กๆ จึงนิยมใช้เขียนในภาพมากกว่าสีชนิดอื่นๆ และกรรมวิธีในการสกัดสีจากธรรมชาติก็ยุ่งยากและเก็บรักษาได้ไม่นาน

กิจกรรมที่ 7

การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ (เวลา 40 นาที)



ภาพประกอบ 33 กิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียน

สาระสำคัญ

เส้นเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่มีความสำคัญเพราะเส้นทำให้เกิดรูปร่างต่าง ๆ ตามมาทั้งการวาดภาพหรือการพิมพ์ภาพ การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือจะทำให้เกิดเส้นลักษณะต่างๆและรูปร่างที่แตกต่างกันออกไปตามขนาดและลักษณะของส่วนประกอบภายในมือนั้นเช่น นิ้วมือ ฝ่ามือ สันมือ หลังมือ เป็นต้น

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถบอกเส้นและรูปร่างลักษณะต่าง ๆ ได้
2. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของเส้นชนิดต่าง ๆ และรูปร่างจากรอยนิ้วมือที่เกิดจากการพิมพ์ได้
3. นักเรียนสามารถพิมพ์ภาพตามความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องลักษณะของเส้นและรูปร่างได้

การทำกิจกรรม

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำนักเรียนร้องเพลง "นิ้วโป้งอยู่ไหน" และอธิบายนักเรียนถึงคำศัพท์ภาษาอังกฤษของ นิ้วมือแต่ละนิ้ว และให้นักเรียนเล่นเกมสหายนิ้วมือกัน

ขั้นสอน

2. ครูให้นักเรียนลองสังเกตนิ้วของตนเองและเพื่อนดูว่ามีขนาดและให้นักเรียนเปรียบเทียบ ความยาวของนิ้วว่าเท่ากันหรือไม่ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และครูอธิบาย ถึงแต่ละส่วนของมือเรียกว่าอะไร เช่น ส้นมือ ฝ่ามือ ข้อมือ หลังมือ เป็นต้น

3. ครูชี้ชวนให้นักเรียนดูเส้นที่มีบนมือของแต่ละคนและให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงเส้น ลักษณะต่างๆ ว่ามีเส้นอะไรบ้างโดยการกระตุ้นซักถามเช่น นักเรียนคิดว่านิ้วชี้ของนักเรียนมีเส้น อะไรบ้าง? เป็นต้น

4. ครูให้นักเรียนลองพิมพ์นิ้วมือของตนเองลงบนกระดาษและกระตุ้นถามให้นักเรียนแสดง ความคิดเห็นของตนเองให้ได้มากที่สุด เช่น นักเรียนคิดว่ารอยนิ้วมือของนักเรียนมีเส้นชนิดใด ประกอบอยู่บ้าง? และมีรูปร่างลักษณะอย่างไร? นักเรียนคิดว่ารอยนิ้วมือแต่ละนิ้วของตนเองเหมือนกัน หรือไม่และเหมือนหรือต่างกันอย่างไรกับรอยนิ้วมือของเพื่อน? รอยนิ้วมือที่มีลักษณะรูปร่างเช่นนี้ทำให้นักเรียนคิดถึงอะไร? เมื่อนักเรียนอธิบายเสร็จแล้วครูควรกล่าวคำชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรงให้กับนักเรียน

5. ครูนำป้ายเกมส์เกี่ยวกับเรื่องของวันต่าง ๆ ใน 1 สัปดาห์และติดตามวันโดยให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการทายชื่อวันตามสีต่างๆ ของดอกไม้และครูสอดแทรกสาระความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ ภาษาอังกฤษในแต่ละวัน สีประจำวัน รูปร่างลักษณะของดอกไม้ประโยชน์และโทษของดอกไม้ โดยครูเป็นผู้กระตุ้นซักถามและให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นส่วนตัว เช่น นักเรียนคิดว่ารูปร่างลักษณะ ของดอกไม้เป็นอย่างไร? ไค้ง รูปกลม รูปวงรี เป็นต้น

ขั้นการปฏิบัติกิจกรรม (20 นาที)

6. ครูหัวข้อคำถามที่เคยซักถามนักเรียนในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียนว่ารอยนิ้วมือที่มีลักษณะ รูปร่างและเส้นชนิดต่างๆ นี้ทำให้นักเรียนคิดถึงอะไรซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะแสดงความคิดเห็นแตกต่างกันไปตามจินตนาการ และครูนำมาเป็นหัวข้อในการสร้างสรรค์ผลงาน จากนั้นครูอธิบายถึงการให้ วัสดุ อุปกรณ์ พร้อมทั้งสาธิตการปฏิบัติกิจกรรม

7. นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นการสรุปกิจกรรม (10 นาที)

8. เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับผลงานของตนเอง โดยครูเป็นผู้กระตุ้นนักเรียนด้วยการซักถาม เช่น ถามว่าภาพที่นักเรียนพิมพ์มีชื่อเรื่องอะไร? มีเนื้อเรื่องเป็นอย่างไร? เพราะอะไรจึงพิมพ์ภาพเรื่องนี้? ภาพผลงานที่นักเรียนพิมพ์นั้นมีลักษณะรูปร่างและเส้นชนิดใดบ้าง? เมื่อนักเรียนอธิบายเสร็จครูกล่าวคำชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรงให้กับนักเรียน

9. ครูบันทึกข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกวัน เวลา หมายเลขของผลงาน

การประเมินผล

1. ดูความสามารถในการบอกลักษณะของเส้นและรูปร่างชนิดต่าง ๆ ที่เกิดจากการพิมพ์รอยนิ้วมือและการอธิบายถึงการเลือกหัวข้อในการปฏิบัติกิจกรรมและการอธิบายถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในผลงาน

2. ดูจากภาพผลงานสำเร็จที่สามารถถ่ายทอดความเข้าใจในเรื่องลักษณะของเส้นและรูปร่างที่เกิดจากการพิมพ์ภาพ

3. ดูความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กบริเวณนิ้วมือทุกนิ้ว สันมือ ฝ่ามือในการพิมพ์ภาพ

ผลการทดลองกิจกรรมที่ 7 การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ



ภาพประกอบ 34 พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ

จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานผู้วิจัยพบว่า นักเรียนทุกคนมีสมาธิและมีความตั้งใจในการทำงานเป็นอย่างดีจากการมีส่วนร่วมในการพูดคุยซักถามระหว่างการทำกิจกรรมเช่น เมื่อผู้วิจัยซักถามนักเรียนว่านักเรียนลองสังเกตรอยเส้นที่อยู่บนมือของตนเองสิว่ามีเส้นลักษณะใดอยู่บ้าง? และลักษณะเส้นชนิดต่างๆ นั้นมีความเหมือนหรือแตกต่างจากเพื่อนอย่างไรบ้างนักเรียนทุกคนจะช่วยกันแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ส่วนความเข้าใจในเรื่องของเส้นและรูปร่างที่เกิดจากการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือนั้น มีนักเรียนจำนวน 6 คนที่สามารถเข้าใจในลักษณะของเส้นและรูปร่างต่างๆ จากรอยนิ้วมือได้อย่างสมบูรณ์ คือ สามารถบอกรายละเอียดของรอยนิ้วมือได้ว่ามีเส้นตรง เส้นโค้งและมีลักษณะรูปร่างวงกลม จะมีนักเรียนคนที่ 7 มีความเข้าใจเรื่องเส้นและรูปร่างอยู่ในระดับพอใช้ คือ สามารถบอกรายละเอียดของรอยนิ้วมือได้ว่ามีลักษณะใดบ้างแต่ไม่สมบูรณ์ทั้งหมดและเมื่อผู้วิจัยให้นักเรียนทั้ง 7 คน ลองพิมพ์ภาพแล้วผู้วิจัยซักถามนักเรียนเพิ่มเติมว่า เมื่อนักเรียนเห็นรอยการพิมพ์นิ้วมือที่มีรูปร่างและลักษณะเส้นแตกต่างกันเช่นนี้ รอยนิ้วมือเหล่านี้ทำให้นักเรียนคิดถึงอะไรพบว่ามีนักเรียนจำนวน 3 คนซึ่งนั่งใกล้กันจะตอบใกล้เคียงกันว่าเป็นดอกไม้แต่ลักษณะของดอกไม้ของนักเรียนทั้ง 3 คนก็มีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น นักเรียนคนที่ 1 จะบอกว่ารอยนิ้วของตนเองมีลักษณะรูปร่างกลมๆ เหมือนกลีบของดอกไม้ การลงมือปฏิบัติงานก็จะพิมพ์เฉพาะบริเวณปลายนิ้วของตนเองเกือบทุกนิ้วยกเว้นนิ้วก้อยในลักษณะวงกลมและวงรี โดยนักเรียนคนที่ 1 จะเลือกใช้สีคลุมโทนสีเขียวเป็นส่วนใหญ่และพฤติกรรมกรรมการพิมพ์ที่สังเกตพบคือค่อยๆ พิมพ์ทีละนิ้วใช้นิ้วโป้งก็จะพิมพ์นิ้วโป้งให้กระจายไปทั่วๆ โดยไม่มีการจัดวางและใช้นิ้วชี้และนิ้วอื่นๆ ก็พิมพ์ทีละนิ้วกระจายไปจนทั่วกระดาษเช่นกัน จะเห็นได้ว่าผลงานของนักเรียนคนที่ 1 จะมีลักษณะการพิมพ์ที่เกาะกลุ่มกันอยู่เฉพาะตรงกลางหน้ากระดาษดังภาพ



ภาพประกอบ 35 ผลงาน "ดอกไม้" จากกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือของนักเรียนคนที่ 1

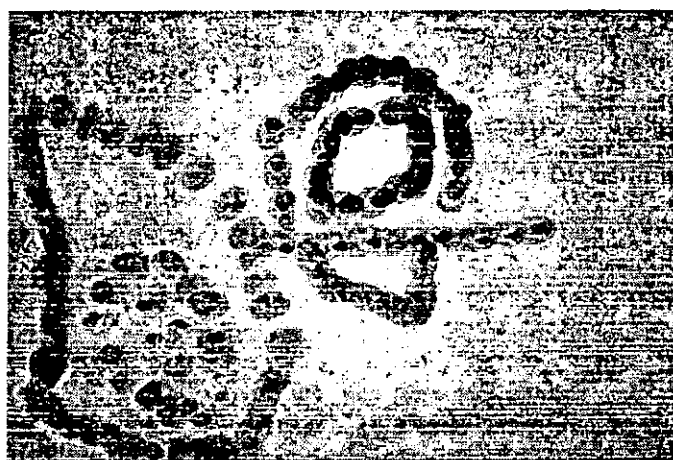
ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ว่ารอยนิ้วมือของตนเองมีลักษณะเหมือนดอกไม้เช่นกันแต่ละในการปฏิบัติงานนั้นนักเรียนคนที่ 3 จะแตกต่างจากนักเรียนคนแรกตรงที่ใช้ส่วนของสันนิ้วเข้ามาร่วมพิมพ์ด้วย โดยบอกกับผู้วิจัยว่าเป็น ก้านของดอกไม้ครับ พฤติกรรมการพิมพ์ภาพที่สังเกตพบคือนักเรียนคนที่ 3 จะเลือกใช้สีทีละสีแต่ไม่พิมพ์กระจายไปทั่วกระดาษเหมือนอย่างนักเรียนคนแรก คือ จะพิมพ์ทีละดอก และเมื่อเสร็จแล้วจะเปลี่ยนสีทุกครั้งและพิมพ์ดอกใหม่จนเสร็จเช่นกัน เมื่อพิมพ์ดอกไม้เสร็จแล้ว ผู้วิจัยซักถามต่อว่าพอריךครับนักเรียนคนที่ 3 คิดสักครูและกล่าวว่า ยังครับนี้มีผีเสื้อบินมาที่สวนดอกไม้ด้วยครับครูเป็นผีเสื้อสีเหลือง นักเรียนคนที่ 3 เป็นเด็กค่อนข้างฉลาดมีความคิดเป็นตัวของตัวเองพูดมากและจะแสดงความคิดเห็นตลอดเวลาแต่จะไม่ค่อยมีสมาธิในการปฏิบัติงานเท่าที่ควร คือจะสนใจมองคนรอบข้างเสมอจึงทำให้ทำงานได้น้อยกว่าคนอื่นทั้งๆที่มีฝีมือและกล้านเนื้อมัดเล็ก ไม่ได้มีความอ่อนแรงแรงมากเท่ากับนักเรียนคนอื่น ๆ การจัดวางองค์ประกอบก็ยังไม่มีความเข้าใจคือ จะพิมพ์ภาพเฉพาะส่วนตรงกลางหน้ากระดาษซึ่งเป็นไปตามขั้นของการพัฒนาการทางศิลปะ สีที่นักเรียนคนที่ 3 ใช้ค่อนข้างจะสดใสทั้งสีแดงโทนร้อนและสีโทนเย็น ดังภาพ



ภาพประกอบ 36 ผลงาน "ดอกไม้กับผีเสื้อ" จากกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือของนักเรียนคนที่ 3

ส่วนนักเรียนคนที่ 2 ก็บอกว่ารอยนิ้วมือของตนเองมีลักษณะเหมือนดอกไม้เช่นกันแต่เป็นดอกไม้ที่แตกต่างจากของคนอื่นสิ้นเชิง จากการซักถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า เพราะเหตุใดนักเรียนจึงคิดว่ารอยนิ้วมือของตนเองมีลักษณะเหมือนดอกไม้ได้ความว่า "ก็เส้นรอยนิ้วมือของผมมีลักษณะเป็นเส้นโค้ง ๆ เยอะ ๆ แล้วก็มีเส้นตรงด้วยครับผมเลยคิดถึงลักษณะของดอกไม้มี

ทั้งเส้นโค้งและเส้นตรงครับ” เป็นนักเรียนอีกคนที่สามารถเชื่อมโยงลักษณะเส้นและรูปร่างที่เกิดจากการพิมพ์รอยนิ้วมือของตนเองกับสิ่งอื่นๆได้อย่างสมบูรณ์มากเพราะนักเรียนคนที่ 2 นั้นจากที่ผู้วิจัยได้ใกล้ชิดและพูดคุยซักถามผู้วิจัยพบว่าเป็นเด็กที่ฉลาดที่สุดมีกล้ามเนื้อมัดเล็กที่อ่อนแรงแน่ยที่สุดเมื่อเทียบกับนักเรียนคนอื่น แต่จะเป็นเด็กค่อนข้างพูดมาก มีสมาธิจดจ่ออยู่กับการทำงานไม่นานเท่าที่ควรคือใครเดินผ่านไปผ่านมาก็หันไปมองและพูดคุยด้วยเสมอเช่นเดียวกับนักเรียนคนที่ 3 จึงทำให้งานที่ออกมาแทบทุกกิจกรรมไม่เต็มเท่าที่ศักยภาพของเขาดังจะมี ดังภาพ



ภาพประกอบ 37 ผลงาน “ดอกไม้” จากกิจกรรมพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือของนักเรียนคนที่ 2

นักเรียนคนที่ 5 นั้นบอกถึงลักษณะรอยนิ้วมือของตนแตกต่างจากนักเรียนทั้ง 3 คนที่ผ่านมา คือ บอกว่ามีลักษณะเหมือนกับหญาครับทั้งรอยเส้นและรูปร่างของนิ้วมือที่เป็นเส้นตรง เป็นนักเรียนคนที่ 2 ที่สามารถเชื่อมโยงลักษณะเส้นและรูปร่างที่เกิดจากการพิมพ์รอยนิ้วมือของตนเองกับสิ่งอื่นได้ นักเรียนคนที่ 5 นั้นมีการเดินสายกลางมากที่สุดคือไม่ได้เป็นนักเรียนที่ฉลาดที่สุดแต่ไม่ได้ไม่รู้เรื่องความอ่อนแรงแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็กก็อยู่ในระดับปานกลาง ความมีสมาธิก็ได้มากและน้อยจนเกินไปแต่มีความตั้งใจสูงสังเกตจากพฤติกรรมการพิมพ์ภาพผู้วิจัยพบว่า นักเรียนคนที่ 5 จะค่อยๆ จุ่มสีและพิมพ์ภาพทั้งนิ้วมือและสันของนิ้วมือทุกนิ้วแต่จะพิมพ์ทีละสีไปทั่วๆ และเลือกใช้สีใหม่พิมพ์กระจายไปทั่วๆ ทั้งภาพเช่นเดียวกับนักเรียนคนที่ 1 แต่สีที่ใช้จะค่อนข้างมีความหลากหลาย จะเห็นได้ดังภาพ



ภาพประกอบ 38 ผลงาน "หญ้า" จากกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือของนักเรียนคนที่ 5

ส่วนนักเรียนคนที่ 7 ก็อธิบายถึงลักษณะการพิมพ์รอยนิ้วมือแตกต่างไปจากของเพื่อนคือ เธอเห็นเป็น "ดาว" เพราะมีรูปร่างกลมๆ ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ พฤติกรรมการพิมพ์งานเท่าที่สังเกตพบคือ นักเรียนคนที่ 7 ค่อนข้างจะมีปัญหาเรื่องของกล้ามเนื้อมัดเล็กที่อ่อนแรงแมกกว่านักเรียนคนอื่นและมีปัญหาภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วย จึงทำให้การทำงานของนักเรียนคนที่ 7 ค่อนข้างยากลำบากจากอุปสรรคดังกล่าวแต่นักเรียนคนที่ 7 มีความพยายามมากๆ เรียกว่าถ้าไม่บอกว่าพอแล้วคะเธอก็ยังตั้งหน้าตั้งตาทำต่อไปเรื่อย ๆ ลักษณะการพิมพ์จะคล้ายกับการทากาวในกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืชคือ จะพิมพ์ภาพเฉพาะมุมด้านบนที่มีสีวางอยู่ใกล้ ๆ และเป็นการพิมพ์เพียงกระจุกเดียวจริง ๆ เวลาพิมพ์เช่นเดียวกับคนอื่นคือพิมพ์ทีละสีและกระจายไปทั่ว ๆ จะเห็นได้ ดังภาพ



ภาพประกอบ 39 ผลงาน "ดาว" จากกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือของนักเรียนคนที่ 7

ผลที่นักเรียนได้รับจากการปฏิบัติการครั้งที่ 7 การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ

1. นักเรียนได้เรียนรู้ถึงลักษณะของรอยการพิมพ์ภาพจากนิ้วมือว่าแต่ละนิ้วนั้นมีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร และนักเรียนสามารถจำแนกถึงลักษณะของเส้นชนิดต่าง ๆ และรูปร่างที่เกิดจากการพิมพ์ภาพว่ามีลักษณะเป็นอย่างไรและสามารถเชื่อมโยงลักษณะเส้นและรูปร่างที่เกิดจากการพิมพ์รายนิ้วมือนั้นกับสิ่งอื่นๆได้เป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่องของการจำแนกและเปรียบเทียบ

2. นักเรียนได้มีการแบ่งปันกันในเรื่องของการใช้สีร่วมกันและมีการแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกันเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม

3. สามารถนำวิชาภาษาอังกฤษในเรื่องของคำศัพท์ของแต่ละนิ้วมือ เช่น นิ้วโป้งเรียกว่า Thumbkin พร้อมทั้งร้องเพลงภาษาอังกฤษมาบูรณาการกับการทำกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ

4. การทำกิจกรรมในขั้นนำเข้าสู่บทเรียนนั้นทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ถึงวันต่างๆ ในสัปดาห์และสีประจำวันต่างๆ เป็นการนำวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมาบูรณาการกับการทำกิจกรรมพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือได้

5. กิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือนั้นสามารถสอดแทรกสารประโยชน์กับเด็กๆ ในแง่ของคุณธรรมและจริยธรรมได้โดยให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่า มือของเรานั้นสามารถทำอะไรได้บ้างเช่น มือมีไว้ช่วยเหลือผู้อื่น มือมีไว้ปกป้องคุ้มครอง มือมีไว้รับประทานอาหาร เป็นต้นและมือของเราไม่ควรจะทำอะไรบ้างให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเช่นกันว่าทำร้ายผู้อื่น ขโมยของอื่น เป็นต้น

ข้อสังเกต

1. นักเรียนที่นั่งทำงานใกล้กันจะมีความคิดเห็นเลียนแบบกัน โดยมีเรื่องราวใกล้เคียงกันและป้ายเกมสีประจำวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นภาพดอกไม้เป็นแรงจูงใจที่ทำให้นักเรียนถึง 3 คนที่เลือกทำกิจกรรมเกี่ยวกับดอกไม้ในแบบเดียวกัน

2. สีที่ใช้ในการทำกิจกรรมคือสีผสมอาหาร เป็นสีที่มีความสดใสจริงแต่ติดมือนาน ทำให้อาหารที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมสีจะผสมกันจนสีที่เคยสดใสเริ่มมีความหมองลง

กิจกรรมที่ 8

การปั้นดินน้ำมัน (เวลา 40 นาที)



ภาพประกอบ 40 การนำเข้าสู่กิจกรรม การปั้นดินน้ำมัน

สาระสำคัญ

รูปร่างและรูปทรงเป็นส่วนประกอบทางด้านการเห็นที่มีความสำคัญในการสื่อความหมาย รูปร่างเรขาคณิตนั้นเป็นรูปร่างพื้นฐานที่มีอยู่ในธรรมชาติสามารถพิจารณาและจำแนกถึงรายละเอียดของรูปลักษณะต่างๆ ได้ทั้งจากคน สัตว์และสิ่งของที่อยู่รอบตัวเรา

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตประเภทต่าง ๆ ได้
2. นักเรียนสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับรูปร่างของสัตว์ได้
3. นักเรียนปั้นดินน้ำมันเป็นรูปสัตว์ได้

การทำกิจกรรม

ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการพูดคุยกับเด็กถามเด็กว่า นักเรียนรู้จักสัตว์ชนิดใดบ้างให้นักเรียนนึกถึงสัตว์ที่อาศัยอยู่บนบก สัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

2. เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับชนิดของสัตว์ต่างๆแล้วครูซักถามถึงรูปร่างลักษณะของสัตว์ สีของสัตว์และคุณสมบัติของสัตว์ชนิดต่างๆเช่นนักเรียนคิดว่าเปิดมีสีอะไร? เปิดมีประโยชน์อย่างไร? เมื่อนักเรียนตอบคำถามเสร็จครูกล่าวชมเชยเพื่อเป็นเสริมแรงแก่นักเรียน

ขั้นสอน

3. ครูนำรูปร่างเรขาคณิตเช่น สีเหลี่ยมผืนผ้า ทรงกลม ทรงกระบอกให้นักเรียนดูว่ารูปร่างเหล่านี้เป็นรูปร่างพื้นฐานที่มีอยู่ในธรรมชาติและครูชี้ชวนให้นักเรียนลองมองไปรอบห้องเรียนว่าอุปกรณ์ภายในห้องเรียนแต่ละชนิดประกอบไปด้วยรูปร่างพื้นฐานอะไรบ้างเช่น กระดานดำเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า พัดลมมีรูปร่างกลมและรูปทรงกระบอกให้นักเรียนผลัดกันอภิปรายถึงอุปกรณ์ต่างๆภายในห้องเรียนจนครบทุกคน

4. เมื่อนักเรียนมีความเข้าใจถึงรูปร่างและรูปทรงแล้วครูนำภาพของสัตว์ชนิดต่างๆ มาให้นักเรียนดูและให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงรูปร่างของสัตว์ว่าประกอบด้วยรูปร่างพื้นฐานอะไรบ้าง เช่น หัวของสัตว์เป็นรูปร่างกลมหรือรูปร่างรี ขาและคอเป็นรูปทรงของสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือรูปทรงกระบอก ลำตัวเป็นรูปร่างกลม เป็นต้น

5. ครูให้นักเรียนนึกถึงสัตว์ที่ตนเองชอบมากที่สุดพร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดของการปฏิบัติกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันเป็นรูปสัตว์จากรูปร่างเรขาคณิต

ขั้นการปฏิบัติกิจกรรม (20 นาที)

6. หลังจากที่นักเรียนเข้าใจถึงหัวข้อการปฏิบัติกิจกรรมแล้วครูสาธิตการนวดดินน้ำมันและปั้นดินน้ำมันเป็นรูปทรงต่างๆ เช่นรูปร่างกลม รูปทรงกระบอกทั้งที่มีขนาดยาวและขนาดสัตว์ รูปทรงสี่เหลี่ยมและให้นักเรียนลงปฏิบัติ จากนั้นครูให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการปั้นดินน้ำมัน

ขั้นการสรุปกิจกรรม (10 นาที)

8. เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเสร็จแล้วครูให้นักเรียนอธิบายถึงผลงานของตนเองว่าปั้นรูปสัตว์ชนิดใด และครูเป็นผู้กระตุ้นซักถามเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกมากที่สุดเช่น นักเรียนคิดว่ารูปสัตว์ที่นักเรียนปั้นนั้นสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตชนิดใดบ้าง? นอกจากรูปร่างนั้นแล้วนักเรียนคิดว่าจะมีรูปร่างเรขาคณิตชนิดอื่นแทนได้หรือไม่?

9. ครูบันทึกข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกวัน เวลา หมายเลขของผลงาน

การประเมินผล

1. ดูความสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตประเภทต่าง ๆ ได้และความสามารถในการเชื่อมโยงลักษณะรูปร่างเรขาคณิตกับรูปร่างลักษณะของสัตว์และนำความเข้าใจนั้นมาปฏิบัติกิจกรรมการปั้นดินน้ำมัน
2. ดูจากผลงานที่สำเร็จในเรื่องของการจัดวาง ความสมจริง และสัดส่วนของผลงาน
3. ดูความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กบริเวณนิ้วมือทุกนิ้ว ฝ่ามือ อุ้งมือในการวาด คลึง และปั้นดินน้ำมัน

ผลการทดลองกิจกรรมที่ 8 การปั้นดินน้ำมัน

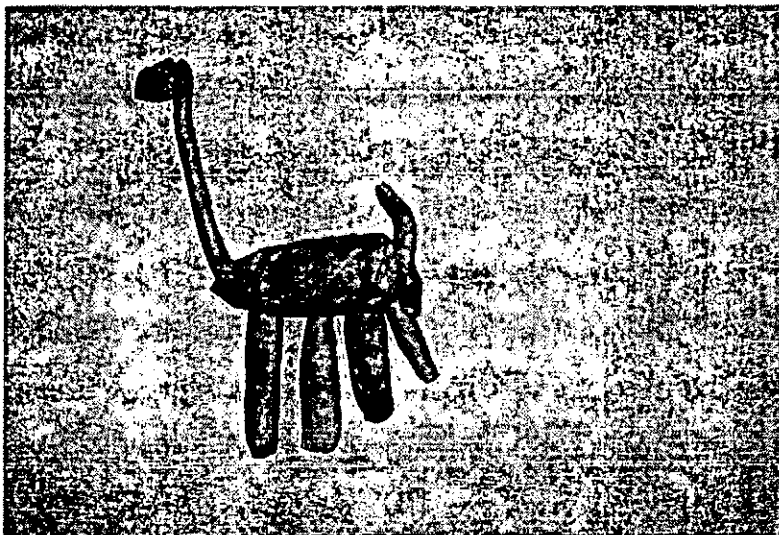


ภาพประกอบ 41

พฤติกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การปั้นดินน้ำมัน

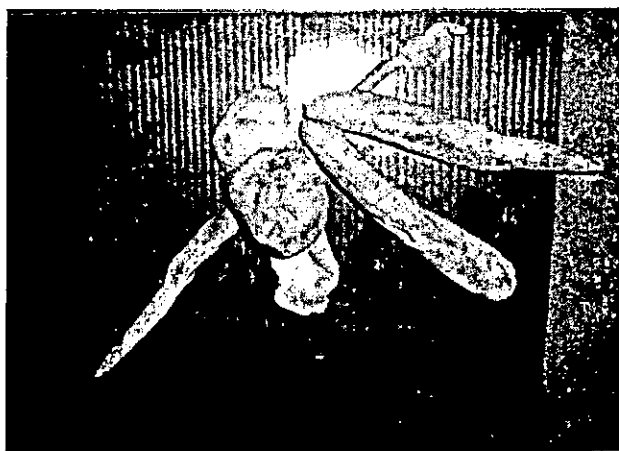
จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานผู้วิจัยพบว่า นักเรียนทุกคนมีความสนใจตั้งใจและมีสมาธิ โดยสังเกตได้จากพฤติกรรมที่นักเรียนสนใจฟังคำอธิบายการมีส่วนร่วมในการโต้ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นส่วนตัวรวมไปถึงการมีสมาธิและการตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างมาก เมื่อผู้วิจัยซักถามนักเรียนพอสรุปได้ว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะชอบปั้นดินน้ำมัน สำหรับเรื่องความเข้าใจในรูปร่างเรขาคณิตจากการที่ผู้วิจัยได้อธิบายนั้นการนำเข้าสู่บทเรียนนั้น นักเรียนทั้ง 7 คนมีความเข้าใจดี เมื่อผู้วิจัยให้นักเรียนทั้ง 7 จำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับวัสดุภายในห้องเรียนนั้นพบว่า มีนักเรียนจำนวน 5 คนที่มีความเข้าใจได้ดีคือ นักเรียนสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับวัสดุภายในห้องเรียนได้ทั้งหมดและจะมีนักเรียน 2 คนที่มีความเข้าใจเรื่องการจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับวัสดุภายในห้องได้ในระดับพอใช้ คือ สามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับวัสดุภายในห้องได้ไม่ครบทุกส่วนประกอบ เช่น สามารถจำแนกพัดลมได้ว่ามีรูปวงกลม รูปสี่เหลี่ยมที่ปุกด แต่ไม่สามารถจำแนกส่วนของขาตั้งพัดลมได้ว่าเป็นรูปร่างอะไร เมื่อผู้วิจัยอธิบายซ้ำนักเรียนทั้ง 2 คนมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น เมื่อผู้วิจัยนำภาพของสัตว์ชนิดต่าง ๆ มาให้นักเรียนดูและให้นักเรียนจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับภาพสัตว์นั้นพบว่านักเรียนทั้ง 7 คนมีความเข้าใจได้ดี โดยครูสังเกตจากการมีส่วนร่วมในการพูดโต้ตอบและการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกปั้นสัตว์ที่ตนเองชอบมากที่สุด เมื่อผู้วิจัยถามถึงส่วนประกอบรูปร่างเรขาคณิตต่างๆของสัตว์ว่าประกอบด้วยรูปร่างอะไรบ้างพบว่านักเรียนมีความเข้าใจดีแต่พอลงมือปฏิบัติกิจกรรมมีนักเรียนบางคนสามารถถ่ายทอดผลงานตามความเข้าใจได้แต่ไม่สมบูรณ์มากและจะมีนักเรียนบางคนที่มีความเข้าใจในการเชื่อมโยงรูปร่างเรขาคณิตกับสัตว์ได้ดีแต่ไม่สามารถถ่ายทอดผลงานตามความเข้าใจจากการปั้นได้เพราะมีข้อจำกัดในการบังคับกล้ามเนื้อมัดเล็ก ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 นั้นในการปฏิบัติกิจกรรมแรกๆนั้นดูเหมือนว่าจะขาดความเชื่อมั่นในตนเองไปสักระยะน้อยและพูดเสียงเบาอย่างมากมักจะพูดตามเพื่อนเสียงเป็นส่วนใหญ่และใช้เวลาคิดค่อนข้างนานกว่าจะสามารถตอบคำถามได้ แต่เมื่อถึงกิจกรรมนี้เท่าที่ผู้วิจัยสังเกตพบจะเริ่มมีพัฒนาการที่ดีขึ้นมีความตั้งใจและมีสมาธิมีความเป็นตัวของตัวเอง คือ เลือกปั้นยีราฟที่ไม่ซ้ำใครและมีความเข้าใจในการจำแนกรูปร่างเรขาคณิตมาเชื่อมโยงกับสัตว์ได้ดีและสามารถถ่ายทอดสิ่งที่ตนเข้าใจมาเป็นผลงานได้ค่อนข้างสมบูรณ์ที่สุดและเป็นนักเรียนคนเดียวที่บอกได้ว่าลำตัวของสัตว์เป็นรูปทรงกระบอกและสามารถปั้นรูปทรงกระบอกได้เกือบสมบูรณ์เท่าเด็กที่มีร่างกายปกติธรรมดา สำหรับการจัดวางองค์ประกอบและความสมจริงในงานนั้นก็เข้าใจได้ดีคือ นักเรียนคนที่ 1 โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้คอยกระตุ้นซักถามและนอกจากนี้นักเรียนคนที่ 1 ยังมีความเข้าใจในสัดส่วนได้ดีแต่จะขาดในเรื่องของรายละเอียดของหน้าตา หูของสัตว์ ดังภาพ



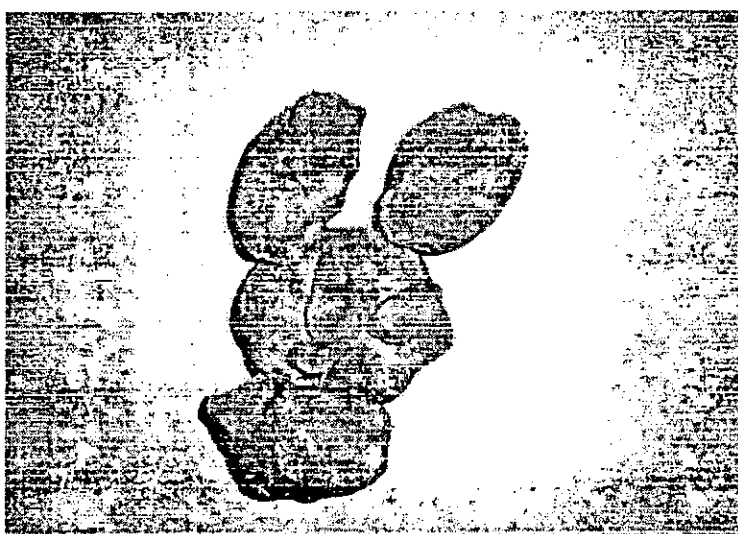
ภาพประกอบ 42 ผลงาน "ยีราฟ" จากกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันของนักเรียนคนที่ 1

นักเรียนคนที่ 2 นั้นจะเป็นเด็กที่ค่อนข้างมีความเชื่อมั่นในตนเองกล้าคิดกล้าตัดสินใจในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นก็จะทำได้ค่อนข้างดีกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันนั้นนักเรียนคนที่ 2 เลือกปั้นช้างและมีความเข้าใจในการจำแนกรูปร่างเรขาคณิตมาเชื่อมโยงกับสัตว์ได้ดีและสามารถถ่ายทอดสิ่งที่ตนเข้าใจออกมาเป็นผลงานได้ค่อนข้างสมบูรณ์ทั้งความสมจริงในการให้ความสำคัญกับทุกส่วนในร่างกายของช้าง คือ หู หน้า งวง ขา และหางแต่จะมีการมองช้างในมิติเดียวคือ ช้างแบบยืนด้านข้างที่เห็นขาเพียง 2 ขา และค่อนข้างให้ความสำคัญกับขาซึ่งจะเห็นได้ว่ามีขนาดใหญ่มาก การจัดวางภาพนั้นค่อนข้างจะแปลกเพราะเป็นมุมที่ช้างอยู่ด้านบนและหัวตั้งลงมาด้านล่าง ซึ่งนักเรียนคนที่ 2 นั้นใช้เวลาปั้นค่อนข้างเร็วและมั่นใจคือ ตั้งหน้าตั้งตาปั้นโดยไม่ถามความคิดเห็นจากใครเลย ดังภาพ



ภาพประกอบ 43 ผลงาน "ช้าง" จากกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันของนักเรียนคนที่ 2

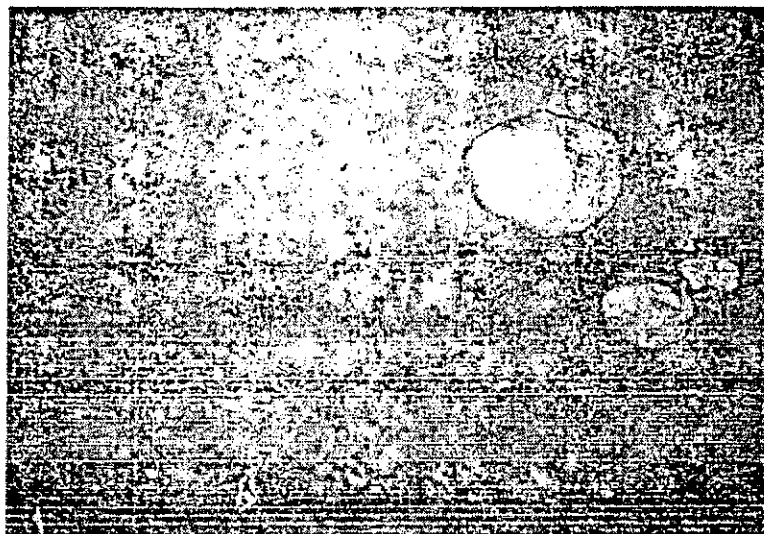
นักเรียนคนที่ 4 นั้นในการทำกิจกรรมทุกครั้งจะมีสมาธิสูงมากและตั้งใจทำงานอย่างดี กิจกรรมการปั้นดินน้ำมันของนักเรียนคนที่ 4 เลือกกระต่ายและมีความเข้าใจในการจำแนกรูปร่างเรขาคณิตมาเชื่อมโยงกับสัตว์ได้ดีและสามารถถ่ายทอดสิ่งที่ตนเองเข้าใจออกมาเป็นผลงานได้เกือบจะสมบูรณ์ทั้งรายละเอียดที่ค่อนข้างสมจริงของหน้าตากระต่าย หู จมูก ปาก และตาซึ่งไม่มีนักเรียนคนไหนให้ความสำคัญกับรายละเอียดของหน้าตาเลยสักคน นักเรียนคนที่ 4 มีความเข้าใจในเรื่องของรูปร่างก็จริงคือ ส่วนหัวและลำตัวของกระต่ายจะเป็นรูปกลมแต่นักเรียนคนที่ 4 ไม่สามารถปั้นให้กลมได้เพราะเขามีข้อจำกัดทางร่างกายอันเนื่องมาจากความพิการมากกว่านักเรียนคนที่ 1 ถึงนักเรียนคนที่ 5 ดังภาพ



ภาพประกอบ 44 ผลงาน "กระต่าย" จากกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันของนักเรียนคนที่ 4

นักเรียนคนที่ 7 นั้นมีความเข้าใจในการจำแนกรูปร่างเรขาคณิตมาเชื่อมโยงกับสัตว์ได้ดี คือเมื่อผู้วิจัยซักถามถึงหัวข้อของการปั้นดินน้ำมันว่า ชอบสัตว์ชนิดไหน? แล้วนักเรียนคิดว่ามีส่วนประกอบของรูปร่างเรขาคณิตชนิดใดบ้าง? ซึ่งนักเรียนคนที่ 7 สามารถอธิบายได้ว่าตนเองชอบช้าง และช้างมีหน้าเป็นรูปวงกลม มิงวงยาวๆ เป็นต้นแต่เมื่อถึงขั้นการปฏิบัติกิจกรรมนั้นนักเรียนคนที่ 7 ไม่สามารถถ่ายทอดความเข้าใจดังกล่าวออกมาเป็นผลงานที่สมบูรณ์ได้จะเห็นก็แต่รูปร่างลักษณะคล้ายวงกลมอยู่ 3 วง เมื่อผู้วิจัยได้กระตุ้นถามพบว่า รูปร่างที่มีลักษณะคล้ายวงกลมที่ใหญ่ที่สุดคือ ตัวช้าง รองลงมา คือ หน้าช้าง และหูของช้างซึ่งนักเรียนคนที่ 7 ใช้เวลานานทำนานมากและเริ่มบ่นว่าปวดเมื่อยหลังอันเนื่องมาจากร่างกายของเขามีภาวะแทรกซ้อนที่กระดูกสันหลังส่งผลให้นักเรียน คนที่ 7 นั้นปฏิบัติกิจกรรมได้ไม่ถนัดจึงใช้มือข้างหนึ่งพยุงตัวเอาไว้และอีกข้างหนึ่งปั้นดินน้ำมันและ

กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนคนที่ 7 มีความอ่อนแอกว่านักเรียนคนอื่น ๆ แต่เขาก็พยายามและตั้งใจอย่างมาก จะเห็นได้ดังภาพ



ภาพประกอบ 45 ผลงาน "ช้าง" จากกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันของนักเรียนคนที่ 7

ผลที่นักเรียนได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ 8 การปั้นดินน้ำมัน

1. นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับรูปร่างที่มาจากรูปเรขาคณิตทั้งรูปวงกลม รูปวงรี รูปทรงกระบอกและรูปสี่เหลี่ยมและสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตมาเชื่อมโยงกับวัตถุภายในห้องเรียนได้ นอกจากนี้นักเรียนยังสามารถบอกรายละเอียดรูปร่างเรขาคณิตจากสัตว์และจำแนกรูปร่างเรขาคณิตมาเชื่อมโยงกับสัตว์ได้เป็นการพัฒนาทางด้านสติปัญญาด้านการจำแนกรูปร่าง
2. นักเรียนสามารถนำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปร่างชนิดต่างๆ มาถ่ายทอดเป็นผลงานเชิงรูปธรรมในการปั้นดินน้ำมันได้
3. การปฏิบัติกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันนั้นช่วยพัฒนาด้านอารมณ์ของเด็กจากใช้สมาธิในการทำงานทำให้อารมณ์เย็นลงได้และช่วยลดความคับข้องใจจากความไม่สมปรารถนาที่ร่างกายของพวกเขาพิการจากการนวดคลึงดินน้ำมันก่อนลงมือปฏิบัติเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดวิธีหนึ่งเพราะเด็ก ๆ จะรู้สึกเพลิดเพลิน ในการทำสังเกตได้จากมือและสายตาประสานสัมพันธ์กันและมีสมาธิจดจ่ออยู่ที่ดินน้ำมันนั้น
4. ช่วยพัฒนาการด้านร่างกาย ทั้งบริเวณนิ้วมือทุกนิ้ว ฝ่ามือ ข้อมือและแขนจากการปั้นนวดและคลึงดินน้ำมันได้

5. สามารถนำวิชาภาษาอังกฤษเรื่องของคำศัพท์รูปสัตว์ชนิดต่างๆ มาบูรณาการกับการทำกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันได้

6. สามารถนำวิชาวิทยาศาสตร์ในเรื่องของประเภทของสัตว์ชนิดต่างๆ เช่น สัตว์ป่า สัตว์เลี้ยง สัตว์บก สัตว์น้ำเป็นต้นมาบูรณาการกับการทำกิจกรรมปั้นดินน้ำมันได้

ข้อสังเกต

1. ในการทำกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันนั้นใช้เวลาค่อนข้างนานเกินกว่ากำหนดในช่วงของชั้นนำเข้าสู่บทเรียน การอธิบายถึงลักษณะรูปร่างเรขาคณิตกับการจำแนกรูปร่างดังกล่าวกับวัสดุภายในห้องเรียนก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริง ๆ ทำให้นักเรียนบางคน เช่นนักเรียนคนที่ 7 ซึ่งมีปัญหาด้านความพิการซ้ำซ้อนเกิดความเมื่อยล้าและสร้างสรรค์ผลงานได้ไม่ดีเท่าที่ควรและนักเรียนคนที่ 6 ซึ่งเริ่มขาดสมาธิจากการหันมองคนรอบข้าง เป็นต้น แต่สถานการณ์ดีขึ้น เมื่อนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการปั้นดินน้ำมัน

2. ดินน้ำมันที่นักเรียนใช้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นมีความแข็งตัวพอสมควร นักเรียนบางคนที่มีปัญหาในการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็กมากอย่างนักเรียนคนที่ 7 นั้น ก็จะใช้เวลาในการนวดคลึง ดินน้ำมันให้นิ่มลง ทำให้เขาเกิดความเมื่อยล้า และปฏิบัติกิจกรรมได้ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์

เพื่อแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงเสนอสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนเต็มในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
T	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน

Wilcoxon Matched Pair Signed Ranks Test

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงอายุ 4-6 ปี ที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะก่อนและหลังทดลองปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 คะแนนค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงระหว่างก่อนและหลังใช้กิจกรรมศิลปะ

คนที่	ความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อเล็กก่อนการ ทดลอง	ความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อเล็กหลังการ ทดลอง	ผลต่างของคะแนน ความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อเล็ก
1	3	7	4
2	6	10	4
3	8	12	4
4	2	5	3
5	5	9	4
6	4	7	3
7	1	3	2
SUM	29	53	24
X	4.14	7.57	3.43
S.D.	2.41	3.05	

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง ก่อนใช้กิจกรรมศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนนรวมทั้งหมด 29 คะแนน คะแนนอยู่ระหว่าง 1 - 4 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยกลุ่มเท่ากับ 4.14 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.41 จะมีเพียงนักเรียนคนที่ 2, 3 และ 5 เท่านั้นที่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 5 - 8 คะแนน และความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลังใช้กิจกรรมศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนทั้งหมด 53 คะแนน คะแนนอยู่ระหว่าง 5 - 12 คะแนน คะแนนเฉลี่ยกลุ่มเท่ากับ 7.57 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.05 จะมีเพียงนักเรียนคนที่ 7 เท่านั้นที่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนน 3 คะแนน และผลต่างของ

คะแนนก่อนและหลังใช้กิจกรรมศิลปะอยู่ระหว่าง 2 – 4 คะแนน ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนเท่ากับ 3.43 คะแนน

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังใช้กิจกรรมศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนใช้กิจกรรมศิลปะ ซึ่งเป็นไปได้ว่ากิจกรรมศิลปะสามารถพัฒนาเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงในเรื่องของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากิจกรรมศิลปะที่ใช้ส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กทั้งจากการฉีก การละเลง การวาดภาพ การปั้น การพิมพ์ ทั้งยังให้เด็กได้แสดงออกและยอมรับความคิดเห็นของเด็กทุกขั้นตอน ดังตาราง 4

* ตาราง 4 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่ม	N	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		T
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
กลุ่มทดลอง	7	4.14	2.41	7.57	3.05	O*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 *

จากตาราง 4 แสดงว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงหลังได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังในภาพประกอบ 46

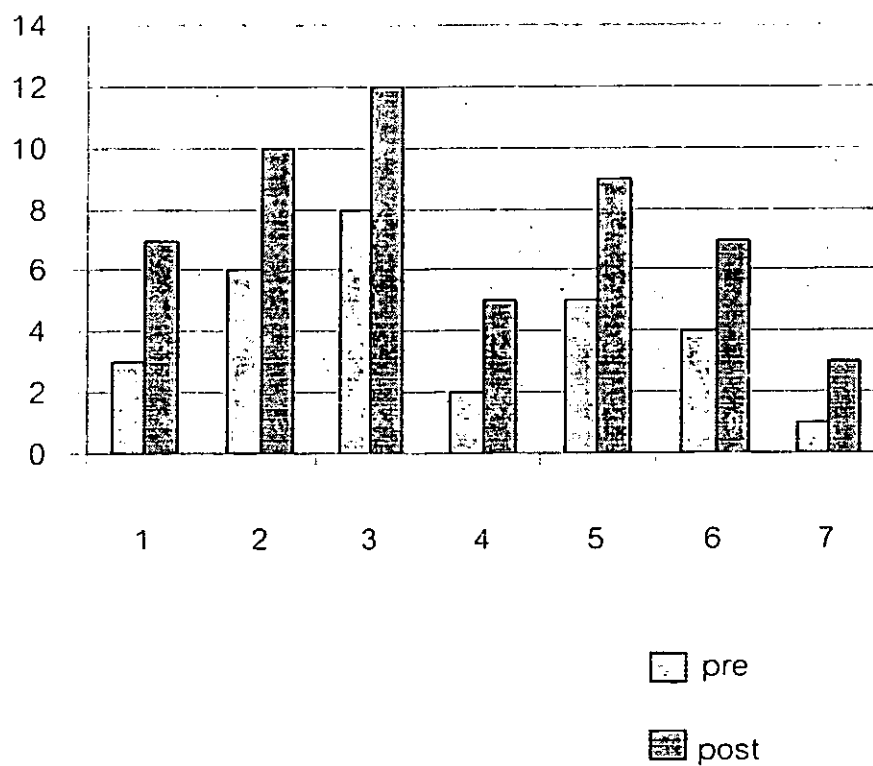
ตาราง 5 การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงก่อนและหลังการใช้กิจกรรมศิลปะเป็นรายบุคคล

นักเรียน คนที่	ความสามารถในการ ใช้กล้ามเนื้อเล็ก		ผลต่างของ คะแนน (D)	อันดับของความ แตกต่าง	อันดับตามเครื่องหมาย		T
	ก่อน (x)	หลัง (y)			บวก	ลบ	
1	3	7	4	4.5	+4.5		0*
2	6	10	4	4.5	+4.5		
3	8	12	4	4.5	+4.5		
4	2	5	3	2.5	+2.5		
5	5	9	4	4.5	+4.5		
6	4	7	3	2.5	+2.5		
7	1	3	2	1	+1		
				รวม	24	0	

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $N = 7$ $T = 3$

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงหลังการทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาพประกอบ 46 การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะก่อนและหลังการทดลอง



จากภาพประกอบ 46 แสดงให้เห็นว่า คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงหลังได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะสูงกว่าก่อนการฝึกกิจกรรมศิลปะ

ตาราง 6 เปรียบเทียบการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 8 กิจกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย
ประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงทั้ง 7 คน

นักเรียนคนที่ 1

กิจกรรม	พฤติกรรมที่พบในการทำกิจกรรมศิลปะ	หมายเหตุ
การขยำกระดาษ	มีความตั้งใจ มีสมาธิในการทำงาน ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การฉีกกระดาษ	มีความตั้งใจและมีสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การโรยกากมะพร้าว	มีความตั้งใจและมีสมาธิ แต่ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การปะติดเมล็ดพืช	มีความตั้งใจและมีสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การละเลงแป้งเปียก	มีความตั้งใจและมีสมาธิน้อย เนื่องจากไม่ชอบทำกิจกรรมจึงทำให้ผลงานไม่ค่อยดี	ไม่ชอบทำกิจกรรม
การเขียนสีจากรธรรมชาติ	มีความตั้งใจและมีสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	มีความตั้งใจและมีสมาธิ แต่ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การปั้นดินน้ำมัน	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมาก ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ

นักเรียนคนที่ 2

กิจกรรม	พฤติกรรมที่พบในการทำกิจกรรมศิลปะ	หมายเหตุ
การขยำกระดาษ	มีความตั้งใจแต่ขาดสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรม
การฉีกกระดาษ	มีความตั้งใจ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับดี มีวิธีการทำงานแตกต่างจากคนอื่น ประณีต เรียบ ร้อยแต่ทำช้ามาก ๆ เพราะขาดสมาธิจึงทำให้ผลงานที่ออกมาไม่เทียบเท่ากับศักยภาพที่ตนเองมีอยู่	ไม่ชอบทำกิจกรรม
การโรยกากมะพร้าว	ไม่มีความตั้งใจและขาดสมาธิทั้งที่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กดีกว่านักเรียนคนอื่น จึงทำให้ผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ไม่ชอบทำกิจกรรม
การปะติดเมล็ดพืช	ไม่มีความตั้งใจและขาดสมาธิทั้งที่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กดีกว่านักเรียนคนอื่น จึงทำให้ผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ไม่ชอบทำกิจกรรม
การละเลงแป้งเปียก	มีความตั้งใจและมีสมาธิมากกว่ากิจกรรมที่ผ่านมาประกอบกับมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กอยู่ในระดับดี จึงทำให้ผลงานที่ได้อยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ
การเขียนสีจากรธรรมชาติ	มีความตั้งใจแต่ขาดสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กอยู่ในระดับดีแต่ผลงานที่ออกมาอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมากความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับดีมีการเล่าเรื่องราวขนาดทำกิจกรรมอยู่ตลอดเวลา	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ
การปั้นดินน้ำมัน	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมาก ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและผลงานอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรม

นักเรียนคนที่ 3

กิจกรรม	พฤติกรรมที่พบในการทำกิจกรรมศิลปะ	หมายเหตุ
การขยำกระดาษ	มีความตั้งใจแต่ขาดสมาธิ ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ
การฉีกกระดาษ	มีความตั้งใจ แต่ขาดสมาธิ ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานอยู่ในระดับดี	ไม่ชอบทำกิจกรรม
การโรยกากมะพร้าว	ไม่มีความตั้งใจและขาดสมาธิทั้งที่มีความสามารถ ในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยดีกว่านักเรียนคนอื่น จึงทำให้ผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ไม่ชอบทำกิจกรรม
การประดิษฐ์เมล็ดพืช	ไม่มีความตั้งใจและขาดสมาธิทั้งที่มีความสามารถ ในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยดีกว่านักเรียนคนอื่น จึงทำให้ผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ไม่ชอบทำกิจกรรม
การละเลงแปรงเปียก	มีความตั้งใจและมีสมาธิมากกว่ากิจกรรมที่ผ่านมาประกอบกับมีความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยอยู่ในระดับดี จึงทำให้ผลงานที่ได้อยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ
การเขียนสีจากธรรมชาติ	มีความตั้งใจแต่ขาดสมาธิ ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรม
การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมาก สามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานอยู่ในระดับดี มีการเล่าเรื่องราวขนาดทำกิจกรรมอยู่ตลอดเวลา	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ
การปั้นดินน้ำมัน	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมาก ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ

นักเรียนคนที่ 4

กิจกรรม	พฤติกรรมที่พบในการทำกิจกรรมศิลปะ	หมายเหตุ
การขยำกระดาษ	มีความตั้งใจดีมาก ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานอยู่ในระดับพอใช้ มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะจากการติดกาว	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ
การฉีกกระดาษ	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมาก แต่ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยไม่ดีจึงทำให้ผลงานที่ได้มีลักษณะการฉีกที่มีรอยยับจากการออกแรงดึงกระดาษร่วมอยู่ด้วย	ชอบทำกิจกรรม
การโรยกากมะพร้าว	มีความตั้งใจและมีสมาธิในการทำงานดีมาก ถึงแม้ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานจะอยู่ในระดับพอใช้ก็ตาม	ชอบทำกิจกรรม
การประดิษฐ์เมล็ดพืช	มีความตั้งใจและมีสมาธิในการทำงานดีมาก ถึงแม้ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานจะอยู่ในระดับพอใช้ก็ตาม	ชอบทำกิจกรรม
การละเลงแปรงเปียก	มีความตั้งใจและมีสมาธิน้อยเนื่องจากไม่ชอบทำกิจกรรมจึงทำให้ผลงานไม่ค่อยดี	ไม่ชอบทำกิจกรรม
การเขียนสีจากธรรมชาติ	มีความตั้งใจและมีสมาธิดี ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานอยู่ในระดับพอใช้ มีสมาธิดีมาก	ชอบทำกิจกรรม
การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมาก ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานที่ออกมาอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรม
การปั้นดินน้ำมัน	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมาก ความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยและผลงานที่ออกมาอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ

นักเรียนคนที่ 5

กิจกรรม	พฤติกรรมที่พบในการทำกิจกรรมศิลปะ	หมายเหตุ
การขยำกระดาษ	มีความตั้งใจ มีสมาธิในการทำงาน ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การฉีกกระดาษ	มีความตั้งใจและมีสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การร้อยกากมะพร้าว	มีความตั้งใจและมีสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การประดิษฐ์เมล็ดพืช	มีความตั้งใจและมีสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การละเลงแป้งเปียก	มีความตั้งใจและมีสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การเขียนสีจากธรรมชาติ	มีความตั้งใจและมีสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ
การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	มีความตั้งใจและมีสมาธิในการทำงานดีมาก ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ
การปั้นดินน้ำมัน	มีความตั้งใจและมีสมาธิมาก ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ

นักเรียนคนที่ 6

กิจกรรม	พฤติกรรมที่พบในการทำกิจกรรมศิลปะ	หมายเหตุ
การขยำกระดาษ	มีความตั้งใจ มีสมาธิในการทำงาน ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การฉีกกระดาษ	มีความตั้งใจ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับดี มีวิธีการทำงานแตกต่างจากคนอื่นประดิษฐ์เรียบร้อย	ชอบทำกิจกรรม
การร้อยกากมะพร้าว	มีความตั้งใจและมีสมาธิในการทำงานดีมาก ถึงแม้ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานจะอยู่ในระดับพอใช้ ก็ตาม	ชอบทำกิจกรรม
การประดิษฐ์เมล็ดพืช	มีความตั้งใจและมีสมาธิมากทั้ง ๆ ที่ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในระดับพอใช้ แต่ผลงานที่ได้ออกมาดี ทั้งประเด็นและเป็นระเบียบเรียบร้อย	ชอบทำกิจกรรม
การละเลงแป้งเปียก	มีความตั้งใจและมีสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม
การเขียนสีจากธรรมชาติ	มีความตั้งใจและมีสมาธิ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและผลงานอยู่ในระดับพอใช้ มีสมาธิดีมาก	ชอบทำกิจกรรม
การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมาก ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในระดับพอใช้ ผลงานที่ออกมาอยู่ในระดับดี	ชอบทำกิจกรรมมากเป็นพิเศษ
การปั้นดินน้ำมัน	มีความตั้งใจและมีสมาธิแต่ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในระดับไม่ค่อยดี จึงทำให้ผลงานที่ได้ออกมาในระดับพอใช้	ชอบทำกิจกรรม

นักเรียนคนที่ 7

กิจกรรม	พฤติกรรมที่พบในการทำกิจกรรมศิลปะ	หมายเหตุ
การขยำกระดาษ	มีความตั้งใจดี มีสมาธิ แต่มีปัญหาในเรื่องของการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนจึงทำให้ผลงานไม่ค่อยดี	ชอบทำกิจกรรม
การฉีกกระดาษ	มีความตั้งใจดี มีสมาธิแต่มีปัญหาในเรื่องของการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อน จึงทำให้ผลงานไม่ค่อยดี การฉีกกระดาษจะมีลักษณะของการดึงร่วมอยู่ด้วยและการประติดของผลงานจะมีเฉพาะส่วนมุมบนขวา	ชอบทำกิจกรรม
การร้อยกากมะพร้าว	มีความตั้งใจดี มีสมาธิ แต่มีปัญหาในเรื่องของการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อน จึงทำให้ผลงานไม่ค่อยดี	ชอบทำกิจกรรม
การประติดเมล็ดพืช	มีความตั้งใจดี มีสมาธิ แต่มีปัญหาในเรื่องของการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อน จึงทำให้ผลงานไม่ค่อยดี การประติดเมล็ดพืชจะทากาวและประติดเฉพาะมุมขวาด้านบนเท่านั้น	ชอบทำกิจกรรม
การละเลงแป้งเปียก	มีความตั้งใจดีแต่ขาดสมาธิและมีปัญหาด้านการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อย อันเนื่องมาจากมีภาวะแทรกซ้อนจึงทำให้ผลงานออกมาไม่ดี	ไม่ชอบทำกิจกรรม
การเขียนสีจากธรรมชาติ	มีความตั้งใจดีแต่ขาดสมาธิและมีปัญหาด้านการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อย อันเนื่องมาจากมีภาวะแทรกซ้อนจึงทำให้ผลงานออกมาไม่ดี	ชอบทำกิจกรรม
การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมาก แต่จะมีปัญหาในการทรงตัวนิ้ว และการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนของกระดูกสันหลังจึงทำให้ผลงานที่ได้มีค่อนข้างดีและจะมีการปฏิบัติกิจกรรมเฉพาะมุมขวาด้านบน เช่นเดียวกับกิจกรรมอื่นๆ	ชอบทำกิจกรรม
การปั้นดินน้ำมัน	มีความตั้งใจและมีสมาธิดีมาก แต่มีปัญหาในการทรงตัวนิ้วคือต้องใช้มือช่วยพยุงด้านหนึ่งและใช้มือเดียวในการปั้นจึงทำให้ผลงานออกมาไม่ดี	ชอบทำกิจกรรม

จากตาราง 6 ผู้วิจัยพอสรุปนักเรียนได้ 4 กลุ่มดังนี้คือ

1. นักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยอยู่ในระดับดี แต่ขาดความตั้งใจและขาดสมาธิ ผลงานที่ออกมาค่อนข้างจะดีกว่านักเรียนคนอื่น แต่ไม่เทียบเท่ากับศักยภาพที่ตนมี เช่น นักเรียนคนที่ 2 และนักเรียนคนที่ 3
2. นักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยอยู่ในระดับพอใช้ แต่มีความตั้งใจและมีสมาธิมาก ทำให้ผลงานที่ออกมาจะอยู่ในระดับพอใช้ เช่น นักเรียนคนที่ 1 และนักเรียนคนที่ 5
3. นักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถในการใช้กลัมน้ำมันเล็กน้อยอยู่ในระดับไม่ค่อยดี แต่มีความตั้งใจ พยายามและมีสมาธิในการทำงานค่อนข้างมากกว่านักเรียนทุกคน ทำให้ผลงานที่ออกมาอยู่ในระดับพอใช้เป็นส่วนใหญ่และอยู่ในระดับไม่ค่อยดีบ้าง เช่น นักเรียนคนที่ 4 และนักเรียนคนที่ 6

4. นักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กอยู่ในระดับไม่ดีอันเนื่องมาจากสภาวะแทรกซ้อนของกระดูกสันหลัง แต่มีความพยายามตั้งใจและมีสมาธิมากทำให้ผลงานที่ออกมาอยู่ในระดับไม่ค่อยดี เช่น นักเรียนคนที่ 7

บทที่ 5

สรุปผลอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายอายุระหว่าง 4-6 ปี ซึ่งจะเป็นแนวทางให้ครูผู้ดูแลเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงในการนำวิธีการที่เหมาะสมไปใช้ในการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กตลอดจนประยุกต์ใช้ในการจัดการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้กิจกรรมศิลปะในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงอายุระหว่าง 4-6 ปี

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเด็กชาย หญิง อายุระหว่าง 4-6 ปี ที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงของโรงเรียนมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ นนทบุรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กชาย หญิง อายุระหว่าง 4-6 ปี ที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงของโรงเรียนมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ นนทบุรี จำนวน 7 คน คัดเลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมศิลปะ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยทำการสอนรวมทั้งหมด เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กิจกรรมศิลปะจำนวน 8 กิจกรรม
2. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กจำนวน 15 ข้อ

การดำเนินการทดลอง

1. ขั้นก่อนการทดลอง ผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กก่อนการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่ได้สร้างไว้
2. ขั้นดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองด้วยตนเองโดยการนำแผนกิจกรรมศิลปะที่ได้สร้างขึ้นมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 กิจกรรม รวมทั้งสิ้นเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที
3. ขั้นหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลองการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กด้วยกิจกรรมศิลปะแล้ว ผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบทดลอง วิธีการทดสอบและวิธีการตรวจสอบให้คะแนนเช่นเดียวกับการทดลองก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงก่อนและหลังได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะ โดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงระหว่างก่อนและหลังได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะ โดยใช้สถิติ The Wilcoxon on Matched Pair Signed – Ranks Test.

สรุปผลการวิจัย

เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงอายุระหว่าง 4-6 ปี หลังจากที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะจะมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การขยำกระดาษพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะมีสมาธิในการปฏิบัติกิจกรรมได้ดี และมีความตั้งใจในการทำงานสูง โดยเฉพาะนักเรียนคนที่ 1 คนที่ 4 และ นักเรียนคนที่ 7 แต่ด้วยความ

ที่นักเรียนคนที่ 1 และนักเรียนคนที่ 7 นั้นมีความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อเล็กสูงกว่านักเรียนคนอื่น ๆ จึงทำให้ผลงานการขยำกระดาษนั้นมีส่วนของการพับร่วมอยู่ด้วย และงานที่ออกมาไม่ค่อยจะสมบูรณ์เท่านักเรียนคนอื่น ๆ ส่วนความเข้าใจในเรื่องของรูปร่างเรขาคณิตนักเรียนทั้ง 7 คนมีความเข้าใจอยู่ในระดับดี และสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับลักษณะของต้นไม้ได้ดี โดยที่นักเรียนคนที่ 3 สามารถถ่ายทอดความเข้าใจจากการจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับลักษณะของต้นไม้ได้ และข้อสังเกตที่ผู้วิจัยพบจากพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนกลุ่มนี้คือ จะมีนักเรียนหนึ่งคนที่สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างชาญฉลาดคือ นักเรียนคนที่ 4 และเป็นนักเรียนคนเดียวที่มีพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมแปลกกว่านักเรียนคนอื่น ๆ คือ จะขยำกระดาษในส่วนของพุ่มไม้เมื่อเสร็จแล้วจะติดกาวเลย แล้วขยำส่วนของลำต้น จากนั้นติดกาวตามมาโดยไม่มีการลองวางทาบกับกระดาษการ์ดดูก่อนลงมือติดกาวเหมือนเช่นนักเรียนคนอื่น ๆ และเมื่อส่วนของลำต้นเกินออกมานอกขอบกระดาษการ์ด นักเรียนคนที่ 4 จึงดันส่วนที่เกินออกมาเข้าไปแล้วจึงติดกาว ทำให้รูปร่างของลำต้นเมื่อติดกาวแตกต่างจากลำต้นตอนขยำเสร็จแล้ว

และปัญหาที่พบจากการทำกิจกรรมการขยำกระดาษนั้น คือ นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถทากาวกับกระดาษที่ขยำเสร็จแล้วเพราะมีกระดาษมีลักษณะไม่เรียบ ผู้วิจัยจึงต้องชี้แนะเพิ่มเติม สำหรับข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรมครั้งต่อไปคือ ผู้วิจัยควรจะแนะนำกรรมวิธีในการติดกาวกับกระดาษที่ขยำเสร็จแล้วซึ่งจะมีลักษณะไม่เรียบว่าควรติดกาวอย่างไรก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม

กิจกรรมที่ 2 การฉีกปะกระดาษพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะมีความตั้งใจในการทำงานเป็นอย่างดีและมีสมาธิในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างดี ในการปฏิบัติกิจกรรมการฉีกปะกระดาษครั้งนี้ นักเรียนมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องของผลไม้ได้ดีทั้งเรื่องของสี รูปร่าง และขนาดจากการที่ผู้วิจัยนำผลไม้ของจริงมาให้นักเรียนได้สัมผัส ดมกลิ่น และชิมรสชาติ และความเข้าใจในเรื่องของรูปร่างที่สามารถจำแนกรูปร่างลักษณะต่างๆโดยเชื่อมโยงกับผลไม้ที่ตนเองชอบนั้น พบว่านักเรียนทุกคนมีความเข้าใจอยู่ในระดับดี และสามารถสรุปพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมการฉีกปะกระดาษได้ 3 วิธีดังนี้คือ

วิธีที่ 1 นักเรียนจะฉีกกระดาษสีจนหมดก่อนแล้วทากาวจากนั้นจึงปะติดกระดาษ ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 3 คน คือนักเรียนคนที่ 1 นักเรียนคนที่ 3 และนักเรียนคนที่ 6 ซึ่งผลงานของนักเรียนคนที่ 6 นั้นข้างจะเรียบร้อย สะอาดและมีความสมบูรณ์ที่สุด คือ จะมีขนาดกระดาษที่เล็กและใกล้เคียงกันเกือบทุกชิ้น และการปะติดก็แทบจะไม่มีกระดาษที่ทับซ้อนกันให้เห็นเลย

วิธีที่ 2 นักเรียนจะฉีกกระดาษสัก 5-6 ชิ้นจากนั้นทากาวแล้วจึงปะติดกระดาษ เมื่อกระดาษหมดก็จะฉีกใหม่ ทากาวและปะติดไปเรื่อยๆ จนภาพสมบูรณ์ ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 2 คน คือนักเรียนคนที่ 2 และนักเรียนคนที่ 4 ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตที่น่าแปลกใจคือ ผลงานของนักเรียนคนที่ 2 กับผลงานของนักเรียนคนที่ 6 นั้นมีความเหมือนกันคือ เรียบร้อย สะอาด และสมบูรณ์ที่สุดทั้งขนาดของการฉีกกระดาษก็ใกล้เคียงกันทั้งๆ ที่กรรมวิธีต่างกัน แต่ระยะเวลาในการทำงานแตกต่างกัน คือนักเรียนคนที่ 2 จะทำเสร็จก่อนนักเรียนคนที่ 6 ส่วนนักเรียนคนที่ 4 นั้นมีความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็กค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับนักเรียนทุกคนที่ผ่านมาแต่ด้วยความพยายามและความมีสมาธิในการทำงานสูงทำให้ผลงานที่ได้ค่อนข้างจะสมบูรณ์ถึงแม้กระดาษที่นักเรียนคนที่ 4 ฉีกนั้นจะมีรอยยับอันเนื่องมาจากการฉีกกึ่งตั้งก็ตาม

วิธีที่ 3 นักเรียนจะทากาวให้เสร็จทั้งภาพแล้วฉีกกระดาษจนหมดจากนั้นจึงปะติดกระดาษ ซึ่งจะมีนักเรียนจำนวน 2 คน คือนักเรียนคนที่ 5 และนักเรียนคนที่ 7 ซึ่งผลงานของนักเรียนคนที่ 7 ทำได้ไม่สมบูรณ์ทั้งนี้เนื่องมาจากความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็กที่มีมากกว่านักเรียนคนอื่น และมีภาวะแทรกซ้อนร่วมอยู่ด้วยแต่นักเรียนคนที่ 7 ก็มีสมาธิและมีความตั้งใจในการทำงานอย่างสูง

สำหรับปัญหาที่พบในการปฏิบัติกิจกรรมการฉีก ปะกระดาษก็คือ การทากาวเพราะนักเรียนกลุ่มนี้จะมีความกังวลเป็นอย่างสูงกลัวว่ากาวจะเลอะมือทำให้ขาดสมาธิและค่อนข้างเสียเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมเพราะนักเรียนจะคอยนั่งแคะกาวที่ติดอยู่ที่นิ้วมือนตลอดเวลา ข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรมครั้งต่อไปคือ ควรมีผ้าซีริวที่ใช้สำหรับเช็ดกาวให้นักเรียนที่มีความเปียกน้ำเล็กน้อยเพื่อเป็นการง่ายต่อการนำกาวออกจากนิ้วมือหรือผู้วิจัยควรหาอุปกรณ์ในการทากาวให้กับนักเรียนอีกประการคือควรนำผลไม้จริงมาหลายหลายชนิดมากกว่านี้ในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อไม่เป็นการจำกัดทางความคิดของนักเรียนมากเกินไปในการเลือกผลไม้ที่ตนเองชอบปฏิบัติกิจกรรม

กิจกรรมที่ 3 การโยกถามะพร้าวพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีสมาธิและมีความสนใจตั้งใจในการทำงานดีโดยเฉพาะนักเรียนคนที่ 1 คนที่ 4 คนที่ 6 และนักเรียนคนที่ 7 ทั้งๆ ที่นักเรียนกลุ่มนี้มีกล้ามเนื้อมัดเล็กที่ค่อนข้างอ่อนแอกว่านักเรียนอีกกลุ่มหนึ่ง โดยเฉพาะนักเรียนคนที่ 4 แต่ผลงานที่ออกมาค่อนข้างจะสมบูรณ์มากกว่านักเรียนกลุ่มที่มีกล้ามเนื้อมัดเล็กที่อ่อนแ่อน้อยกว่า ดังเช่นนักเรียนคนที่ 2 และนักเรียนคนที่ 3 ที่ขาดสมาธิในการทำงานจะคอยสนใจมองสิ่งรอบตัว และสนทนากันเองเสมอทำให้เมื่อหมดเวลาแล้วงานที่ออกมาไม่สมบูรณ์เทียบเท่าที่ศักยภาพของพวกเขามี และจากการที่ผู้วิจัยผสมสีให้นักเรียนดูและให้นักเรียนช่วยกันทดสอบสีต่างๆ พร้อมทั้งคนสีให้ผสมกันนั้นเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงที่เขาได้ลงมือปฏิบัติและคอยเฝ้า

สังเกตดูสิ่งที่เกิดขึ้นมาแทนที่สีเดิมทำให้นักเรียนมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องของสี แม่สี และสีที่เกิดจากการผสมกันของแม่สีได้ดี

สำหรับปัญหาที่พบในการปฏิบัติกิจกรรมการโรยกากมะพร้าวคือ ปัญหาเรื่องของการตากาว เช่นเดียวกับการปฏิบัติกิจกรรมการฉีก-ปะกระดาษ และภาพที่ผู้วิจัยนำมาให้นักเรียนโรยกากมะพร้าวนั้นค่อนข้างมีความละเอียดสูง การปฏิบัติกิจกรรมครั้งต่อไปควรจะต้องตัดทอนภาพให้มีรายละเอียดน้อยลงเพื่อไม่เป็นการเสียเวลา และสร้างความเบื่อหน่ายให้กับนักเรียนบางคน

กิจกรรมที่ 4 การปะติดเมล็ดพืชพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะมีสมาธิและตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรมอยู่ในระดับดี จะมีเพียงนักเรียนคนที่ 2 และนักเรียนคนที่ 3 เท่านั้นที่มีสมาธิในการทำงานค่อนข้างน้อยจะสนใจมองสิ่งรอบตัวเสมอ ส่วนเรื่องของความเข้าใจในขนาดและการเรียงลำดับขนาดของเมล็ดพืชชนิดที่ขนาดใหญ่ที่สุดไปหาเมล็ดพืชชนิดที่มีขนาดเล็กที่สุด ปรากฏว่านักเรียนทุกคนมีความเข้าใจอยู่ในระดับดี นอกจากนั้นนักเรียนส่วนใหญ่มีความเข้าใจเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะของเมล็ดพืชโดยเชื่อมโยงลักษณะรูปร่างของเมล็ดพืชกับผลไม้ได้โดยที่มีผลงานของนักเรียนคนที่ 1 และนักเรียนคนที่ 6 ที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์ที่สุด และจะมีนักเรียนคนที่ 7 ที่เมื่อหมดเวลาผลงานยังไม่สมบูรณ์อันเนื่องมาจากความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อเล็กที่มีมากกว่านักเรียนคนอื่นๆ และมีภาวะแทรกซ้อนร่วมอยู่ด้วย ทำให้นักเรียนคนที่ 7 มีความยากลำบากในการปฏิบัติกิจกรรมที่ต้องใช้ทั้งสมาธิและนั่งทำเป็นเวลานาน

สำหรับปัญหาที่พบในการปฏิบัติกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืช คือ ในการทำกิจกรรมที่มีกาวมาเกี่ยวข้องด้วยทุกครั้ง จะเป็นอุปสรรคอย่างมากสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้ เพราะจะทำให้พวกเขาเสียสมาธิและเสียอารมณ์ ที่จะมานั่งแกะกาวออกจากมือ ซึ่งมีความยากลำบากในการใช้มืออยู่แล้วทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความล่าช้าและเด็กบางคนเริ่มเบื่อ เช่น นักเรียนคนที่ 3 ที่จะเสียสมาธิในการทำงานจากการนั่งแกะกาวที่มือ และเริ่มมองออกไปรอบๆ ตัวพร้อมกับบ่น ผู้วิจัยต้องคอยเสริมแรงและช่วยแกะกาวให้ตลอดจึงทำให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่อไปจนสำเร็จได้ และมีนักเรียนคนที่ 7 จะมีความยากลำบากในการนั่งทำเดิมนานๆ เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนทำให้เขาเมื่อยล้าและเสียสมาธิกับการทำงานผู้วิจัยจึงให้หยุดทำและเก็บผลงานเท่าที่นักเรียนคนที่ 7 ทำได้ซึ่งผลงานจะไม่สมบูรณ์สำหรับข้อเสนอแนะในการปฏิบัติครั้งต่อไปคือ ควรมีผ้าขี้ริ้วที่ใช้สำหรับเช็ดกาวให้นักเรียนที่มีความเปียกน้ำเล็กน้อยเพื่อเป็นการง่ายต่อการนำกาวออกจากนิ้วมือหรือผู้วิจัยควรหาอุปกรณ์ในการตากาวให้กับนักเรียน

กิจกรรมที่ 5 การละเลงแป้งเปียกพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ค่อนข้างจะมีสมาธิและตื่นตัวกับการทำกิจกรรมมากกว่ากิจกรรมทั้ง 4 ที่ผ่านมา สำหรับเรื่องความเข้าใจในลักษณะของพื้นผิวนั้น

นักเรียนส่วนใหญ่มีความเข้าใจในระดับดีเรื่องของการเปรียบเทียบและเรียงลำดับลักษณะพื้นผิวพบว่า มีนักเรียน 4 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชายทั้งหมดมีความเข้าใจอยู่ในระดับดี และมีนักเรียนจำนวน 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนหญิงทั้งหมดมีความเข้าใจเรื่องของการเปรียบเทียบและเรียงลำดับลักษณะพื้นผิวได้อยู่ในระดับพอใช้ และนักเรียนสามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างการเขียนภาพบนพื้นเรียบด้วยดินสอสีธรรมดากับการเขียนภาพบนพื้นผิวที่ไม่เรียบได้ และพอสรุปได้ว่ามีนักเรียนจำนวน 4 คน ที่ชอบเขียนภาพบนแบ่งเปียกและมีนักเรียนจำนวน 3 คนที่ไม่ชอบเพราะรู้สึกสกปรกเหนียว เหนอะหนะ ทำให้ภาพผลงานของนักเรียนกลุ่มที่ชอบนั้นออกมามีความสมบูรณ์มากกว่าและนักเรียนเหล่านั้นสามารถเล่าเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในภาพได้อย่างละเอียด ส่วนนักเรียนกลุ่มที่ไม่ชอบนั้นจะใช้เวลาในการเขียนภาพค่อนข้างเร็วและไม่สนุกกับการเขียนภาพ รวมถึงไม่สามารถบอกถึงรายละเอียดโดยรวมของเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในภาพได้เท่าที่ผู้วิจัยได้สังเกตและจากการซักถามพบว่า นักเรียนกลุ่มนี้จะใช้มีดวนไปวนมาอย่างนั้นเองและในการปฏิบัติงานก็จะรวดเร็วมากโดยไร้จุดหมายในการเขียนภาพเพราะความรู้สึกที่ไม่เป็นสุขจากการเขียนภาพที่เหนียวเหนอะหนะ

สำหรับปัญหาที่พบจากการปฏิบัติการละเลงแบ่งเปียกคือ การทำงานค่อนข้างเลอะเทอะ คือ นักเรียนจะเลอะทั้งมือถึงข้อมือ นักเรียนบางคนจะเลอะไปถึงข้อศอกและบริเวณรอบๆ ผลงาน เป็นการยากลำบากในการทำงานความสะอาดเพราะนักเรียนเหล่านี้มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวอันเนื่องมาจากความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ ทำให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยต้องคอยอุ้มไปล้างมือทีละคนเป็นการเสียเวลาและพลังงานเป็นอย่างมากอีกทั้งบริเวณที่ทำผลงานยังเปรอะเปื้อน ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติกิจกรรมครั้งต่อไป คือ ควรจะมีกะละมังใบใหญ่สัก 3 ใบเตรียมไว้ในให้นักเรียนได้ล้างมือ และควรปูผ้าอย่างก่อนปฏิบัติกิจกรรมทุกครั้ง

กิจกรรมที่ 6 การเขียนสีจากธรรมชาติพบว่า มีนักเรียนจำนวน 4 คนที่มีสมาธิในการทำงานดีและตั้งใจทำงาน มีนักเรียน 3 คนไม่ค่อยมีสมาธิเท่าที่ควรจะคุยกันและสนใจมองสิ่งรอบตัวจึงทำให้งานเสร็จล่าช้าเพราะสีจากธรรมชาติจะแห้งเร็ว ความเข้าใจเรื่องเส้นต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมนั้นนักเรียนจำนวน 5 คน เข้าใจในเส้นลักษณะต่างๆ และสามารถจำแนกเส้นจากสิ่งแวดล้อมได้อยู่ในระดับดี และจะมีนักเรียนจำนวน 2 คน มีความเข้าใจในเส้นต่างๆ และจำแนกเส้นจากสิ่งแวดล้อมได้ในระดับพอใช้ สำหรับการเขียนภาพของนักเรียนทั้ง 7 คนนั้นตรงตามทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะขั้นก่อนสัญลักษณ์ (Pre – Schematic Stage) ของโลเวนเฟลด์ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ภาพที่นักเรียนเขียนจะใช้เส้นแทนสัญลักษณ์ เช่น เส้นตรงแทนตัวคน สีที่นักเรียนใช้ก็ไม่เป็นไปตามธรรมชาติ คือ นักเรียนพอใจอยากใช้สีอะไรก็ใช้สีนั้นเลย ช่องไฟที่นักเรียนเขียนก็ยังไม่มีความเข้าใจว่าจะใส่ภาพอะไร

ตรงไหน และไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ตามความเป็นจริง และยังไม่มีกรอบแบบให้
เห็นในภาพ

ปัญหาที่พบในการทำกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติคือ สีที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นเป็น
สีที่มาจากธรรมชาติ ความเข้มข้นของสีจึงมีน้อยและแห้งเร็ว เวลาเด็กเขียนภาพสีจะไม่สดใสเท่าสีผสม
อาหารหรือสีโปสเตอร์ ทำให้เด็กๆ ไม่ค่อยสนุกกับความสดใสของสีเท่าที่ควร มีเฉพาะสีน้ำเงิน สีแดง
และสีเหลืองที่มีความเข้มข้นมาก และกรรมวิธีในการสกัดสีจากธรรมชาติก็ยุ่งยากและเก็บรักษาได้ไม่นาน
ข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรมครั้งนี้คือการผสมสีที่มาจากธรรมชาติควรจะได้สีน้ำให้หน่อยๆ เพื่อไม่ให้สี
เจือจางมากเกินไป

กิจกรรมที่ 7 การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือพบว่า นักเรียนทุกคนมีสมาธิและมีความตั้งใจในการ
ทำงานเป็นอย่างดี ส่วนความเข้าใจในการเรื่องของเส้นและรูปร่างที่เกิดจากการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ
นั้นมีนักเรียนจำนวน 6 คนที่สามารถเข้าใจในลักษณะของเส้นและรูปร่างต่างๆ จากรอยนิ้วมือได้อย่าง
สมบูรณ์ คือ สามารถบอกรายละเอียดของรอยนิ้วมือได้ว่ามีเส้นตรง เส้นโค้ง และลักษณะรูปร่าง
วงกลม จะมีนักเรียนคนที่ 7 มีความเข้าใจเรื่องของเส้นและรูปร่างอยู่ในระดับพอใช้ คือ สามารถบอก
รายละเอียดของรอยนิ้วมือได้ว่ามีลักษณะใดบ้างแต่ไม่สมบูรณ์ทั้งหมด และจากภาพผลงานที่นักเรียน
พิมพ์นั้นพบว่า มีนักเรียนกลุ่มที่นั่งใกล้กัน 3 คนจะพิมพ์ภาพเรื่องเดียวกันคือ เรื่องดอกไม้ แต่เป็น
ดอกไม้ที่แตกต่างกันทั้งรูปแบบและกรรมวิธีการพิมพ์ และจะมีนักเรียนอีกกลุ่มจะเห็นถึงลักษณะ
ลายเส้นและรูปร่างนิ้วมือของตนเองแตกต่างออกไป คือ เป็นรูปหญ้า และรูปดาวเป็นต้น

ปัญหาที่พบจากการทำกิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือคือ นักเรียนที่ทำงานใกล้กันจะมี
ความคิดเห็นเลียนแบบกัน โดยมีเรื่องราวใกล้เคียงกันและป้ายเกมสสีประจำวันต่างๆ ที่ผู้วิจัยใช้ในชั้น
การนำเข้าสู่บทเรียนนั้นเป็นภาพดอกไม้ ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่ทำให้นักเรียนถึง 3 คนเลือกทำกิจกรรม
เกี่ยวกับดอกไม้ และสีที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมคือ สีผสมอาหาร ซึ่งเป็นสีที่มีความสดและติดมีอนาน
เช็ดออกค่อนข้างยาก ทำให้เวลาที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมสีจะผสมกันจนทำให้สีที่เคยสดใสมีความ
หม่นหมองลง ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติกิจกรรมครั้งต่อไปคือ ผู้วิจัยควรอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการ
เช็ดและทำความสะอาดนิ้วมือทุกครั้งก่อนที่จะใช้นิ้วมือจุ่มสีใหม่ในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อไม่ให้สีเกิด
ความหม่นหมอง

กิจกรรม 8 การปั้นดินน้ำมันพบว่า นักเรียนทุกคนมีความสนใจตั้งใจและมีสมาธิในการทำงาน เป็นอย่างดี จากการสังเกตและพูดคุยซักถามผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะชอบปั้นดินน้ำมัน สำหรับเรื่องความเข้าใจในรูปร่างเรขาคณิตและการจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับวัสดุภายในห้องเรียนนั้น พบว่ามีนักเรียนจำนวน 5 คน ที่มีความเข้าใจได้ดี คือ นักเรียนสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับวัสดุภายในห้องเรียนได้ทั้งหมดและจะมีนักเรียน 2 คน ที่มีความเข้าใจเรื่องการจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับวัสดุภายในห้องได้ในระดับพอใช้ คือสามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิต โดยเชื่อมโยงกับวัสดุภายในห้องได้ไม่ครบทุกส่วนประกอบ และนักเรียนทั้ง 7 คน สามารถจำแนกรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับภาพสัตว์ได้อยู่ในระดับดี นอกจากนั้นที่ผู้วิจัยสังเกตพบคือ มีนักเรียนจำนวน 6 คนที่สามารถนำความเข้าใจในเรื่องของรูปร่างเรขาคณิตโดยเชื่อมโยงกับภาพสัตว์มาถ่ายทอดเป็นผลงานการปั้นได้อย่างดี แต่จะมีนักเรียนจำนวน 1 คนคือนักเรียนคนที่ 7 ที่ไม่สามารถถ่ายทอดผลงานตามความเข้าใจได้เพราะเขามีข้อจำกัดในการบังคับกล้ามเนื้อเล็กอันเนื่องมาจากความอ่อนแรงที่มีมากและมีภาวะแทรกซ้อน

ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติกิจกรรมการปั้นดินน้ำมันคือ ต้องใช้เวลาค่อนข้างนานเกินกว่ากำหนดในช่วงของขั้นนำเข้าสู่บทเรียน การอธิบายถึงลักษณะรูปร่างเรขาคณิตกับการจำแนกรูปร่างดังกล่าวกับวัสดุภายในห้องเรียนก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริงๆ ทำให้นักเรียนบางคน เช่น นักเรียนคนที่ 7 ซึ่งมีปัญหาด้านภาวะแทรกซ้อนเกิดความเมื่อยล้าและสร้างสรรค์ผลงานได้ไม่ดีเท่าที่ควรและนักเรียนคนที่ 6 ซึ่งเริ่มขาดสมาธิจากการหันมองคนรอบข้าง เป็นต้น แต่สถานการณ์ดีขึ้นเมื่อนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการปั้นดินน้ำมัน และดินน้ำมันที่นักเรียนใช้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นมีความแข็งตัวพอสมควร นักเรียนบางคนที่มีปัญหาในการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อเล็กมาก อย่างเช่นนักเรียนคนที่ 7 นั้นก็จะใช้เวลาในการนวดคลึงดินน้ำมันให้นิ่มลงทำให้เขาเกิดความเมื่อยล้าและปฏิบัติกิจกรรมได้ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร และสำหรับข้อเสนอแนะในการปฏิบัติกิจกรรมครั้งต่อไป คือ ผู้วิจัยควรจะนวดดินน้ำมันให้มีความอ่อนตัวพอสมควรเพราะนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงนั้นไม่สามารถที่จะนวดและคลึงดินน้ำมันที่แข็งแกระหว่างห่อได้เลยทำให้นักเรียนเกิดความเมื่อยล้าและสิ้นเปลืองเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม เป็นอย่างยิ่ง

จากการสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติกิจกรรม ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า มีกิจกรรมที่นักเรียนทั้ง 7 คน ให้ความสนใจตั้งใจ และมีสมาธิในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างสูง สามารถเข้าใจและปฏิบัติกิจกรรมได้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ผู้วิจัยตั้งไว้ และจากการซักถามพบว่านักเรียนทุกคนมีความชอบกิจกรรมมากเป็นพิเศษกว่าการทำกิจกรรมอื่นๆ คือ กิจกรรมการละเลงแปรงเปียก กิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติ กิจกรรมการพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือและกิจกรรมการปั้นดินน้ำมัน ทั้งนี้เพราะการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวนั้นค่อนข้างเป็นอิสระ เสรีในกระบวนการคิดและกรรมวิธีการปฏิบัติ โดยเฉพาะ

กิจกรรมการละเลงแป้งเปียก และกิจกรรมการเขียนสีจากธรรมชาติ ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมการระบายสีที่จะทำให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนานในการปฏิบัติกิจกรรมโดยการปฏิบัติที่เป็นอิสระและเป็นการฝึกสมาธิอย่างหนึ่งซึ่งสอดคล้องกับ แยมมอนและคนอื่นๆ (เบญจมาศ วิไล. 2544 : 30-31 ; อ้างอิงจาก Hammond and other. 1967 : 275-282) ที่กล่าวว่า การทำกิจกรรมระบายสี (Painting) เป็นกิจกรรมที่ให้โอกาสในการเคลื่อนไหวอย่างอิสระจากการระบายสีหรือจากการลากเส้นเป็นรูปร่างและรูปทรงต่างๆ นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกเด็กให้มีสมาธิในการทำงานอีกด้วย

และกิจกรรมที่นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ดีเท่าที่ควรคือ กิจกรรมการฉีกปะกระดาษ กิจกรรมการร้อยกากมะพร้าว และกิจกรรมการปะติดเมล็ดพืช เพราะข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวร่างกายอันเนื่องมาจากความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็ก และบางกิจกรรมก็ไม่ใช่ไปตามจุดมุ่งหมายที่ผู้วิจัยตั้งไว้ทั้งหมด นักเรียนที่มีข้อจำกัดทางร่างกายเนื่องมาจากความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็กที่มีมากกว่านักเรียนคนอื่นๆ และมีภาวะแทรกซ้อนร่วมอยู่ด้วย คือนักเรียนคนที่ 7 ในการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 3 นั้นค่อนข้างใช้เวลาทำให้เกิดความเมื่อยล้าและการนั่งทรงตัวในการปฏิบัติกิจกรรมก็ค่อนข้างจะยากลำบากทำให้ผลงานของนักเรียนคนที่ 7 ไม่สมบูรณ์เมื่อหมดเวลา แต่นักเรียนคนที่ 7 ก็ไม่ได้ลดละความพยายามและความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรมเลย และนักเรียนคนที่ 1 และนักเรียนคนที่ 4 ที่มีความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็กรองลงมาทำให้การทำงานค่อนข้างยากลำบากและใช้ระยะเวลาแต่นักเรียนทั้งสองคนก็มีความพยายาม มีสมาธิและมีความตั้งใจอย่างมากทำให้ผลงานที่ออกมาดีกว่าศักยภาพที่ตนเองมีอยู่ ซึ่งแตกต่างจากนักเรียนคนที่ 2 และนักเรียนคนที่ 3 ที่มีศักยภาพของกล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในเกณฑ์ที่ดีกว่าคนอื่นๆ ตลอดการทำกิจกรรมที่ผู้วิจัยสังเกตได้ นักเรียนคนที่ 2 และ 3 นั้นจะมีความเฉลียวฉลาดเป็นตัวของตัวเองสูงค่อนข้างมั่นใจในตนเองกล้าคิดกล้าแสดงออก แต่นักเรียนทั้ง 2 คนจะขาดสมาธิในการปฏิบัติกิจกรรมคือ จะพูดคุยกันและสนใจมองสิ่งรอบตัวเองอยู่ตลอดเวลา จากการพูดคุยซักถามและการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนทั้ง 2 คน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนทั้ง 2 คนไม่ชอบปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมเลยเพราะว่าลักษณะกิจกรรมค่อนข้างจะเป็นการประดิษฐ์ ประดอย เป็นการฝึกทักษะของการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ต้องใช้สมาธิอย่างสูงทำให้ขาดอิสระในการทำงานไม่ได้แสดงออกซึ่งความคิดเห็นที่เป็นตัวของตัวเอง การจินตนาการและใช้เวลานานในการปฏิบัติทำให้นักเรียนที่มีความเป็นตัวของตัวเองสูงทั้ง 2 คน เกิดความเบื่อหน่ายและไม่สนใจในการปฏิบัติกิจกรรมทำให้ผลงานที่ออกมานั้นไม่สมบูรณ์เท่าศักยภาพที่นักเรียนทั้งสองคนพึงมี

การอภิปรายผลการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงระหว่างก่อนและหลังการฝึกกิจกรรมศิลปะ ซึ่งปรากฏว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง หลังการฝึกกิจกรรมศิลปะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าการฝึกกิจกรรมศิลปะทำให้เด็กมีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงนั้นจะมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กดีขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากิจกรรมศิลปะที่ใช้ในการวิจัยนั้นประกอบด้วยเนื้อหาของกิจกรรมที่สอดคล้องซึ่งกันและกัน และส่งเสริมซึ่งกันและกัน การทำงานโดยให้เด็กเกิดความรู้สึกเป็นอิสระในการคิดและการแสดงออกต่างๆ สนุกสนานไม่เคร่งเครียด มีบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นกันเอง ยอมรับความคิดเห็นของเด็กทุกขั้นตอนไม่วิจารณ์ผลงานเด็ก และไม่นำผลงานของเด็กมาเปรียบเทียบกันโดยให้เด็กได้ใช้จินตนาการและความคิดของตนเองเต็มที่พร้อมทั้งให้คำชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรงให้เด็กเกิดกำลังใจมีความกล้าทำกิจกรรมด้วยความรู้สึภาคภูมิใจ ซึ่งการวิจัยขั้นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของคาร์เตอร์ และมิลเลอร์ (ศิริพร สหัทธานนท์, 2544 : 61 ; อ้างอิงจาก Carter and Miller, 1971 : 245 – 252) ได้ทำการศึกษาพบว่า “กิจกรรมศิลปะทำให้เด็กรู้จักตนเองมีประสบการณ์เพิ่มขึ้น ความสัมพันธ์ของตาและกล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ อุ้งมือ ฝ่ามือ ข้อมือดีขึ้น มีระยะความสนใจมากกว่าเดิมและเด็กยังสามารถถ่ายทอดจินตนาการของเขาออกมาด้วยการใช้กิจกรรมศิลปะอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มัทนี เกษกมล ได้กล่าวว่า “กิจกรรมศิลปะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอย่างยิ่ง เพราะขณะที่เด็กกระทำกิจกรรมศิลปะเด็กได้พัฒนาทางกาย โดยการปฏิบัติด้วยมือให้สัมพันธ์กับการมองเห็นซึ่งในการพัฒนามัดกล้ามเนื้อมัดเล็กที่สำคัญคือ การพัฒนานิ้วมือ ถือเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับความสามารถของเด็กยิ่ง เด็กได้มีโอกาสใช้มือได้คล่องแคล่วเพียงโดย้อมจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (มัทนี เกษกมล. ม.ป.ป. : 19)

ดังนั้นจะเห็นได้กิจกรรมศิลปะนั้นช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของเด็กให้เด็กได้แสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิด จินตนาการได้เต็มที่อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายให้กล้ามเนื้อมัดเล็กบริเวณนิ้วมือ อุ้งมือ ฝ่ามือ ได้มีความแข็งแรงและมีการประสานสัมพันธ์กับตา ทั้งนี้เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กในระดับต่อไป การจัดกิจกรรมศิลปะนั้นควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การกระตุ้นความสนใจโดยการจัดกิจกรรมที่หลากหลายเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะอีกทั้งยังมีการเสริมแรงเพื่อให้เด็กทำกิจกรรมได้อย่างมีความสุข ดังเช่นพรรณนะของ พีระพงษ์ กุลพิศาล ได้กล่าวว่า “การจัดกิจกรรมศิลปะนั้นครูควรวางแผนล่วงหน้าแต่ละสัปดาห์ว่าให้เด็กทำกิจกรรมอะไรบ้างตามลำดับความยากง่าย เพราะการจัดกิจกรรมศิลปะที่หลากหลาย แปลกใหม่น่าสนใจ มีการเพิ่ม

ลำดับความยากหรือซับซ้อนของกิจกรรมจะช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น" (พระพงษ์กุลพิศาล, 2533 : 214) เช่นเดียวกับทรรศนะของสัตยา สายเชื้อ ที่ได้กล่าวไว้ว่า "การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กนั้นมีความสำคัญอย่างมากที่ครูควรจะต้องใส่ใจต่อการคิดจินตนาการของเด็ก โดยส่งเสริมให้เด็กได้พูดคุยซักถามโดยยอมรับฟังความคิดเห็นพร้อมทั้งใช้กำลังใจในการชมเชยเพื่อทำให้เด็กได้แสดงออกอย่างเต็มที่ (สัตยา สายเชื้อ, 2541 : 52)

ดังนั้นการจัดกิจกรรมศิลปะจึงควรมีความหลากหลายวิธีการหลากหลายวัสดุ ซึ่งแต่ละวิธีการนั้นจะมีลักษณะที่แตกต่างกันโดยที่ครูผู้สอนควรจะคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการสังเกตการบันทึกพฤติกรรมขณะที่เด็กทำกิจกรรมศิลปะและระหว่างที่เด็กทำกิจกรรมศิลปะ นั้นครูควรพูดคุยซักถาม เพื่อกระตุ้นความสนใจและความคิดสร้างสรรค์ .

สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงแรงนั้นจะมีความรู้สึกไม่แน่ใจและมีอารมณ์ที่อ่อนไหว เนื่องมาจากความผิดปกติของร่างกายเด็กเหล่านี้จะกลัวการไม่เป็นที่ยอมรับของสังคม เกิดความคับข้องใจมากกว่าเด็กปกติธรรมดา กิจกรรมศิลปะจะช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดจากอารมณ์ที่ไม่สมปรารถนาช่วยให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ และรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน เช่นเดียวกับทรรศนะของ ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (กันตรัตน์ ไพรินทร์, 2546 : 118 ; อ้างมาจาก ประสาร มาลากุล, 2523 : 37-38) กล่าวว่า "กิจกรรมต่างๆ ทางด้านศิลปะนั้นมีคุณค่าในทางบำบัดได้ด้วย คือ ช่วยให้เด็กได้ระบายอารมณ์ที่เคร่งเครียด เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ต่างๆ เช่น โกรธ กลัว ความวิตกกังวล ช่วยขจัดความรู้สึกด้วยคำไม่สมปรารถนา ขาดความมั่นใจ และยังช่วยให้ผู้อื่นเข้าใจปัญหาและความต้องการของเด็กได้เป็นอย่างดี"

นอกจากนั้นแล้วการจัดการเรียนการสอนศิลปะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายนั้น ควรจะพิจารณาถึงความแตกต่างของเด็กแต่ละกลุ่มก่อนเพื่อที่จะได้จัดการเรียนการสอนศิลปะให้สอดคล้องกับศักยภาพ ความต้องการของเด็กแต่ละกลุ่ม ดังเช่น ทรรศนะของเกสร ธิตะวารี ได้กล่าวว่า "ลักษณะการสอนศิลปะสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษต้องคำนึงถึงเนื้อหาที่จะสอนเหมือนเด็กทั่วไป แต่การสอนต้องใช้เทคนิคและวิธีการสอนที่แตกต่างต้องสอนให้เหมาะสมกับสภาพและปัญหาของเด็กแต่ละประเภทแต่ละบุคคล การจัดกิจกรรมก็ต้องจัดให้เหมาะสมกับความสามารถ และการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนก็ต้องใช้หลักจิตวิทยาในการกระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดการอยากรู้ และเกิดความผูกพันกับงานที่ทำ เช่น การวาดภาพ การใช้สีระบายภาพ" (เกสร ธิตะวารี, 2543 : 41-42)

ซึ่งสอดคล้องกับทรรศนะของชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ ที่ได้กล่าวว่า "ความเข้าใจความต้องการของเด็ก นั้นหมายถึงว่าเด็กวัยนี้มีความอยากรู้อยากเห็น สามารถเรียนรู้และรับสิ่งใหม่ๆ การจัดกิจกรรมศิลปะนั้นจะต้องไม่สร้างภาวะกดดัน การไม่สร้างภาวะกดดันเช่นไม่มีการกำหนดว่าจะต้องเอาคะแนน

เป็นเครื่องมือวัดผล ไม่มีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มว่ากลุ่มนี้ทำได้ดีกว่ากลุ่มนั้นมากจนเกินไปอาจจะทำให้การสนุกสนาน สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายคือการจัดการเรียนการสอนศิลปะ น่าจะหลีกเลี่ยงจากบรรยากาศการเรียนแบบเข้มงวดจริงจังจนเกินไปควรจัดให้เป็นการเรียนรู้เหมือนเล่นให้เด็กเกิดความสุขในการเรียนและผ่อนคลายซึ่งจะได้ผลสัมฤทธิ์ดีกว่า" (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2544 : 114)

ส่วนนันทาฉัตร มั่นคง (สัมภาษณ์. 2548) ได้กล่าวว่า "กิจกรรมศิลปะมีประโยชน์กับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงในด้านต่างๆ อาทิเช่น การปรับพฤติกรรมพึงประสงค์ การทำงานศิลปะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการดีขึ้นได้ แล้วการทำกิจกรรมศิลปะยังสร้างความมั่นใจ ความภูมิใจในผลงานของตนเอง"

ยิ่งถ้าได้รับคำชมเชยจะทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งความมั่นใจนี้มีผลกับการรับรู้คุณค่าของตนเอง จากความมั่นใจในการทำงานศิลปะก็สามารถเชื่อมโยงกับสถานการณ์อื่นๆ ได้อีกมีผลต่อการปรับตัวในสังคมทำให้ปรับตัวได้ดีขึ้น นอกจากนี้แล้วมีผลให้พัฒนาการด้านอารมณ์ดีขึ้น ช่วยลดพฤติกรรมก้าวร้าวทำให้เด็กได้ค้นพบศักยภาพในตนเอง ช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมศิลปะนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดีขึ้น และยังช่วยให้เด็กได้ผ่อนคลายความตึงเครียดเกิดความสุขสนุกสนาน เพลิดเพลินและกิจกรรมศิลปะนั้นมีใช้มีความสำคัญกับเด็กปกติทั่วไปแม้กระทั่งเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษด้านอื่นๆ กิจกรรมศิลปะก็มีความคุณค่าที่จะช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดโดยเฉพาะเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายเนื่องมาจากความไม่สมปรารถนา แต่ทั้งนี้ครูผู้สอนก็ต้องมีความเข้าใจและเรียนรู้ถึงความต้องการของเด็กโดยการกระตุ้นความสนใจ ด้วยการสนทนา วัสดุอุปกรณ์ และกิจกรรมที่มีความหลากหลาย และยอมรับในความสามารถของเด็ก การให้อิสระในการแสดงออกเช่นเดียวกับเด็กปกติทั่วไปจะช่วยลดปมด้อยของตัวเอง ฉะนั้นศิลปะเป็นวิชาหนึ่งที่เด็กๆ ทุกประเภทสามารถเรียนได้ เพราะมีหลายประเภทที่เด็กแสดงออกได้อย่างอิสระ เป็นการระบายความรู้สึกที่อยู่ภายในออกมา เช่น การวาดภาพ การระบายสี การประดิษฐ์ การปั้น การพิมพ์ ซึ่งเด็กทุกคนสามารถทำได้ ศิลปะเป็นยานชนิดหนึ่งที่ใช้บำบัดคนไข้ที่ป่วยทางกาย ทางใจ ด้วยการลงมือปฏิบัติเพื่อเพลิดเพลินก็ทำให้หลงลืมความเจ็บป่วยและเมื่อทำได้ก็สร้างความพึงพอใจและเกิดความผูกพันการสร้างสรรค์ก็จะบังเกิดขึ้น ศิลปะไม่เป็นพิษเป็นภัยกับใคร มีแต่จะช่วยให้เกิดความสุขและความภูมิใจ ดังนั้นแล้วศิลปะจึงเป็นส่วนสำคัญในการศึกษาสำหรับเด็กเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาสุขภาพจิตรวมทั้งพัฒนาการรับรู้และความรู้สึกที่ดีการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ช่วยให้เด็กสามารถจัดการกับความคับข้องใจ และเกิดความเข้าใจในตนเองได้

ข้อเสนอแนะ

1 ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

ตลอดเวลาที่ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลและทำการวิจัยในชั้นเรียนเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ มีข้อสังเกตที่น่าสนใจดังนี้

1.1 การศึกษาธรรมชาติของเด็กก่อนทำวิจัยเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการสร้างความคุ้นเคย ความเป็นมิตร ความไว้วางใจที่เด็กมีต่อผู้วิจัยนั้นจะเป็นผลดีต่อการให้ความร่วมมือในการทำวิจัยให้ดำเนินไปด้วยดี (แต่ทั้งนี้การสร้าง ความคุ้นเคยดังกล่าวก็ต้องทำมาจากใจจริงเพราะจะเป็นการง่ายในการเข้าถึงเด็ก) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เข้าไปสร้างความคุ้นเคยกับเด็ก โดยผู้วิจัยได้ไปเล่นนิทานพร้อมภาพประกอบ ร้องเพลง และร่วมเล่นเกมส์กับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงก่อนการทดลองเป็นเวลา 1 สัปดาห์

1.2 การปล่อยให้เด็กได้นั่งทำกิจกรรมอย่างอิสระกับพื้น แทนที่จะอยู่บนเก้าอี้ช่วยยืนนั้นเป็นผลดีต่อการปฏิบัติกิจกรรมและการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ที่มีความหลากหลายและแปลกใหม่นั้นจะสามารถทำให้เด็กเกิดความสนใจ สนุกสนานและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมได้เป็นอย่างดีตลอดจนมีความประสงค์ที่จะทำกิจกรรมครั้งต่อไป

1.3 การปฏิบัติกิจกรรมศิลปะกับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงนั้น เวลาในการทำกิจกรรมมีความยาวนานเกิน 40 นาที เพราะจะทำให้เมื่อยและลำบากการนั่งพื้นนานๆ เนื่องจากความผิดปกติของร่างกายและวุฒิภาวะ

1.4 เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรงที่เข้าร่วมกิจกรรมศิลปะนอกจากส่งผลถึงความพร้อมทางด้านร่างกายคือ กล้ามเนื้อมักเล็กแล้วยังส่งผลไปถึงทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประสาทสัมผัส การสังเกต การฟัง การทำตามคำสั่ง การคิด จินตนาการ และใช้สติปัญญาในการแก้ปัญหา ซึ่งจะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนรู้ต่อไป

2 ข้อเสนอแนะ

2.1 ในช่วงปฐมวัยเป็นระยะที่เด็กกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้รับการปฏิบัติกิจกรรมกับวัตถุที่อยู่รอบตัว โดยให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมกับวัตถุที่อยู่รอบตัวจะทำให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมตรงกับชีวิตประจำวัน และความสนใจของเด็ก เช่น การปั้น การขยำกระดาษ การฉีกกระดาษ การระบายสี การตัดกระดาษด้วยกรรไกร รวมทั้งการใส่เสื้อผ้า การติดกระดุม เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการของเด็กได้อีกด้วย (สุจิตรา สุขเกษม. 2538 : 73)

2.2 การเลือกกิจกรรมศิลปะ ควรยึดถือจุดประสงค์ของกิจกรรมตามความเหมาะสมและความสนใจของเด็ก เช่น เมื่อนำกิจกรรมศิลปะไปใช้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภท

กล้ามเนื้ออ่อนแรง ควรเป็นกิจกรรมศิลปะที่พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน เริ่มต้นด้วยกิจกรรมง่ายๆ แล้วค่อยๆ ยากขึ้น เช่น การคลึง นวด ขยำ ทูบ ไปจนถึงการระบายสี เพื่อให้เด็กเกิดความพร้อมในการใช้กล้ามเนื้อในการขีดเขียนต่อไป

2.3 ครูควรปรับกิจกรรมและใช้สื่อ อุปกรณ์ให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นได้ หรือนำสิ่งที่ใช้กลับมาใช้อีกเพื่อรักษาสິงแวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กได้เท่าเทียมกันในทุกสภาพท้องถิ่น

2.4 การเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ ควรคำนึงถึงความปลอดภัยความคงทนและใช้อุปกรณ์ที่ไม่เหมือนกัน เพื่อส่งเสริมการแข่งขันในการใช้อุปกรณ์ เช่น กลุ่มหนึ่งใช้สีเหลืองกับกลุ่มที่ใช้สีแดง เมื่อเสร็จแล้วให้มาแลกสีกันใช้

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

3.1 กิจกรรมศิลปะที่จัดให้เด็กเป็นการส่งเสริมความสามารถด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กโดยตรงยังสามารถนำทักษะความรู้ด้านอื่นๆ มาประกอบการสอนกิจกรรมศิลปะเพื่อให้เกิดประโยชน์เพิ่มมากขึ้น เช่น วิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคม ฉะนั้นจึงควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ของกิจกรรมวิชาเหล่านี้กับกิจกรรมศิลปะ

3.2 ควรมีการศึกษาค้นคว้าของการจัดกิจกรรมศิลปะที่มีต่อการพัฒนาการด้านอื่นๆ ภาษา อารมณ์ และสังคม ของกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษเช่น เด็กที่มีปัญหาในด้านพฤติกรรม (สมาธิสั้น) เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ หรือเด็กที่มีความพิการซ้ำซ้อน เป็นต้น

3.3 ในการจัดกิจกรรมศิลปะ ควรมีความร่วมมือกันระหว่างนักศิลปศึกษากับนักจิตวิทยา เพื่อช่วยให้จัดกิจกรรมศิลปะ และวิธีการวิเคราะห์ผลงานได้อย่างละเอียดลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่การเข้าใจในตัวเด็กเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพด้านต่างๆ ของเด็กให้สูงขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ โยธารินทร์. (2545). พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่ม. ปรินญาณิพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- กรรณิการ์ สุขบท. (2539). ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ เชาวนปัญญา 50-70 ที่ฝึกโดยใช้เกมส์การฝึกกล้ามเนื้อ เล็ก. ปรินญาณิพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- กรวิภา สรรพกิจจำนง. (2539). ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบชี้นำและแบบอิสระ. ปรินญาณิพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- กันตรัตน์ ไพรินทร์. (2546). การศึกษาความสามารถในการรู้คิดและการแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กออทิสติกโดยใช้กิจกรรมศิลปะ. ปรินญาณิพนธ์. กศ.ม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- กรุณา ญาณวินิจชัย. (2545). การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ชั้นปฐมวัยที่ฝึกโดยใช้กิจกรรมแบบสร้างสรรค์. ปรินญาณิพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- เกสร ธิตะจारी. (2543). ศิลปะสำหรับเด็กพิเศษ. ใน เอกสารประกอบคำบรรยาย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ.
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. (2529). โรงเรียนนี้โอหิวแมนนิส. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2531). แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เล่ม 1-2. กรุงเทพฯ: กองวิชาการ.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2534). แผนการจัดประสบการณ์ระดับก่อนประถมศึกษาชั้นเด็กเล็ก. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- จิตพนาวรรณ เตือนฉาย. (2541). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะวาดภาพนอกห้องเรียน. ปรินญาณิพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

- ฉันทนา ภาคบงกช. (2535). การศึกษาปฐมวัยศึกษาในอนาคต. ใน เอกสารการสารชุด
 วิชาสัมมนาการศึกษาปฐมวัย หน่วยที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2544). ศิลปะเด็กพิเศษ. กรุงเทพฯ: ม.บ.พ.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. (2533). พัฒนาเด็กด้วยศิลปะ. กรุงเทพฯ: อักษรสัมพันธ์.
- ธีระพล อรุณะกลสิกร ; และคนอื่น ๆ. (2543). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.
 กรุงเทพฯ : วิทยุชน.
- นพพร แซ่เลื่อง. (2539). การพัฒนาความรู้สึกที่มีต่อตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด
 กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบครูเน้นคุณค่าในตัวเด็ก. ปรินญานิพนธ์. กศ.ม.
 (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนนา.
- นิภา ศรีโพธิ์โรจน์. (2532). สถิตินอนพาราเมติก. ใน เอกสารคำสอน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศาสนา.
- นิตดาจักร มั่งคั่ง. (2547, 19 พฤศจิกายน). สัมภาษณ์โดย รติชน รัตนธรรม ที่มูลนิธิอนุเคราะห์
 คนพิการ.
- เบญจมาศ วิไล. (2544). การส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย
 โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง. ปรินญานิพนธ์.
 กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
 อุดลำนนา.
- เบญจา แสงมะลิ. (2545). การพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2533). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ:
 บรรณกิจ.
- พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ. (2529). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนการสร้างภาพโดยใช้และไม่ใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ.
 วิทยานิพนธ์. ค.บ. (ประถมศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 อุดลำนนา.
- พรณี ช. เจนจิต. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:
 อัมรินทร์การพิมพ์.
- พระพงศ์ กุลพิศาล. (2533). การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กอายุ 5-6 ขวบ. ใน 3 มิติ
 ทักษะทางศิลปะและศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- (2545). สมองลูกพัฒนาได้ด้วยศิลปะ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ธารอักษร.
- เพ็ญฟ้า คุณากร. (2543). วิธีฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการทางกายและการเคลื่อนไหว ใน ความ
 บกพร่องทางร่างกาย. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการเด็กพิการมูลนิธิ.

มัทนี เกษกมล. (ม.ป.ป.) *ปรัชญาการศึกษาตามแบบของชูลอมลินสกี*. กรุงเทพฯ:

สหสารการพิมพ์.

มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ. (2543). *วิธีฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการทางกายและการเคลื่อนไหว*.

กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการเด็กพิการมูลนิธิฯ.

เยาวพา เดชะคุปต์. (2538). *กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

รัชนี รัตนนา. (2533). *ผลของการใช้กิจกรรมจากชุดใช้ความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย*. ปรินูญานินพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ:

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.

ราศี ทองสวัสดิ์. (2529). *เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศึกษาพร.

เลิศ อนันทนะ. (2535). *เทคนิควิธีสอนศิลปะ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วราภรณ์ นาคะศิริ. (2546). *การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสี*. ปรินูญานินพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.

วาริ ธีระจิตร. (2545). *การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิสิทธิ์ โจรณพจนรัตน์. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ : วิสิทธิ์พัฒนา.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2539). *ศิลปะศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิฟเพรส

ศรินธร วิริยะสินันท์. (2535). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนร่วมสำหรับเด็กพิการก่อนวัยเรียน*. วิทยาสาสตร์ คม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรียา นิยมธรรม. (2532). *การเรียนร่วมสำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2545). *จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศิริพร สหัสสานนท์. (2544). *การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายเนื่องมาจากสมองพิการ (ซี.พี.) อายุ 4-7 ปี จากการเตรียมความพร้อมโดยให้แบบฝึกหัดกิจกรรมศิลปะ*. ปรินูญานินพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.

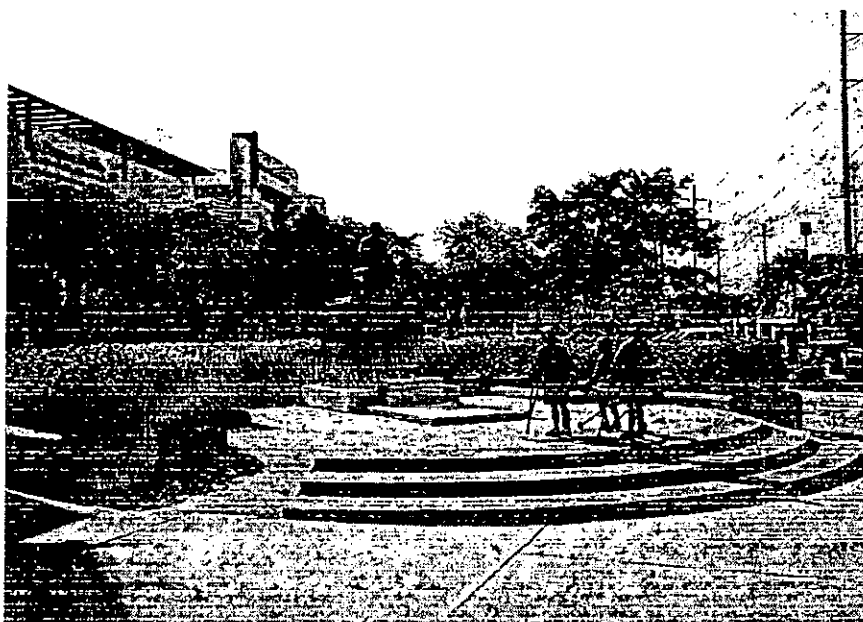
สัตยา สายเชื้อ. (2541). *กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- สุจิตรา สุขเกษม. (2538). ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้. ปรินญานินพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อดิศักดิ์ เพิ่มพวง. (2538). ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากการ์ตูนโครงร่างแตกต่างกัน. ปรินญานินพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อำไพร์ สุฤทธิ. (2547, 4 พฤศจิกายน). สัมภาษณ์โดย รติชน รัตนธรรม ที่มูลนิธิธิดานุเคราะห์คนพิการ
- Anderson, Frances. E. (1983). "A Critical Analysis of Review of the Published Research Literature in Arts for the Handicapped : 1971-1981, with Special Attention to The Visual Arts", in *Art Therapy*. London : Macmillan.
- Elaine T. Kiriakopoulos. (2002). Spinal muscular Atrophy. Retrieved Desember 15, 2004, from <http://www.Shands.org/heath/information/article/000996.htm>.
- Geraci, N. (1990). The use of art Therapy to improve emotion art activity : Art Therapy in *Journal of Child and Adolescent group Therapy*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Hammond, W.K. (1989). "Creative therapies in the treatment of addictions : The art of transforming shame", in *The Art in Psychotherapy*. p. 275-282. Hillsdale, NJ : Erlbaum
- James, Peter. (1983). *Teaching Art to Special Students*. Portland : J. Weston Watch.
- Lowenfeld, Victor. (1987). *Creative and Mental Growth 3rd ed*. New York : Macmillan.
- Rubin, Aron Judith. (1984). *Child Art Therapy Understanding and Helping Children Grow Through Art*. New York : Ven Nostrand Reinhold.
- Zalma, S. & Kaufman, L. (1978). "The Relationship of Hand Dominance to the Motor Co-ordination. Mental Ability and Right-Left Awareness of Young Normal Children". in *Child Development*. p. 42-49. Boston : Little Brown.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

- ภาพประกอบอุปกรณ์ช่วยยืนของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง
- ภาพประกอบการฝึกกิจกรรมศิลปะ
- ภาพประกอบผลงานของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง



ภาพประกอบ 47

มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ



ภาพประกอบ 48

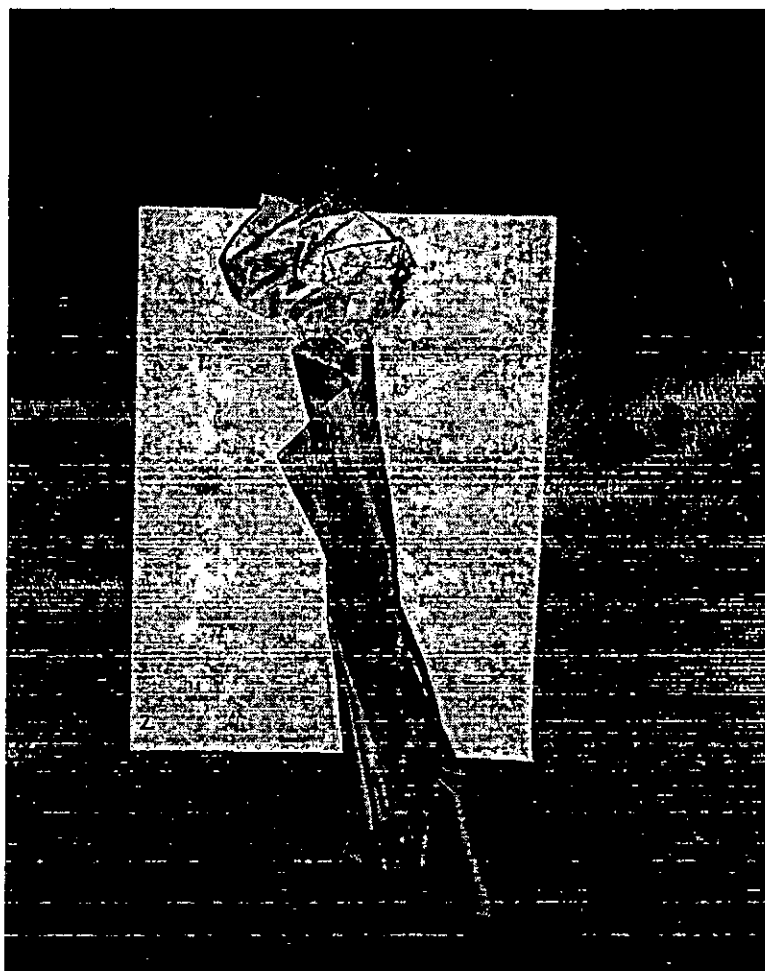
อุปกรณ์ช่วยเดิน



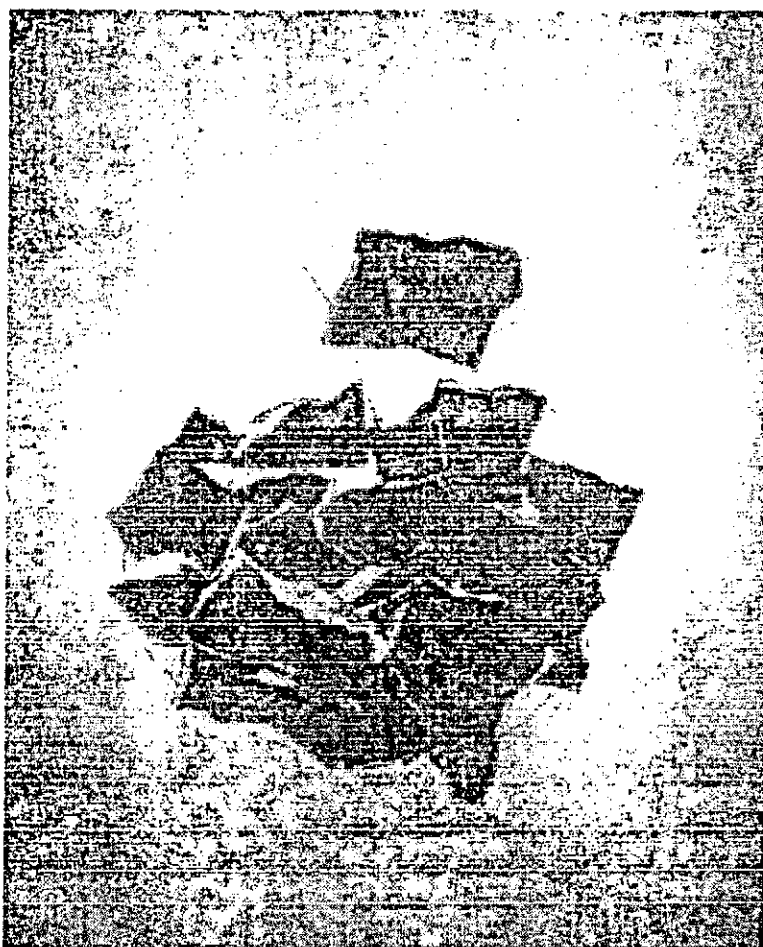
ภาพประกอบ 49

อุปกรณ์ช่วยยืนทรงตัว

ภาพประกอบผลงานของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายประเภทกล้ามเนื้ออ่อนแรง

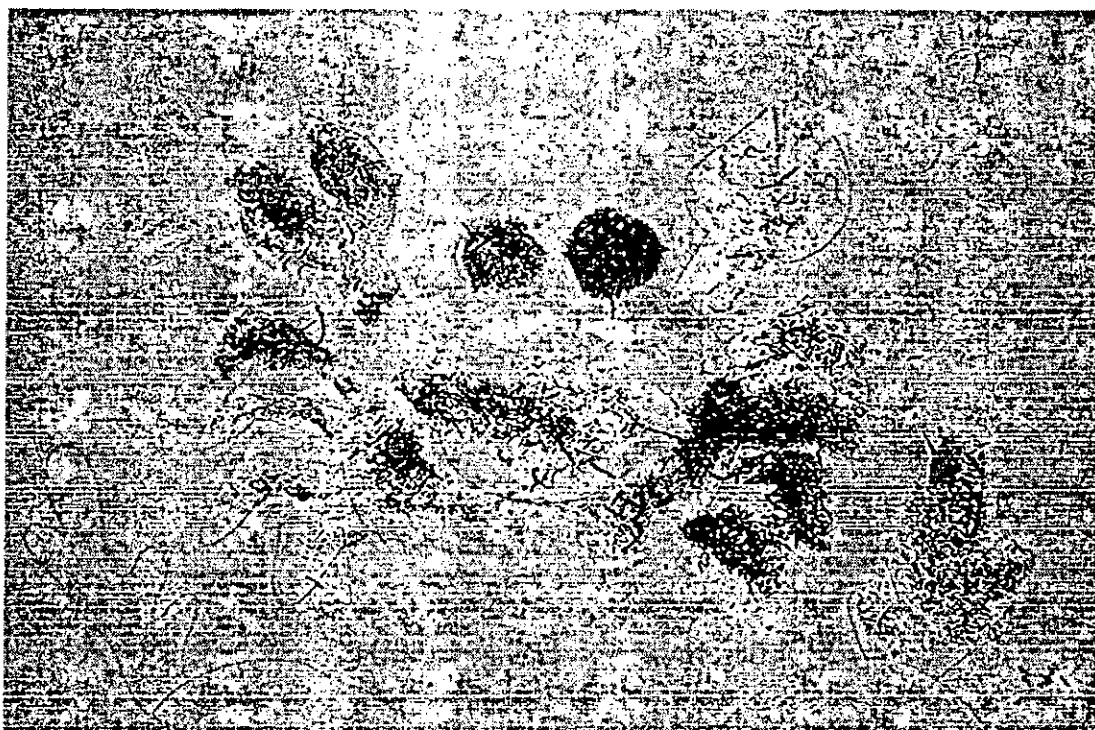


ภาพประกอบ 50 ต้นไม้ ของนักเรียนคนที่ 2

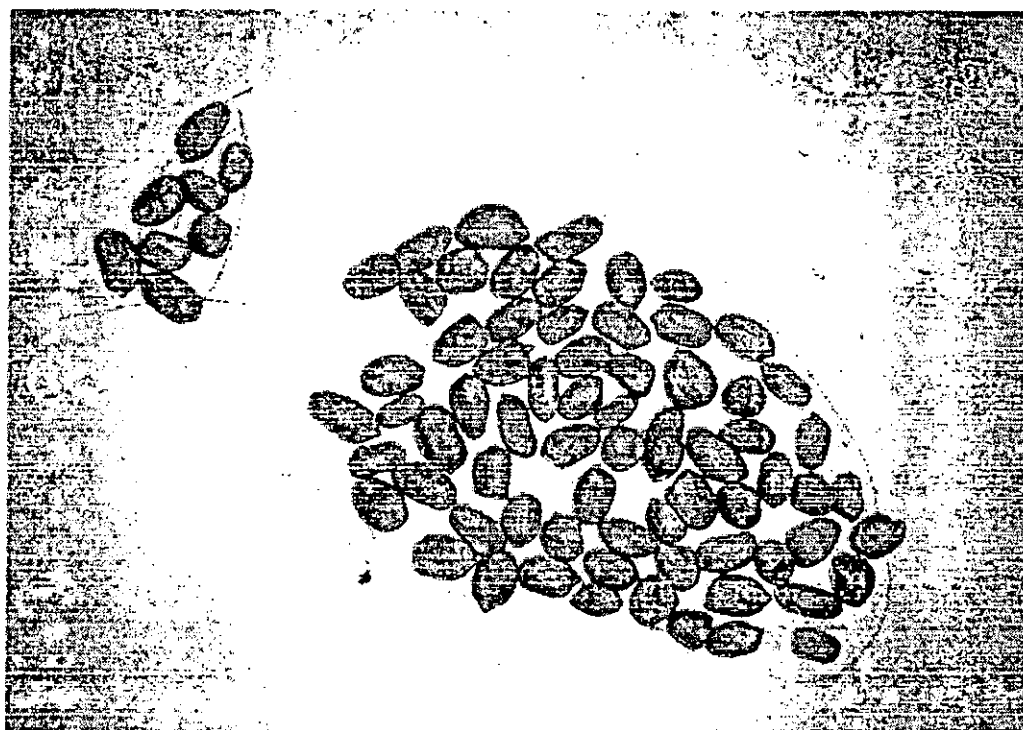


ภาพประกอบ 51

ผลงาน สัม ของนักเรียนคนที่ 5



ภาพประกอบ 52 ผลงาน ปู่ ของนักเรียนคนที่ 3

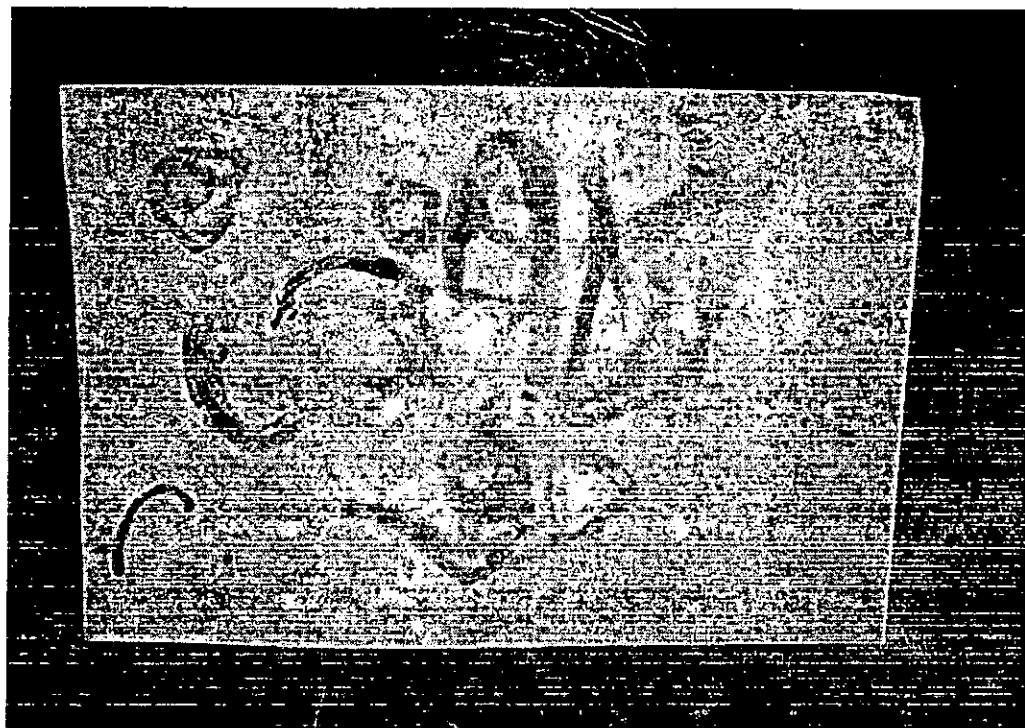


ภาพประกอบ 53 ผลงาน มะม่วง ของนักเรียนคนที่ 2



ภาพประกอบ 54

ผลงาน โรงเรียน ของนักเรียนคนที่ 4



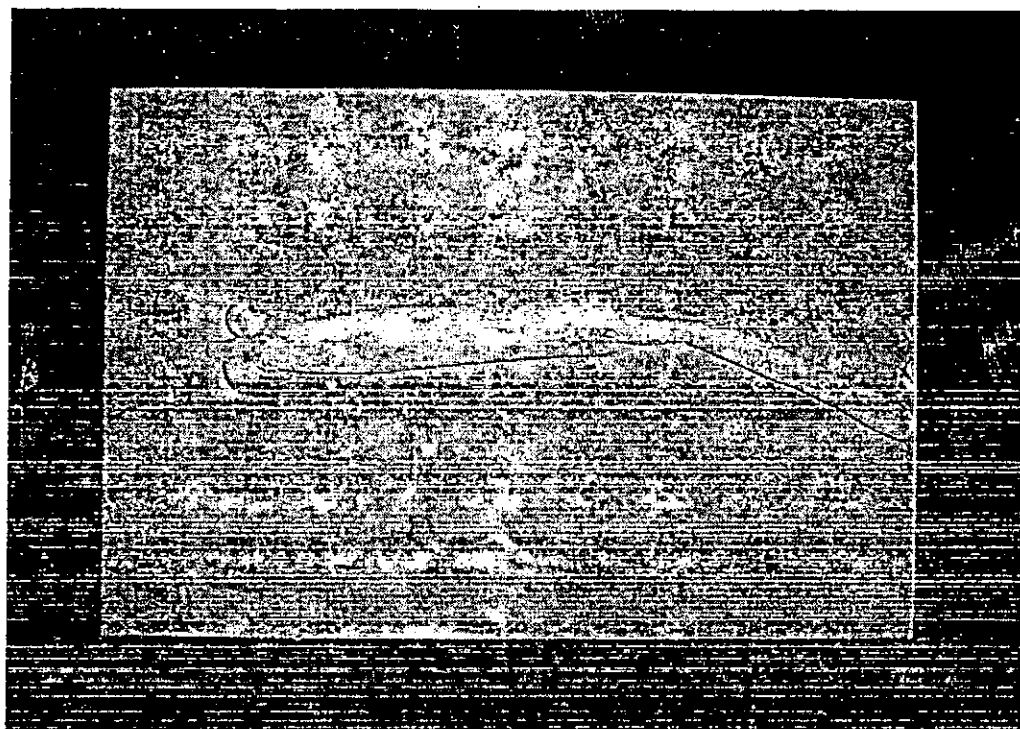
ภาพประกอบ 55

ผลงานของนักเรียนคนที่ 5



ภาพประกอบ 56

ผลงาน ฝึลื้อและดอกไม้ ของนักเรียนคนที่ 4



ภาพประกอบ 57 ผลงาน งู ของนักเรียนคนที่ 5

ภาคผนวก ข

- ตารางการฝึกกิจกรรมศิลปะในแต่ละสัปดาห์

ตาราง 7 การฝึกกิจกรรมศิลปะในแต่ละสัปดาห์

เวลา 10.00 – 10.40 น.

สัปดาห์	วัน	ระยะเวลา	กิจกรรมที่	กิจกรรมศิลปะ	เวลา
1,3,5	จันทร์	10.00-10.40น.	1	การขยำกระดาษ	40 นาที
	อังคาร	10.00-10.40 น.	2	การฉีกปะกระดาษ	40 นาที
	พุธ	10.00-10.40น.	3	การโรยกากมะพร้าว	40 นาที
	พฤหัสบดี	10.00-10.40น.	4	การปะติดเมล็ดพืช	40 นาที
2,4,8	จันทร์	10.00-10.40น.	5	การละเลงแป้งเปียก	40 นาที
	อังคาร	10.00-10.40 น.	6	การเขียนสีจากธรรมชาติ	40 นาที
	พุธ	10.00-10.40น.	7	การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ	40 นาที
	พฤหัสบดี	10.00-10.40น.	8	การปั้นดินน้ำมัน	40 นาที

ภาคผนวก ค

- แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
- ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ
- แบบบันทึกคะแนนการวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ลักษณะทั่วไปของแบบประเมิน

แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับการเคลื่อนไหวมือ

เวลาที่ใช้ในการประเมิน

ทำการประเมินก่อนทำการทดลอง 1 สัปดาห์

ทำการประเมินหลังทำการทดลอง 1 สัปดาห์

การเตรียมการประเมิน

1. ผู้ดำเนินการประเมินต้องศึกษาแบบประเมินให้เข้าใจในกระบวนการทั้งหมด รวมทั้งวิธีการวัดกระตุ้นความสนใจให้เด็กตั้งใจฟัง

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมิน

2.1 แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

2.2 อุปกรณ์ที่กำหนดในแบบประเมิน

2.2.1 การหยิบเมล็ดถั่วแดง มีอุปกรณ์ดังนี้

1. เมล็ดถั่วแดง

2. จาน

3. แก้วพลาสติก

2.2.2 ปั้นดินน้ำมันเป็นลูกกลม

1. ดินน้ำมันสีต่างๆ

2. แผ่นไม้ขนาด A4

2.2.3 ปั้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาว

1. ดินน้ำมันสีต่างๆ

2. แผ่นไม้ขนาด A4

2.2.4 การพับกระดาษทบครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยได้ 3 ทบ

1. กระดาษขนาด A4

2.2.5 พับกระดาษทบสลับด้าน

1. กระดาษความกว้าง 2×12 นิ้ว

2.2.6 การพับกระดาษม้วนเป็นท่อยาว

1. กระดาษขนาด A4

2.2.7 การฉีกกระดาษเป็นเส้นยาวไม่ต่ำกว่า 3 เซนติเมตร

1. กระดาษวารสาร

2.2.8 การฉีกกระดาษเป็นชิ้นๆ

1. กระดาษสีต่างๆ

2.2.9 การฉีกกระดาษตามรอยเส้นที่ครูกำหนดให้

1. กระดาษที่มีรอยเส้น —————
2. กระดาษที่มีรอยเส้น 

2.2.10 การปะกระดาษรูปทรงเรขาคณิตลงบนกระดาษแข็ง

1. กระดาษที่ตัดเป็นรูป   และ 
2. กระดาษแข็งขนาด A4
3. กาว

2.2.11 การขยับกรรไกรปิด – เปิดในท่าที่ถูกต้อง

1. กรรไกรปลายมน

2.2.12 การตัดกระดาษให้ขาดจากกัน

1. กระดาษขนาด A4
2. กรรไกรปลายมน

2.2.13 การตัดกระดาษตามรอยเส้นตรงได้

1. กระดาษที่มีรอยเส้น —————
2. กรรไกรปลายมน

2.2.14 การตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งได้

1. กระดาษที่มีรอยเส้น 
2. กรรไกรปลายมน

2.2.15 การตัดกระดาษตามรอยเส้นรอยรูปที่กำหนด

1. กระดาษที่มีรูป 
2. กรรไกรปลายมน

3. การเตรียมสถานที่

เตรียมสถานที่ที่มีบริเวณกว้างพอสมควรมีแสงสว่างเพียงพอไม่มีเสียงรบกวน ปราศจากอันตราย

4. การเตรียมผู้ประเมิน

4.1 ก่อนทำการประเมินให้นักเรียนเตรียมพร้อมด้านร่างกาย เช่น ดื่มน้ำ เข้าห้องน้ำ

4.2 ผู้ทำการประเมินสนทนากับผู้รับการประเมินเพื่อทำความรู้จัก และสร้างความคุ้นเคย

การดำเนินการประเมิน

ทำได้ตามเกณฑ์การตัดสินที่ได้กำหนดให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนนของแบบประเมินว่าทำได้

ทำไม่ได้ตามเกณฑ์การตัดสินที่ได้กำหนดให้ขีดเครื่องหมาย ✗ ในช่องบันทึกคะแนนของแบบประเมินว่าทำไม่ได้

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

รายการที่ทำการประเมิน (ทำได้/ไม่ได้)

1. หยิบเมล็ดถั่วแดงจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดได้

วิธีทดสอบ ครูเทเมล็ดถั่วแดงใส่จาน บอกให้เด็กหยิบเมล็ดถั่วแดงจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดที่ละเม็ดจนครบจำนวน 10 เม็ด ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) คือ ถ้าเด็กสามารถหยิบเมล็ดถั่วแดงจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดได้เองภายในเวลา 30 วินาที

2. ปั้นดินน้ำมันเป็นลูกกลม

วิธีทดสอบ ครูนำดินน้ำมันวางบนโต๊ะ บอกให้เด็กปั้นดินน้ำมันเป็นลูกกลมลูกเล็กหรือใหญ่ก็ได้ ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูจะสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กปั้นดินน้ำมันเป็นลูกกลมได้อย่างน้อย 2 ลูก อาจจะมีเบี้ยวได้บ้างเล็กน้อยภายในเวลา 30 วินาที

3. ปั้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาว

วิธีทดสอบ ครูนำดินน้ำมันวางบนโต๊ะ บอกให้เด็กปั้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาว ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ ถ้าเด็กปั้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาวขนาดใดก็ได้อย่างน้อย 2 เส้น โดยอาจใช้มือเดียวหรือ 2 มือ ก็ได้ภายในเวลา 30 วินาที

4. พับกระดาษทบแบ่งครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยได้ 3 ทบ

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษ A 4 วางบนโต๊ะ ครูพับกระดาษทบครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยพับจนครบ 3 ทบ ให้เด็กดู จากนั้นครูส่งกระดาษ A4 ให้กับเด็กอีกแผ่นหนึ่งแล้วให้เด็กพับกระดาษตามแบบที่ครูทำ

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กสามารถพับกระดาษทบแบ่งครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยได้ 3 ทบตามแบบโดยพับมุมกระดาษตรงกันและกรีดเป็นรอยพับได้เรียบรอยตามแนวแบ่งครึ่งภายในเวลา 30 วินาที

5. พับกระดาษทบสลับด้านไปมาแล้วกรีดเป็นรอยได้

วิธีทดสอบ ครูนำกระดาษที่มีความกว้าง 2 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว มาวางบนโต๊ะครูพับกระดาษทบเข้ามาประมาณ 2 นิ้วกรีดเป็นรอยพับ พลิกกลับกระดาษอีกด้านหนึ่งขึ้นมาแล้วพับกระดาษทบให้มีขนาดเท่ากับการพับครั้งแรกกรีดเป็นรอย และพลิกกลับกระดาษอีกด้านหนึ่งขึ้นมาพับและกรีดเป็นรอยไปมาเหมือนเดิม ทำเช่นนี้จนหมดความยาวของกระดาษจากนั้นครูส่งกระดาษที่มีความกว้าง 2 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว ให้กับเด็กแล้วให้เด็กพับกระดาษตามแบบ

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ ถ้าเด็กสามารถพับกระดาษพับสลับด้านไปมาแล้วกรีดเป็นรอยได้ตามแบบภายในเวลา 30 วินาที โดยครูจะพับทบกระดาษครั้งแรกให้เด็กเพื่อกำหนดขนาดกระดาษที่จะให้เด็กพับสลับด้านไปมา

6. พับกระดาษม้วนเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดได้

วิธีทดสอบ ครูสาธิตการม้วนกระดาษให้เด็กดูโดยนำกระดาษ A 4 มาวางบนโต๊ะในลักษณะแนวตั้ง จับปลายกระดาษด้านล่างยกขึ้นแล้วพับลง 1 รอบ โดยไม่ต้องกรีดกระดาษ ม้วนกระดาษพับขึ้นไปเรื่อยๆ จนสุดกระดาษจะกลายเป็นท่อยาว จากนั้นครูส่งกระดาษ A4 ให้กับเด็กวางบนโต๊ะ ในลักษณะแนวตั้ง ออกคำสั่งให้เด็กพับกระดาษม้วนเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดเป็นรอยตามแบบ

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กสามารถพับกระดาษม้วนเป็นท่อยาวโดยไม่ต้องกรีดเป็นรอยได้ตามแบบภายในเวลา 30 วินาที

7. จิกกระดาษเป็นเส้นยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม. ได้

วิธีทดสอบ ครุฑนำกระดาษวารสารที่มีความบางพอสมควรจำนวน 1 แผ่น มาให้เด็กดู หลังจากนั้นครูจิกกระดาษจากบนลงล่างให้ขาดจากกันความยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม. ให้เด็กดู จากนั้นครูส่งกระดาษวารสารให้เด็ก 1 แผ่น ออกคำสั่งให้เด็กจิกกระดาษเป็นเส้นยาวตามแบบ

การให้คะแนน (ทำได้/ทำไม่ได้) ทำได้ ถ้าเด็กสามารถจิกกระดาษให้เป็นเส้นยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม. ภายในเวลา 30 วินาที

8. จิกกระดาษเป็นชิ้นๆ คล้ายรูปสี่เหลี่ยม

วิธีทดสอบ ครูสาธิตโดยการหยิบกระดาษสี่ที่บางพอสมควรขึ้นมา 1 แผ่น แล้วทำการจิกกระดาษให้ขาดออกจากกันเป็นชิ้นๆ คล้ายรูปสี่เหลี่ยมให้เด็กดู จากนั้นครูส่งกระดาษให้เด็ก 1 แผ่นออกคำสั่งให้เด็กจิกกระดาษให้ขาดจากกันเป็นชิ้นๆ คล้ายรูปสี่เหลี่ยม โดยไม่กำหนดว่าจะมีขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่

การให้คะแนน (ทำได้/ ไม่ได้) ทำได้ ถ้าเด็กสามารถจิกกระดาษเป็นชิ้นๆ คล้ายรูปสี่เหลี่ยมจำนวน 3 ชิ้นภายในเวลา 30 วินาที

9. จิกกระดาษตามรอยเส้นที่ครูกำหนดได้

วิธีทดสอบ ครุฑนำกระดาษสีขาวที่ครูขีดกำหนดรอยเส้นมาให้เด็กดู แล้วครูสาธิตการจิกกระดาษตามรอยเส้นตรงก่อน จากนั้นก็สาธิตการจิกกระดาษตามรอยเส้นโค้ง เมื่อครูจิกกระดาษตามรอยเส้นต่างๆ เสร็จแล้ว ครูก็นำกระดาษสีขาวอีกแผ่นหนึ่งที่ครูกำหนดรอยเส้นตรงและโค้งมาให้เด็กจิกกระดาษตามรอยที่กำหนด

การให้คะแนน (ทำได้/ ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กสามารถจิกกระดาษตามรอยเส้นที่กำหนดภายในเวลา 30 วินาที โดยการจิกจะต้องจิกกระดาษไม่ห่างจากรอยเส้นที่กำหนดเกิน $\frac{1}{2}$ ซม.

10. ปะกระดาษรูปทรงเรขาคณิตลงบนกระดาษแข็งด้วยกาวได้

วิธีทดสอบ ครุฑนำกระดาษที่ตัดเป็นรูปทรงเรขาคณิต 3 ชิ้นมาให้เด็กดู บอกให้เด็กทากาวบนกระดาษรูปทรงเรขาคณิตด้านใดก็ได้ แล้วติดลงบนกระดาษแข็งที่เตรียมไว้ให้ ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ ถ้าเด็กสามารถทากาวติดรูปทรงเรขาคณิตลงบนกระดาษแข็งได้อย่างทากาวไม่ทั่วรูปทรงเรขาคณิตก็ได้ภายในเวลา 30 วินาที

11. ขยับขากรรไกรปิด-เปิดในท่าที่ถูกต้อง

วิธีทดสอบ ครุฑนำกรรไกรปลายมนมา 1 อันแล้วออกคำสั่งให้เด็กขยับขากรรไกรปิด-เปิด ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้เด็กดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กขยับกรรไกรปิด-เปิดได้โดยนิ้วโป้งใส่ที่ถือกรรไกรข้างหนึ่งและนิ้วชี้ใส่ที่ถืออีกข้างหนึ่ง

12. ตัดกระดาษให้ขาดจากกันได้

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษที่ครูเตรียมไว้ให้ขาดออกจากกัน ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กตัดกระดาษให้ขาดออกจากกันโดยรอยตัดต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษ แยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

13. ตัดกระดาษตามรอยเส้นตรงได้

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษให้ขาดออกจากกันตามรอยเส้นตรงที่ครูเตรียมไว้ให้โดยไม่ต้องแสดงให้ดู ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กตัดกระดาษให้ขาดตามรอยเส้นตรงที่ครูกำหนดโดยรอยตัดกระดาษต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

14. ตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งได้

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งที่ครูเตรียมไว้ให้โดยไม่ต้องแสดงให้ดู ถ้าเด็กไม่เข้าใจให้ครูสาธิตให้ดู

การให้คะแนน (ทำได้/ไม่ได้) ทำได้ถ้าเด็กตัดกระดาษให้ขาดตามรอยเส้นโค้งที่ครูกำหนดโดยรอยตัดกระดาษต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

15. ตัดกระดาษตามรอยเส้นรอบรูปที่กำหนด

วิธีทดสอบ ครูให้เด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษตามเส้นรอบรูปที่ครูกำหนดโดยรอบตัดกระดาษต้องเรียบ ไม่มีรอยฉีกขาดหรือรอยย่นของกระดาษที่แสดงให้เห็นว่าเด็กใช้มือข้างหนึ่งช่วยดึงให้กระดาษแยกออกจากกันภายในเวลา 30 วินาที

แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ชื่อ.....อายุ.....เพศ.....
วันที่ประเมิน.....เวลาประเมิน.....

ลำดับ	รายการประเมิน	บันทึกคะแนน		พฤติกรรมที่สังเกตพบ
		ทำได้	ทำไม่ได้	
1	หยิบเมล็ดถั่วแดงจำนวน 10 เม็ดด้วยนิ้วมือใส่ขวดได้			
2	ปั้นดินน้ำมันเป็นลูกกลมได้			
3	ปั้นดินน้ำมันเป็นเส้นยาวได้			
4	พับกระดาษทบแบ่งครึ่งแล้วกรีดเป็นรอยได้ 3 ทบได้			
5	พับกระดาษทบกลับด้านไปมาแล้วกรีดเป็นรอยได้			
6	พับกระดาษม้วนเป็นท่อนยาวโดยไม่ต้องกรีดได้			
7	ฉีกกระดาษเป็นเส้นยาวไม่ต่ำกว่า 3 ซม. ได้			
8	ฉีกกระดาษเป็นชิ้นคล้ายรูปสี่เหลี่ยมได้ 3 ชิ้น			
9	ฉีกกระดาษตามรอยเส้นที่กำหนดได้			
10	ปะรูปทรงเรขาคณิตลงบนกระดาษแข็งด้วยกาวได้			
11	ขยับขากรรไกรปิด – เปิด ได้ในที่ถูกต้อง			
12	ตัดกระดาษให้ขาดจากกันได้			
13	ตัดกระดาษตามรอยเส้นตรงได้			
14	ตัดกระดาษตามรอยเส้นโค้งได้			
15	ตัดกระดาษตามรอยเส้นรอบรูปที่กำหนดได้			

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสาวรติชน รัตนธรรม
วันเดือนปีเกิด	15 มีนาคม 2519
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	59/70 หมู่บ้านสุขทิพย์ บางชัน มีนบุรี จังหวัด กรุงเทพฯ 10510
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์พิเศษ สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ ประกอบอาชีพอิสระ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2534	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนดัดดรุณี ฉะเชิงเทรา
พ.ศ.2537	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ฉะเชิงเทรา
พ.ศ.2541	ศศ.บ. (ศิลปกรรมศาสตร์) จากสถาบันราชภัฏพระนคร
พ.ศ.2548	การศึกษามหาบัณฑิต (กคม. ศิลปศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ