



การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึม
ART ACTIVITIES IN SUPPORT FINE MOTOR SKILLS FOR AUTISM



ณัฐนรี นุบผศิริ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2564

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึม



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีการศึกษา 2564

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ART ACTIVITIES IN SUPPORT FINE MOTOR SKILLS FOR AUTISM



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF EDUCATION
(Art Education)

Faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University

2021

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึม

ของ

ณัฐนรี บุบผศิริ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน

(อาจารย์ ดร.ณัฐธิดา ภูจีบ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อินทิรา พรมพันธุ์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศศิริ บวรกิตติ)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึม
ผู้วิจัย	ณัฐนรี นุบผศิริ
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. ณัฐธิดา ภูจีบ

การวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experiments) โดยมีแผนการทดลองแบบ The one group pretest - posttest design ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กออทิสติกอายุ 8 - 10 ปี ที่มีพัฒนาการในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กล่าช้า และเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลังจากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ เด็กออทิสติก อายุ 8 - 10 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ว่าอยู่ในกลุ่มภาวะออทิซึม (Autism) ที่มีระดับพัฒนาการในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กล่าช้า เทียบเท่าเด็กช่วงอายุ 4 - 6 ปี จากศูนย์การเรียนรู้ รู้ด้วยรัก แขวง ลาดพร้าว เขต ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 5 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (purposive sampling) วัดจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ 16 แผน ระยะเวลาสัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 1 ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ 2) แบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กได้ 5 ด้าน ได้แก่ ความคล่องแคล่ว ยึดหยุ่น แม่นยำ การใช้มือทั้ง 2 ข้าง และการใช้ประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา จำนวน 30 ข้อ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ (t-test) แบบ Dependent Sample ผลการวิจัย พบว่า เด็กออทิสติกที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยรวมสูงกว่า ก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ออทิสซึม, กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์, ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

Title	ART ACTIVITIES IN SUPPORT FINE MOTOR SKILLS FOR AUTISM
Author	NUTNAREE BUBPASIRI
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2021
Thesis Advisor	Dr. Nuttida Pujeeb

This quasi-experiment study was aimed at promoting activities for creativity development of autistic students as well as a comparing their abilities to use a fine-motor after participating the activities by employing the one group pre-posttest design. The data were purposively obtained from five students with autism aged 8-10 years old who study at With Love Learning Hub, Lad Phrao, Bangkok. The students suffer a fine-motor developmental skill delay, making their physical state comparable to those of children with 4-6 years of age. The research instruments included 1) 16 activities for creativity development organized two days a week and an hour a day, making a total of 8-week implementation; 2) Fine-motor development journal focusing on five measures, namely agility, flexibility, accuracy, two-hand operation and eye-hand coordination; and 3) a 30-item fine-motor and intelligence test. The obtained data were analyzed statistically through mean ($\bar{x}$), standard deviation (SD), and t-test value. The findings revealed that students, after the experiment, demonstrated a greater capability of exercising their fine-motor than they did prior to the study with a statistical significance of .05.

Keyword : Autism, Art Activities, Fine Motor Skills

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณา และความอนุเคราะห์จาก อาจารย์ ดร. ณัฐธิดา ภู่อีป อาจารย์ที่ปรึกษาควบคุมดูแลการทำปริญญานิพนธ์ ที่สละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีมาโดยตลอดระยะเวลาในการทำปริญญานิพนธ์ จนสำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. เลิศศิริ บวรกิตติ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร. อินทิรา พรมพันธุ์ ที่ได้ร่วมเป็นกรรมการสอบปากเปล่า และให้คำแนะนำ ในการปรับแก้วิทยานิพนธ์ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. ขนบพร วงศ์กาฬสินธุ์ อาจารย์ สุจิตรา สุขเกษม และ อาจารย์ ผาณิต ยังประภา อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนเด็กพิเศษ ที่สละเวลาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบ และแก้ไขเครื่องมือวิจัยในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ และคณะครูของศูนย์การเรียนรู้ด้วยรัก ที่ให้ความร่วมมือและ อำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีทำให้การเก็บข้อมูลเป็นไปอย่างราบรื่นจนเสร็จลุล่วงไปได้ ด้วยดี

ณัฐนรี บุบผศิริ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย	7
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
1. เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก	9
1.1 ความหมายของเด็กออทิสติก	9
1.2 สาเหตุของการเกิดภาวะออทิสซึม.....	10
1.3 ลักษณะสำคัญของเด็กออทิสติก.....	12
1.4 แนวทางการพัฒนาและช่วยเหลือเด็กออทิสติก	16
1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก	20

2. เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก	22
2.1 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก	22
2.2 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก	23
2.3 พัฒนาการความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก	25
2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก	29
2.5 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและระบบการรับสัมผัสกับเด็กออทิสติก.....	31
2.6 การประเมินพัฒนาการความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก.....	32
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก	33
3. เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์.....	35
3.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์.....	35
3.2 พัฒนาการทางศิลปะของเด็ก	36
3.3 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กออทิสติก.....	41
3.4 ประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	44
3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะสร้างสรรค์.....	48
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	50
1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	50
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	51
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	56
5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	59
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
การวิเคราะห์ข้อมูล	61
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62

บทที่ 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	110
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	110
สมมติฐานของการวิจัย	110
ความสำคัญของการวิจัย.....	110
ขอบเขตของการวิจัย.....	111
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	111
การดำเนินการทดลอง.....	111
การวิเคราะห์ข้อมูล	112
สรุปผลการวิจัย	112
อภิปรายผลการวิจัย.....	113
ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย	119
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้	119
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	120
บรรณานุกรม	121
ภาคผนวก.....	126
ประวัติผู้เขียน.....	188

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง.....	56
ตาราง 2 ตารางการดำเนินกิจกรรม	58
ตาราง 3 แสดงระดับคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก จากการจัดกิจกรรมศิลปะ สร้างสรรค์ ของเด็กออทิสติกอายุ 8 - 10 ปี	62
ตาราง 4 แสดงระดับคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์.....	108



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
ภาพประกอบ 2 กิจกรรมที่ 1 คนที่ 1	63
ภาพประกอบ 3 กิจกรรมที่ 1 คนที่ 2	64
ภาพประกอบ 4 กิจกรรมที่ 1 คนที่ 3	64
ภาพประกอบ 5 กิจกรรมที่ 1 คนที่ 4	65
ภาพประกอบ 6 กิจกรรมที่ 1 คนที่ 5	65
ภาพประกอบ 7 กิจกรรมที่ 2 คนที่ 1	66
ภาพประกอบ 8 กิจกรรมที่ 2 คนที่ 2	67
ภาพประกอบ 9 กิจกรรมที่ 2 คนที่ 3	67
ภาพประกอบ 10 กิจกรรมที่ 2 คนที่ 4	68
ภาพประกอบ 11 กิจกรรมที่ 2 คนที่ 5	68
ภาพประกอบ 12 กิจกรรมที่ 3 คนที่ 1	69
ภาพประกอบ 13 กิจกรรมที่ 3 คนที่ 2	70
ภาพประกอบ 14 กิจกรรมที่ 3 คนที่ 3	70
ภาพประกอบ 15 กิจกรรมที่ 3 คนที่ 4	71
ภาพประกอบ 16 กิจกรรมที่ 3 คนที่ 5	71
ภาพประกอบ 17 กิจกรรมที่ 4 คนที่ 1	72
ภาพประกอบ 18 กิจกรรมที่ 4 คนที่ 2	73
ภาพประกอบ 19 กิจกรรมที่ 4 คนที่ 3	73
ภาพประกอบ 20 กิจกรรมที่ 4 คนที่ 4	73
ภาพประกอบ 21 กิจกรรมที่ 4 คนที่ 5	74

ภาพประกอบ 22 กิจกรรมที่ 5 คนที่ 1	75
ภาพประกอบ 23 กิจกรรมที่ 5 คนที่ 2	75
ภาพประกอบ 24 กิจกรรมที่ 5 คนที่ 3	76
ภาพประกอบ 25 กิจกรรมที่ 5 คนที่ 4	76
ภาพประกอบ 26 กิจกรรมที่ 5 คนที่ 5	77
ภาพประกอบ 27 กิจกรรมที่ 6 คนที่ 1	78
ภาพประกอบ 28 กิจกรรมที่ 6 คนที่ 2	78
ภาพประกอบ 29 กิจกรรมที่ 6 คนที่ 3	79
ภาพประกอบ 30 กิจกรรมที่ 6 คนที่ 4	79
ภาพประกอบ 31 กิจกรรมที่ 6 คนที่ 5	79
ภาพประกอบ 32 กิจกรรมที่ 7 คนที่ 1	80
ภาพประกอบ 33 กิจกรรมที่ 7 คนที่ 2	81
ภาพประกอบ 34 กิจกรรมที่ 7 คนที่ 3	81
ภาพประกอบ 35 กิจกรรมที่ 7 คนที่ 4	81
ภาพประกอบ 36 กิจกรรมที่ 7 คนที่ 5	82
ภาพประกอบ 37 กิจกรรมที่ 8 คนที่ 1	83
ภาพประกอบ 38 กิจกรรมที่ 8 คนที่ 2	83
ภาพประกอบ 39 กิจกรรมที่ 8 คนที่ 3	84
ภาพประกอบ 40 กิจกรรมที่ 8 คนที่ 4	84
ภาพประกอบ 41 กิจกรรมที่ 8 คนที่ 5	85
ภาพประกอบ 42 กิจกรรมที่ 9 คนที่ 1	86
ภาพประกอบ 43 กิจกรรมที่ 9 คนที่ 2	86
ภาพประกอบ 44 กิจกรรมที่ 9 คนที่ 3	87

ภาพประกอบ 45 กิจกรรมที่ 9 คนที่ 4	87
ภาพประกอบ 46 กิจกรรมที่ 9 คนที่ 5	88
ภาพประกอบ 47 กิจกรรมที่ 10 คนที่ 1	89
ภาพประกอบ 48 กิจกรรมที่ 10 คนที่ 2	89
ภาพประกอบ 49 กิจกรรมที่ 10 คนที่ 3	90
ภาพประกอบ 50 กิจกรรมที่ 10 คนที่ 4	90
ภาพประกอบ 51 กิจกรรมที่ 10 คนที่ 5	91
ภาพประกอบ 52 กิจกรรมที่ 11 คนที่ 1	92
ภาพประกอบ 53 กิจกรรมที่ 11 คนที่ 2	92
ภาพประกอบ 54 กิจกรรมที่ 11 คนที่ 3	93
ภาพประกอบ 55 กิจกรรมที่ 11 คนที่ 4	93
ภาพประกอบ 56 กิจกรรมที่ 11 คนที่ 5	94
ภาพประกอบ 57 กิจกรรมที่ 12 คนที่ 1	94
ภาพประกอบ 58 กิจกรรมที่ 12 คนที่ 2	95
ภาพประกอบ 59 กิจกรรมที่ 12 คนที่ 3	95
ภาพประกอบ 60 กิจกรรมที่ 12 คนที่ 4	96
ภาพประกอบ 61 กิจกรรมที่ 12 คนที่ 5	96
ภาพประกอบ 62 กิจกรรมที่ 13 คนที่ 1	97
ภาพประกอบ 63 กิจกรรมที่ 13 คนที่ 2	98
ภาพประกอบ 64 กิจกรรมที่ 13 คนที่ 3	98
ภาพประกอบ 65 กิจกรรมที่ 13 คนที่ 4	98
ภาพประกอบ 66 กิจกรรมที่ 13 คนที่ 5	99
ภาพประกอบ 67 กิจกรรมที่ 14 คนที่ 1	100

ภาพประกอบ 68 กิจกรรมที่ 14 คนที่ 2	100
ภาพประกอบ 69 กิจกรรมที่ 14 คนที่ 3	101
ภาพประกอบ 70 กิจกรรมที่ 14 คนที่ 4	101
ภาพประกอบ 71 กิจกรรมที่ 14 คนที่ 5	102
ภาพประกอบ 72 กิจกรรมที่ 15 คนที่ 1	102
ภาพประกอบ 73 กิจกรรมที่ 15 คนที่ 2	103
ภาพประกอบ 74 กิจกรรมที่ 15 คนที่ 3	103
ภาพประกอบ 75 กิจกรรมที่ 15 คนที่ 4	104
ภาพประกอบ 76 กิจกรรมที่ 15 คนที่ 5	104
ภาพประกอบ 77 กิจกรรมที่ 16 คนที่ 1	105
ภาพประกอบ 78 กิจกรรมที่ 16 คนที่ 2	106
ภาพประกอบ 79 กิจกรรมที่ 16 คนที่ 3	106
ภาพประกอบ 80 กิจกรรมที่ 16 คนที่ 4	106
ภาพประกอบ 81 กิจกรรมที่ 16 คนที่ 5	107

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษา คือรากฐานในการพัฒนามนุษย์ ซึ่งมนุษย์ทุกคนย่อมควรได้รับการศึกษาที่ดี ให้สมบูรณ์พร้อมทั้ง สติปัญญา มีทักษะการแก้ปัญหา การอยู่ร่วมกับผู้อื่น และมีจิตใจที่ดี โดยที่คำนึงถึงความแตกต่างที่มีติดตัวกันมาโดยธรรมชาติ และศักยภาพที่ไม่เหมือนกัน ลักษณะการดำเนินชีวิต รวมถึงบริบทสังคมทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคลย่อมมีความต่าง กระบวนการจัดศึกษาจึงเป็น กระบวนการที่ให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 2 สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา กล่าวไว้ว่า มาตรา 10 การจัดการศึกษา ต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิเสมอกันในการรับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษ ต้องจัดโดยคำนึงถึง ความสามารถของบุคคลนั้น ทุกคนควรจะถูกพัฒนาศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ ไม่ว่าจะเป็นด้าน สติปัญญา พฤติกรรม ทักษะการเข้าสังคมเพื่อจะทำให้พวกเขาพร้อมกับการใช้ชีวิตโดยมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้โดยพึ่งพาคนอื่นน้อย ที่สุด

เด็กที่มีภาวะออทิซึม (Autism) หรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ในปัจจุบันมีอัตราเพิ่มขึ้น เป็นจำนวนมาก ผลการศึกษาทั่วโลกพบว่า จำนวนเด็กออทิสติกทั่วโลกเพิ่มมากขึ้น จากการศึกษา ค้นคว้าวิจัยของศูนย์ควบคุมป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Center of Disease Control and Prevention) สหรัฐอเมริกา พบว่าใน เด็กผู้ชายมีแนวโน้มเป็น ออทิสติกมากกว่าเด็กผู้หญิง จำนวน 5 เท่าตัว (บุญเรือง ไตรเรืองวรวัฒน์, 2560) โดยทุกคนจะมีลักษณะร่วมกัน 3 ข้อ คือ ความ บกพร่องด้านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม พัฒนาการทางภาษา พบได้ ในส่วนความบกพร่อง ทางด้านภาษาจนถึงมีอัจฉริยภาพทางภาษา และการมีพฤติกรรมบางอย่างที่แปลกกว่าคนทั่วไป พฤติกรรมที่พบบ่อยในเด็กกลุ่มนี้ คือ การทำอะไรซ้ำ ๆ แบบเดิม ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงรวมถึง การเปลี่ยนแปลงที่กระตุ้นให้ อึดอัดยังมีแบบแผนในการดำรงชีวิตแบบเดิม (ดารณี อุทัยรัตนกิจ, 2560) เด็กออทิสติกจะมีความแตกต่างกันแต่จะมีลักษณะร่วมคล้ายกัน คือการชอบอยู่ในโลกของ ตัวเอง ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม ไม่หันตอบเวลาเรียก ไม่ชอบสบตา โต้ตอบไม่เป็น จินตนาการไม่เป็น ชอบทำอะไรซ้ำ ๆ รูปแบบเดิม เป็นแบบแผน ไม่ยืดหยุ่น มีการกระตุ้นตัวเองเป็นระยะ เช่น หมุนตัว เป็นวงกลม โยกตัวไปมา เดินเขย่งเท้า สะบัดมือข้อมือ และ เล่นเสียง ถึงแม้ว่าในปัจจุบันกลุ่ม

บุคคลออทิสติกยังไม่มีวิธีการรักษาให้หายขาดได้ แต่สามารถให้การบำบัดรักษาและให้ความช่วยเหลือพัฒนาตามศักยภาพของแต่ละบุคคลเพื่อให้พัฒนาการนั้นดีขึ้น เด็กออทิสติกมีภาวะที่เรียกว่าออทิสซึมที่มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคลทำให้มีความต้องการความจำเป็นในการพัฒนา และการช่วยเหลือที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่นในเด็กที่มีความบกพร่องทางด้านการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็กและมัดใหญ่ ในด้านกล้ามเนื้อใหญ่คือความสัมพันธ์กันของอวัยวะต่าง ๆ เด็กจะมีปัญหาในการทรงตัว มีปัญหาควบคุมการเคลื่อนไหว การใช้กล้ามเนื้อใหญ่สัมพันธ์กับการใช้กล้ามเนื้อเล็กในทักษะบางอย่าง การใช้กล้ามเนื้อเล็กคือ การใช้มือและนิ้วมือรวมไปถึงการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เด็กที่มีปัญหาจะไม่สามารถหยิบจับสิ่งของได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งโดยปกติแล้วเด็กจะต้องพัฒนาทั้ง 2 อย่างไปพร้อม ๆ กัน หากเด็กขาดการพัฒนาทักษะทั้ง 2 ด้าน ในช่วงวัยที่พวกเขาต้องการจะส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการที่ล่าช้ากว่าวัย

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นต่อพัฒนาเด็กเป็นอย่างมาก กล้ามเนื้อเล็กคือการใช้มือและนิ้วมือ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้ตา ฟอรัม; และฟลีท (Forman & Fleet, 1980, p. 3 อ้างถึงใน เบญจมาศ วิไล, 2544, น. 14) ในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันเด็กจะมีทักษะการใช้มือ เช่น การช่วยเหลือตนเอง การแต่งตัว ติดกระดุม ผูกเชือกกรองเท้า หรือการทำงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการช่วยเหลือผู้ปกครองในการทำงานบ้าน ตลอดจนการเล่น กล้ามเนื้อเล็กทำให้เด็กได้ใช้มือในการสำรวจ (อิฐฐาน พูลศิลป์ ศักดิ์กุล, 2556, น. 111) การเตรียมความพร้อมด้านกล้ามเนื้อ และนิ้วมือให้มั่นคงแข็งแรงสามารถทำงานได้อย่างคล่องแคล่ว การฝึกการใช้ตาและมือประสานกันมีส่วนช่วยให้เด็กได้ออกกำลัง และเป็นการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน (พูนสุขบุญ สวัสดิ์, 2554, น. 41) ผลจากการศึกษาของเพียเจต์ ค้นพบว่า ความสามารถในการคิด และทักษะทางภาษาของเด็กขึ้นขึ้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ด้านกล้ามเนื้อ เด็กจะสามารถพัฒนาทางภาษาได้ดีหากมีความมั่นคงทางด้านประสบการณ์การออกกำลังกาย ดังนั้นกล้ามเนื้อเล็กจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้ในอนาคต เป็นการปูพื้นฐานให้มีความพร้อมด้านการเขียน และการพัฒนาด้านสติปัญญา

ความสำคัญในการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กออทิสติกในกลุ่มเด็กออทิสติกที่มีพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กล่าช้ากว่าเด็กปกติเนื่องจากความผิดปกติในการรับรู้ประสาทสัมผัสยังคงมีปัญหาจึงส่งผลให้การใช้กล้ามเนื้อเล็กมีปัญหา ในด้านการรับประสาทสัมผัสด้านการเคลื่อนไหวมือและนิ้วมือ ความสัมพันธ์ในการใช้มือทั้ง 2 ข้าง รวมไปถึงการใช้มือ

และทำให้ทำงานประสานกันล้วนมีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน การที่พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กกลุ่มนี้ล่าช้า ความสามารถในการรับรู้ และการเรียนรู้ไม่เหมาะสมกับอายุ ทำให้เด็กออทิสติกมีความยากลำบากในการดำเนินชีวิต ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมากในการกระตุ้นพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2527, น. 67) การที่ให้เกิดประสบการณ์การรับรู้ความรู้สึกที่หลากหลายจากการดำเนินชีวิตผ่านการเรียน, การเล่น การทำกิจกรรมศิลปะงานประดิษฐ์, การเคลื่อนไหว และการทำกิจวัตรประจำวัน จะเสริมสร้างให้เด็กมีประสบการณ์ในการรับรู้ความรู้สึกต่าง ๆ (sensory experiences) ทำให้พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กถูกกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา

ศิลปะ เป็นหนึ่งในกระบวนการที่ถูกใช้อย่างแพร่หลายในการจัดกิจกรรมในเด็กออทิสติกให้พวกเขาสามารถพัฒนาศักยภาพอย่างเหมาะสมและเป็นกระบวนการที่ใช้เพื่อค้นหา ความผิดปกติบางประการทางจิตใจ กิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมจะมีส่วนช่วยในการบำบัดรักษา ช่วยฟื้นฟูลดปัญหาทางด้านอารมณ์ เยี่ยวยาจิตใจ และพฤติกรรม ช่วยเสริมสร้างศักยภาพในด้านต่าง ๆ (ทวีศักดิ์ สิริรัตนเรขา, 2550) การเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะ เด็กลงมือปฏิบัติงานจริง ได้สัมผัสวัสดุที่หลากหลาย ผ่านระบบประสาทสัมผัส เด็กได้รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองส่งเสริมจินตนาการความคิดสร้างสรรค์ ช่วยฝึกแก้ปัญหา ทำให้จิตใจนั้นสงบอ่อนโยน มีสมาธิ (คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546, 2546, น. 50) กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสอดคล้องกับความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กในด้านการวางแผน การจัดกิจกรรมพัฒนาทางด้านการใช้ ศิลปะนั้นมีส่วนทำให้เด็กมีการเรียนรู้ด้านการเขียนง่ายขึ้นนอกจากนี้การควบคุมมือ และนิ้วมือเพื่อการระบายสี การวาดภาพ และการปั้นเป็นอีกวิธีที่จะทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านการเขียนดีขึ้น มาเยสกี (Mayesky, 1998, p. 103-105) การเล่น และการจัดกิจกรรมศิลปะเป็นเสมือนเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กได้เตรียมความพร้อมด้านมือ และตา โดยผ่านการเรียนรู้ที่สนุก การใช้มือในการทำกิจกรรมในแต่ละวัน เช่น การหยิบสิ่งของโดยหลากหลายยังทำให้เด็กสามารถเข้าใจวิธีการจับดินสอได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับ พัฒนา ชัชพงศ์ (2541, น. 122) กล่าวว่าพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรงเด็กก็พร้อมที่จะลากลิเล้ามือ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 มีสาระการเรียนรู้ ประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1.ประสบการณ์สำคัญ 2.สาระที่ควรเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการครอบคลุม 4 ด้าน คือ ร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

ประกอบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้กิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กออทิสติกที่มีผู้ทำการศึกษาอยู่หลายแนวทาง สุจิตรา สุขเกษม ได้ทำการทดลองโดยการใช้กิจกรรมศิลปะเข้าไปมีส่วนช่วยทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปฐมวัยมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กดีขึ้น การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กนั้นเป็น หนึ่งในความสามารถของเด็ก เมื่อใช้มือได้คล่องแคล่วจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา โดยคอฟแมน ชาลมา พบว่า การเพิ่มพูนความสามารถในการใช้มือของเด็กด้วยการใช้กิจกรรมทางศิลปะจะนำไปสู่การเขียนให้ดียิ่งขึ้นและการที่กล้ามเนื้อมัดเล็กสามารถเคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่วว่องไวจะมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการพูดของเด็กให้ชัดถ้อยชัดคำ และมีความคิดที่ฉับไว (สุจิตรา สุขเกษม, 2538, น. 3)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กออทิสติก จากปัญหาสำคัญของเด็กออทิสติก คือทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่ไม่มีความคล่องแคล่ว ไม่เป็นไปตามวัย ถึงแม้ร่างกายภายนอกจะดูปกติเมื่อเทียบกับอายุแล้วการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กยังต่ำกว่าเกณฑ์ ทำให้ทักษะในการดำเนินชีวิต ยังมีปัญหาไม่ว่าจะเป็น การใช้มือ นิ้วมือ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การติดกระดุม ร้อยเชือกทรงทำ หรือการหยิบจับสิ่งของที่มีขนาดเล็ก รวมทั้งการใช้มือ และตาที่ยังไม่สัมพันธ์กัน เมื่อพื้นฐานการดำเนินชีวิตประจำวันยังทำไม่ได้ดีเท่าที่ควร จึงส่งผลต่อการจับดินสอในการเตรียมพร้อมสำหรับการเขียน และมีผลต่อการพัฒนาด้านสติปัญญา การพัฒนาทักษะในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างมากที่จะฝึกให้เด็กออทิสติกสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จึงเป็นบทบาทสำคัญในการพัฒนาเด็กออทิสติก เพราะกิจกรรมศิลปะ ไม่ว่าจะเป็น การวาดภาพ การปั้น การฉีกปะติด การตัดโดยใช้กรรไกร การพิมพ์ภาพ การปั้น การร้อย การประดิษฐ์ จะช่วยให้เด็กได้ใช้มือ นิ้วมือ ประสานสัมพันธ์กันทั้ง 2 ข้างได้อย่างคล่องแคล่วและสามารถใช้ตา และมีอวัยวะอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี ที่มีพัฒนาการในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กล่าช้า
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์หลังเรียน

ความสำคัญของการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงผลการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มระดับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของเด็กออทิสติกอายุ 8 - 10 ปี และได้ชุดการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อครู ผู้ปกครอง รวมทั้งกลุ่มผู้ดูแลเด็กออทิสติก ได้นำไปใช้เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวัน และการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการเรื่องการเขียนของเด็กออทิสติก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร และ กลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นเด็กออทิสติก อายุ 8 - 10 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ว่าอยู่ในกลุ่มภาวะออทิซึม (Autism)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นเด็กออทิสติก อายุ 8 - 10 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ว่าอยู่ในกลุ่มภาวะออทิซึม (Autism) ในระดับรุนแรงน้อย มีภาษาสามารถสื่อสารได้จากศูนย์การเรียนรู้ด้วยรัก แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 5 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา แบ่งเป็น

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ตามทฤษฎีพัฒนาการของ กีสเซล (Gesell)

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กออทิสติก

นิยามศัพท์เฉพาะ

เด็กออทิสติก หมายถึง บุคคลออทิสติกอายุ 8 - 10 ปี เพศชาย และเพศหญิง ที่มีพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในช่วงอายุ 5 – 6 ปี ซึ่งมีพัฒนาการในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กล่าช้ากว่าวัย วัดจากแบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง การใช้มือและนิ้วมือเพื่อยึดจับสิ่งของ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการที่เด็กจะพัฒนาการด้านการช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวัน รวมไปถึงการปูพื้นฐานหรือการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง ความสามารถในการบังคับ ควบคุมการทำงานของมือ นิ้วมือ และการทำงานของระบบประสาทสัมผัส ทำให้เกิด ความคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น แม่นยำ การใช้มือทั้ง 2 ข้างประสานสัมพันธ์กัน และการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์กัน วัดจาก แบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

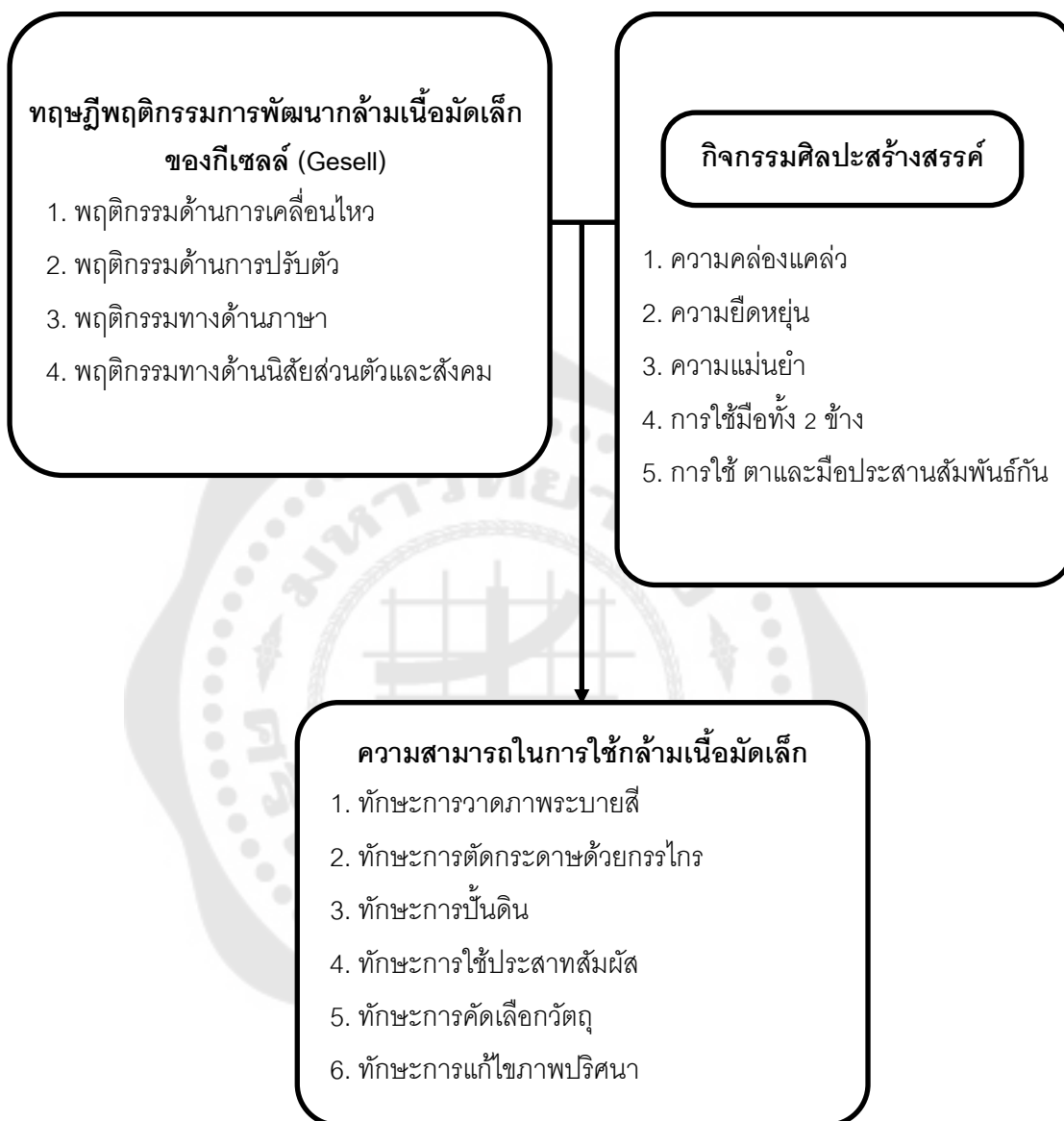
โดยแบ่งออกเป็น 6 ทักษะ

1. ทักษะการวาดภาพระบายสี
2. ทักษะการตัดกระดาษด้วยกรรไกร
3. ทักษะการปั้นดิน
4. ทักษะการใช้ประสาทสัมผัส
5. ทักษะการคัดเลือกวัตถุ
6. ทักษะการแก้ไขภาพปริศนา

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ หมายถึง การใช้กระบวนการศิลปะที่มีความหลากหลายเพื่อเสริมสร้าง และพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กออทิสติก นั่นคือการทำงานของมือ นิ้วมือ และการทำงานของระบบประสาทสัมผัส โดยกิจกรรม แบ่งออกเป็น

1. การปั้นดิน
2. การระบายสี
3. การแกะและแปะสติ๊กเกอร์
4. ภาพพิมพ์
5. การทำงานสื่อผสม ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

เด็กออทิสติกที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีพัฒนาการความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กดีขึ้น

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งข้อมูลตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก
 - 1.1 ความหมายของเด็กออทิสติก
 - 1.2 สาเหตุของการเกิดภาวะออทิสซึม
 - 1.3 ลักษณะสำคัญของเด็กออทิสติก
 - 1.4 แนวทางการพัฒนาและช่วยเหลือเด็กออทิสติก
 - 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก
2. เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.1 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.2 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.3 พัฒนาการความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.5 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและระบบการรับสัมผัสกับเด็กออทิสติก
 - 2.6 การประเมินพัฒนาการความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
 - 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
3. เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
 - 3.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
 - 3.2 พัฒนาการทางศิลปะของเด็ก
 - 3.3 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กออทิสติก
 - 3.4 ประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
 - 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

1. เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก

1.1 ความหมายของเด็กออทิสติก

โรคออทิสติก(Autistic Disorder) หรือ ออทิสซึม(Autism) เป็นความผิดปกติของ พัฒนาการเด็ก โดยที่เด็กไม่สามารถพัฒนาทักษะทางสังคม ทักษะทางภาษา และ การสื่อ ความหมายได้อย่างเหมาะสมตามวัย โดยมีพฤติกรรม และความสนใจ เป็นแบบแผนซ้ำ ๆ ไม่ยืดหยุ่น ปัญหาดังกล่าว ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดหลายอย่างในการดำรงชีวิตประจำวัน อาการจะ แสดงให้เห็นก่อนอายุ 3 ขวบ ความบกพร่องดังกล่าวนี้มีแนวโน้มถูกค้นพบสูงขึ้นในโลก และพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง

ดาร์ณี อุทัยรัตนกิจ (2560) บุคคลออทิสติก คือ บุคคลทั่วไปที่มีพฤติกรรมบางอย่าง มากหรือน้อยเกินไป ในภาษาอังกฤษจะใช้คำอธิบายว่า “A person with Autism” หมายถึง คน หนึ่งที่มีภาวะออทิสซึมอยู่ภายในตัว ซึ่งภาวะที่ว่านี้จะอยู่กับคนนั้นไปตลอดชีวิต ถ้าได้รับการบำบัด ตั้งแต่เด็ก โอกาสจะพัฒนาไปสู่ภาวะใกล้เคียงกับคนปกติจะมากขึ้น

เพ็ญแข ลิ้มศิลา (2545, น. 27) เด็กออทิสติกนั้นมีการขาดความเข้าใจ กฎเกณฑ์ ทางสังคม สร้างปฏิสัมพันธ์ไม่เป็นหรือไม่เป็นธรรมชาติ มีพฤติกรรมบางอย่างทางสังคมไม่สมวัย ไม่สนใจสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัว มีขอบเขตในการแสดงออกทางสีหน้าและมีการสื่อสารอารมณ์ที่ไม่ สอดคล้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ไม่สามารถรับรู้การแสดง อารมณ์ทางใบหน้าและท่าทาง

จุฑามาส วรชิตกำจร (2554, น. 11) บุคคลออทิสติกอาจมีอาการหรือความรุนแรง มากน้อยแตกต่างกันได้มากตั้งแต่สติปัญญาต่ำกว่าปกติช่วยเหลือตนเองไม่ได้เลย ไปจนถึงเรียน เก่งสามารถจบการศึกษาระดับปริญญาเอกได้ ในปัจจุบันนิยมใช้คำว่าออทิสติกสเปกตรัม ซึ่งหมายถึงภาวะออทิสติกที่มีอาการแตกต่างกันไปตั้งแต่เล็กน้อยไปจนถึงเป็นมาก

ศรียา นิยมธรรม (2545) เด็กออทิสติกมีปัญหา 1. ทางสังคม ชอบเก็บตัวอยู่คนเดียว อารมณ์ไม่ปกติ 2. ปัญหาด้านการเข้าสังคม ไม่เข้าใจการสื่อความหมาย มีภาษาเป็นของตนเอง ชอบทำอะไรซ้ำ ๆ ความจำดี แต่ไม่รู้จะนำไปใช้อย่างไร

ทรงภูมิ เบญญากร (2559) “ออทิสติก” จัดเป็นกลุ่มโรคทางจิตเวชศาสตร์ที่มีความ ผิดปกติรอบด้าน บุคคลเหล่านี้สามารถที่จะสื่อสารผ่านการกระทำ ท่าทาง การสัมผัส รวมไปถึง การส่งเสียงเพื่อบอกสิ่งที่ตนต้องการ เช่น หิว โมโห เป็นต้น บุคคลออทิสติกสามารถสื่อสารโดยมี การสื่อสารด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่แตกต่างออกไป

เด็กออทิสติก คือเด็กที่บกพร่องด้านพัฒนาการด้านทักษะสังคม ภาษา การสื่อสาร กระบวนการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องของสมองที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับระบบ

ประสาทสัมผัส และการรับรู้หรือสารเคมีในสมองที่ควบคุมการสั่งการ วินิจฉัยตามคู่มือการจำแนกโรคทางจิตเวชของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (American Psychiatric Association, 1994)

จากการศึกษาความหมายของเด็กออทิสติก สรุปได้ว่าออทิสติกนั้นเป็นโรคอย่างหนึ่งที่เกิดจากความผิดปกติของพัฒนาการ โดยหลักแล้วจะมีพฤติกรรมบางอย่างที่มากหรือน้อยเกินไป ไม่ว่าจะเป็นในด้าน ภาษา การสื่อความหมาย และทักษะทางสังคม โดยเด็กแต่ละคนจะมีความรู้และความรุนแรงที่แตกต่างกันออกไป ในปัจจุบันยังไม่สามารถรักษาโรคออทิสติกให้หายขาดได้ แต่สามารถกระตุ้นพัฒนาการตั้งแต่เด็กให้เด็กออทิสติกสามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างปกติ

1.2 สาเหตุของการเกิดภาวะออทิสซึม

ปัจจุบันมีหลักฐานยืนยันว่า ออทิสติกเป็นความผิดปกติของสมอง (ไม่ใช่โรคทางจิตใจ) แต่ยังไม่สามารถระบุสาเหตุของการเกิดออทิสติกได้อย่างแน่ชัด เชื่อว่าปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมนั้นอาจทำให้อาการออทิสติกพัฒนาขึ้นมาได้ จูทามาส วรโชติกำจร (2554, น. 5) ความพยายามในการศึกษาถึงสาเหตุที่แท้จริงของโรคออทิสติก แต่ยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่ในปัจจุบันค้นพบแล้วว่าออทิสติกนั้นเกิดจากความผิดปกติในการทำงานของสมองมากกว่าเกิดมาจากสิ่งแวดล้อม และการเลี้ยงดู ซึ่งในอดีตเคยเชื่อว่าโรคออทิสติกนั้นเกิดจากการเลี้ยงดูที่ไม่ใส่ใจ ฉေးชา ของบุคคลที่เป็นครอบครัว แต่จากข้อมูลในปัจจุบันยืนยันได้ว่า รูปแบบการเลี้ยงดูไม่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคออทิสติก (สถาบันสุขภาพนักเรียนแห่งชาติมหาชิรี, 2546, น. 10) ภาวะออทิสซึมมีสาเหตุการเกิดมากมายที่ทำให้พัฒนาการทางสมองผิดปกติ เพ็ญแข ลิ้มศิลา (2545, น. 24)

แนวคิด และปัจจัยของสาเหตุการเกิดออทิสติกมีดังนี้

ปัจจัยทางพันธุกรรม (genetic factors)

นักวิจัยส่วนใหญ่เชื่อว่ายีนบางตัวที่เด็กได้รับสืบทอดจากบิดามารดาของพวกเขา อาจทำให้พวกเขามี ความเสี่ยงที่จะเกิดเป็นกลุ่มอาการออทิสติกได้กลุ่มอาการออทิสติกนั้นเป็นที่รู้จักกันดีว่ามักเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในครอบครัวหนึ่ง ตัวอย่างเช่น น้องชายหรือน้องสาวของเด็กที่มีอาการออทิสติกสามารถเกิดสภาวะนี้ขึ้นได้เช่นกัน และเป็นเรื่องปกติที่ฝาแฝดเหมือนทั้งสองคนจะเป็นเด็กออทิสติกทั้งคู่ไม่มีการระบุว่ายีนใดที่เชื่อมโยงเฉพาะเจาะจงกับกลุ่มอาการออทิสติกในปัจจุบัน แต่อาการออทิสติกนี้ อาจเป็นลักษณะอาการหนึ่งของของความผิดปกติทางพันธุกรรมหลายอย่างที่พบได้

ความผิดปกติทางสมอง (neuropathological factors)

อาจมีความผิดปกติให้เห็นทางกายวิภาค ชีวภาพ และในระดับการทำงานของฮอร์โมน ซึ่งจากการศึกษาสมอง และการทำงานของสมองด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าพบว่าสมองของบุคคลออทิสติกบางส่วนใหญ่หรือเล็กกว่าปกติ ในบางรายพบความผิดปกติของสมองบางส่วน ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางอารมณ์ สังคม และการที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ บางรายมีคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติอื่น ๆ ที่พบร่วมกับกลุ่มอาการออทิสติก เช่น ความผิดปกติของระบบสารสื่อประสาท (neurotransmitter) ได้แก่ serotonin, dopamine และ opioid system (สารสื่อประสาทเหล่านี้มีหน้าที่ช่วยให้การทำงานของระบบประสาทเป็นไปอย่างปกติ) อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการศึกษามากมายเกี่ยวกับสมอง แต่ก็ยังไม่สามารถอธิบายความผิดปกติได้หมด

ภาวะทางสุขภาพอื่น ๆ

ภาวะดังต่อไปนี้เป็นภาวะทางสุขภาพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดออทิสติก

- โรคกล้ามเนื้อเสื่อม (Muscular dystrophy) - กลุ่มของความผิดปกติที่สืบทอดทางพันธุกรรมที่ค่อย ๆ ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงลง
- กลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม (Down's syndrome) - ความผิดปกติทางพันธุกรรมที่มักทำให้เกิดความพิการทางการเรียนรู้ และลักษณะทางกายภาพที่เฉพาะเจาะจงหลายอย่าง
- โรคสมองพิการ (Cerebral palsy) - ภาวะที่ส่งผลกระทบต่อสมองและระบบประสาท ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและการประสานงานหรือทรงตัว
- โรคชักในวัยทารก (Infantile spasm) - โรคลมชักชนิดหนึ่งที่พัฒนาขึ้นในช่วงที่ผู้ป่วยยังเด็กอยู่ โดยปกติ จะเกิดอาการก่อนที่จะพวกเขาจะอายุครบ 1 ปี
- โรคท้าวแสนปม (Neurofibromatosis) - เป็นภาวะความผิดปกติทางพันธุกรรมหลายอย่างที่ทำให้เกิดเนื้องอกซึ่งเติบโตไปตามแนวเส้นประสาท โดยสามารถแบ่งเป็นประเภทหลัก ๆ คือ ชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2
- ความผิดปกติทางพันธุกรรมที่พบได้ยากอื่น ๆ เช่น ภาวะผิดปกติของโครโมโซมเอกซ์ โรคทูเบอร์คูลอสเคลอโรซิส (tuberous sclerosis) และกลุ่มอาการเรตต์ (Rett syndrome)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (environmental factors)

นักวิจัยบางคนเชื่อว่า คนที่เกิดมาพร้อมปัจจัยเสี่ยงทางพันธุกรรมของกลุ่มอาการออทิสติกนั้น จะสามารถพัฒนาเกิดอาการออทิสติกขึ้นหากมีการสัมผัสกับสิ่งกระตุ้นด้าน

สิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงร่วมด้วยเท่านั้น สิ่งกระตุ้นที่เป็นไปได้ ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด (ก่อนระยะตั้งครรภ์ 35 สัปดาห์) หรือเด็กในครรภ์สัมผัสกับแอลกอฮอล์หรือยาบางชนิด เช่น ยา Sodium valproate ซึ่งบางครั้งยานี้ก็ใช้ในการรักษาโรคลมชักระหว่างตั้งครรภ์ ในอดีตมีรายงานว่าวัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมันคางทูม (MMR) มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มออทิสติก แต่ปัจจุบันมีหลักฐานพบว่าการเกิดออทิสติกไม่สัมพันธ์กับการได้รับวัคซีนแต่อย่างใด นอกจากนี้ ปัจจัยด้านการเลี้ยงดูก็ไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เกิดออทิสติก แต่การเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสมอาจขัดขวางการพัฒนาของเด็กได้ ในขณะเดียวกันการเลี้ยงดูที่เหมาะสมสามารถส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการในทางที่ดีขึ้นได้เช่นกัน

จากการศึกษาสาเหตุของโรคออทิสติกพบว่า ได้มีความพยายามในศึกษาค้นคว้าการหาสาเหตุของโรคออทิสติกอย่างแพร่หลายแต่ยังไม่ชี้ชัดถึงสาเหตุของโรค แต่มีการสนับสนุนสาเหตุว่าเกิดจากความผิดปกติของสมองบางส่วน อาจเกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางอารมณ์ สังคม และการที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุทางพันธุกรรม หรือมีปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เป็นปัจจัยเสริมที่มาขัดขวางพัฒนาการของเด็ก แต่ออทิสติกนั้นไม่ได้เกิดจากปัจจัยแวดล้อมภายนอกหรือการเลี้ยงดูผิดวิธี

1.3 ลักษณะสำคัญของเด็กออทิสติก

เด็กออทิสติก (Autistic) มีอาการที่แตกต่างกันและหลากหลาย แต่มีลักษณะร่วมที่คล้ายกันคือ มีโลกของตัวเอง มีพฤติกรรมชอบทำอะไรซ้ำซ้ำเดิม ลอร์น่า วิง (Lorna Wing) จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น แบ่งเด็กออทิสติกออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะพฤติกรรม และการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาของเด็กด้วยคือ

1. กลุ่มแยกตัว (Alloof)
2. กลุ่มที่นิ่งเฉย (Passive)
3. กลุ่มที่เข้าหาคน (Active but Odd)

โดยพบว่า กลุ่มที่แยกตัวชอบอยู่ในโลกของตัวเองมักจะมี ความบกพร่องทางสติปัญญาร่วมด้วย ส่วนกลุ่มที่ชอบเข้าหาคนกล้าเข้าสังคมมักมีระดับสติปัญญาดี

เด็กออทิสติกกับอาการสมาธิสั้น ซึ่งสมาธิสั้นนั้นสามารถแบ่งได้ตามพฤติกรรมหลัก ๆ ได้ 2 แบบคือ สมาธิสั้นแบบเคลื่อนไหว เรียกว่าเด็ก Hyper และอีกประเภทหนึ่งคือไม่เดิน นิ่งเฉย นั่งนิ่ง ไม่เคลื่อนไหว แต่ไม่มีสมาธิวอกแวกง่าย สนใจสิ่งรอบตัว ซึ่งทั้งสองประเภทนี้จะไม่มีอาการไว้วาย หรือกรีดร้อง

ด้วยอาการหลัก 3 ประการที่บ่งบอกว่าเป็นออทิสติก คือ

1. เรื่องของภาษา เด็กบางส่วน จนถึงอายุ 7 ขวบแล้วก็ยังไม่สามารถพูดได้ ในความจริงแล้วเป็นอาการไม่พูดนั้นเกิดจากความเป็นออทิสติก ไม่ใช่การเป็นใบ้ ในเด็กออทิสติก บางคนมีการพูดแต่อาจพูดเป็นภาษาฟุ้งจับใจความไม่ได้

2. เด็กไม่เข้าใจวจนภาษา หรือการแสดงออกด้วยท่าทาง

3. มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ เช่น การเล่นรถ จะเล่นไม่เหมือนเด็กปกติ แต่จะเล่นโดยการ หยิบขึ้นแล้วแกว่งไปมาหรือหมุนล้อรถให้หมุนไปมาอยู่อย่างนั้น ผดุง อารยะวิญญู (2548)

3 หลักอาการ ที่บ่งบอกว่าเป็นออทิสติก

1. มีปัญหาด้านการเข้าสังคม

1.1 บอกพร่องอย่างชัดเจนในการใช้ท่าทาง (เช่น การแสดงสีหน้า การสบตา การแสดงกิริยาท่าทางที่แปลกออกไปในการเข้าสังคม)

1.2 ไม่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นได้

1.3 ไม่แสดงความอยากเข้าร่วมกลุ่ม ไม่มีความสนใจ

1.4 ไม่มีอารมณ์ตอบสนองกับสิ่งรอบข้างหรือสังคม

2. การสื่อสารผิดปกติ

2.1 มีพัฒนาการในการพูดช้ากว่าปกติหรือไม่พูดเลย โดยไม่แสดงออกว่าอยากสื่อสารด้วยวิธีอื่น (เช่น การแสดงท่าทาง)

2.2 ในรายที่มีการพูดได้ ก็ไม่สามารถเริ่มพูดหรือสนทนาต่อเนื่องจากกับคนอื่นได้

2.3 ใช้คำพูดซ้ำหรือใช้ภาษาที่ไม่มีใครเข้าใจ

2.4 ไม่มีการเล่นสมมติที่หลากหลาย คิดเองตามจินตนาการ

3. มีแบบแผนด้านพฤติกรรม และความสนใจ หรือกิจกรรมซ้ำเดิม และรักษาเป็น เช่นเดิม

3.1 หมกมุ่นกับพฤติกรรมซ้ำเดิม มีความสนใจในสิ่งต่าง ๆ อย่างมีข้อจำกัด

3.2 ติดกับการใช้ชีวิตในรูปแบบเดิม หรือกระทำกับบางสิ่งที่ไม่มีความประโยชน์โดย ไม่ยืดหยุ่น

3.3 ทำกิริยาแบบเดิมซ้ำ ๆ (เช่น สะบัดข้อมือ หมุนตัวไปมา โยกตัวไปมา)

3.4 สนใจหมกมุ่นกับเพียงบางส่วนของวัตถุ

The Diagnostic and Statistical Manual, 4th Edition 1994 Z (DSM - IV) ได้ อธิบายอาการดังนี้

1. ความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม คือบกพร่องในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่สบตา ไม่แสดงสีหน้าท่าทาง เล่นกับเพื่อนไม่เป็น ไม่สนใจใคร มักจะอยู่ในโลกของตัวเอง

2. ความบกพร่องทางการสื่อสาร คือความบกพร่องทั้งด้านการใช้ภาษา และความเข้าใจภาษา โดยที่เด็กอาจไม่สามารถพูดได้เลย หรือพูดได้เพียงเล็กน้อย เด็กจะพูดโดยเลียนแบบคำหรือทวนคำพูดที่ผู้พูดพูดไปแล้ว และมีการใช้คำที่แปลกออกไป

3. ลักษณะทางพฤติกรรมและอารมณ์ เด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่ผิดปกติ เช่น การเล่นมือ เขย่ามือเป็นจังหวะ สะบัด หรือชอบหมุนตัว ยึดติดกับสิ่งต่าง ๆ ไม่ยอมเปลี่ยนแปลง มีความสนใจแคบ หมกมุ่นติดสิ่งของบางอย่าง ในเด็กบางคนการแสดงออกทางด้านอารมณ์ไม่เหมาะสมกับวัย บางครั้งหัวเราะหรือร้องไห้โวยวายโดยไม่มีเหตุผล บางคนมีปัญหาด้านการปรับตัวเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง จากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างกะทันหัน อาจมีการแสดงพฤติกรรมที่ก้าวร้าว เช่น ร้องไห้ โวยวาย

4. ความบกพร่องด้านการเลียนแบบ และจินตนาการ บางคนต้องกระตุ้นเตือน จึงจะสามารถเล่นเลียนแบบได้ เช่น เลียนแบบการพูด การเคลื่อนไหว บางคนไม่สามารถเลียนแบบการกระทำบางอย่างที่ง่าย ๆ ได้เลย ซึ่งการขาดทักษะด้านการเลียนแบบนั้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเล่น ทำให้เด็กเล่นไม่เป็นและเล่นอยู่กับในด้านจินตนาการของตนเอง ไม่สามารถแยกเรื่องจริงกับเรื่องสมมุติได้ ไม่สามารถเล่นบทบาทสมมติ ไม่สามารถจัดการกับระบบความคิดที่เป็นลำดับขั้นตอน การวางแผนความคิด ก่อน หลัง

5. ความบกพร่องด้านการรับรู้ประสาทสัมผัส หมายถึงระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การรับรู้ทางสายตา การฟัง การสัมผัส การรับกลิ่นรส ซึ่งมีความแตกต่างกันตามแต่ละบุคคล ในเด็กบางคนชอบมองแสงไฟ หรือมองวัตถุมากกว่ามองเพื่อน ไม่สบตาผู้อื่น บางคนชอบเอาสิ่งของมาสองดูใกล้ ๆ ตา หรือในบางคนตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้านเสียงอย่างผิดปกติ เช่น เรียกแล้วไม่หัน บางคนไวต่อสิ่งเร้าในบางเสียงเช่น เสียงแหลมสูง ด้านการสัมผัส กลิ่นและรสชาติ ในเด็กบางคนพบว่า อาจชอบดมรองเท้า เลียของเล่น หรือ ชื่นชอบในรสชาติที่แปลกออกไป

6. ความบกพร่องด้านการใช้อวัยวะอย่างประสานสัมพันธ์กัน การประสานสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กที่มีความบกพร่องมีการเคลื่อนไหวที่ไม่สัมพันธ์ ในด้านการใช้มือทั้ง 2 ข้าง หรือการใช้แขนกับขาที่มีความยุ่งงำผิดปกติ

ไม่คล่องแคล่ว ว่องไว หรือแม้กระทั่งท่าทางในการเดินหรือการวิ่งมีจังหวะที่ดูแปลกออกไป การใช้กล้ามเนื้อเล็ก เช่น การหยิบจับสิ่งของต่าง ๆ การใช้ช้อนส้อมทานอาหาร

7. ลักษณะด้านอื่นในเด็กออทิสติก เด็กบางคนเชื่องช้ารุ่มง่าม บางคนไม่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือความรู้สึกด้านความเจ็บปวด เช่น ชอบดื่งนม แกะแผล หรือกัดตนเองโดยที่ไม่แสดงอาการเจ็บปวด

นาบแพทย์แคนเนอร์ (Kanner, 1943 as cited in Graziano, 2002, p. 23 – 28) บอกถึงลักษณะของเด็กออทิสติกไว้ดังนี้

1. มีการแยกตัวอย่างเด่นชัด (Severe Social Isolation) ส่วนใหญ่เป็นความบกพร่องในด้านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

2. มีความผิดปกติด้านภาษา (Atypical language) เด็กออทิสติกมีความผิดปกติด้านภาษาประมาณ 50% มีระดับแตกต่างกันตั้งแต่ ไม่พูดเลย สืบสนด้านการใช้คำ การเรียงประโยค พูดภาษาเฉพาะของตนเอง พูดซ้ำไปมา และประมาณ 20% ที่มีระดับสติปัญญาดีพูดสนทนาได้และมีพัฒนาการทางภาษาดีตามลำดับ

3. มีความยึดมั่นในความเหมือนเดิม (Preservation of Sameness) มักแสดงออกอย่างชัดเจนว่าไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงและยึดติดกับกิจวัตรประจำวันแบบเดิมเป็นแบบแผน เช่น ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ แบบเดิม ทานแต่อาหารแบบเดิม วางสิ่งของของตนเองไว้ที่เดิมถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเด็กจะโมโหจนเฉียวรุนแรง

4. การเล่นอย่างไม่มีจินตนาการขาดความคิดสร้างสรรค์และการมีอารมณ์ขัน (Lack of Paly, Preativity and Humor) เด็กออทิสติกไม่มีการเล่นในรูปแบบต่าง ๆ หรือเล่นแบบไม่มีจินตนาการ ไม่สามารถเล่นบทบาทสมมติได้

5. ความผิดปกติของภาวะออทิสซึมจะปรากฏให้เห็นชัดเจนก่อนอายุ 3 ขวบ ซึ่งเป็นอาการที่ปรากฏเห็นได้ตั้งแต่ยังเล็ก (Early Onset) ซึ่งพบว่าพัฒนาการต่าง ๆ นั้นมีความล่าช้ากว่าปกติ

6. มีการแสดงอารมณ์เฉียว (Severe Tantrum Behavior) หากมีการเปลี่ยนแปลงกิจวัตรประจำวันอย่างกะทันหัน จะทำให้เด็กมีอารมณ์โมโหรุนแรง และคงอยู่เป็นเวลานาน

7. มีความสามารถเฉพาะอย่างที่ชัดเจน (Isolated Ability Areas) เด็กออทิสติกที่มีความสามารถในบางอย่างชัดเจน เช่น มีพรสวรรค์ด้านการเล่นดนตรี การทำงานศิลปะ หรือการคิดคำนวณ เป็นต้น

8. มีเชาว์ปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ (Mental Retardation) เด็กออทิสติกที่มีเชาว์ปัญญาต่ำ โดยส่วนใหญ่ระดับ IQ จะอยู่ที่ 35 – 50 ส่วนเด็กออทิสติกที่มีเชาว์ปัญญาสูง เรียกว่ากลุ่ม High Functioning Autism เด็กกลุ่มนี้จะมีความสามารถในด้านการแสดงออกทางภาษา

9. ลักษณะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นออทิสซึม (Associated Characteristics) เช่น สมาธิสั้น มีปัญหาความก้าวร้าว มีพฤติกรรมทำร้ายตัวเอง โมโหง่าย มีการตอบสนองสิ่งเร้าอย่างรวดเร็ว เช่น เสียง แสง หรือการสัมผัสที่ผิดปกติ ชอบหรือกลัวบางอย่างอย่างไม่สมเหตุสมผล มีการแสดงออกทางอารมณ์ที่ไม่สอดคล้องกับบริบท เป็นต้น

จากการศึกษาลักษณะสำคัญของเด็กออทิสติกพบว่า เด็กออทิสติกมีลักษณะอาการที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ตั้งแต่เล็กน้อยไปหามาก ในบางคนอาจมีสติปัญญาสูงกว่าปกติ แต่อาจมีข้อบกพร่องในการเข้าใจอารมณ์ หรือในเด็กที่มีพัฒนาการด้านภาษาล่าช้า ชอบกระตุ้นตัวเองเป็นครั้งคราว หรือในกลุ่มที่มีพัฒนาการทุกด้านล่าช้าและมีปัญหาด้านการควบคุมอารมณ์ โดยลักษณะร่วมบางประการที่เด็กออทิสติกมีเหมือนกันคือ ทางด้านอารมณ์ การเข้าสังคม และการสื่อสาร ซึ่งพฤติกรรมของเด็กแต่ละคนมีความละเอียดอ่อนมากขึ้นอยู่กับอาการของแต่ละบุคคล

1.4 แนวทางการพัฒนาและช่วยเหลือเด็กออทิสติก

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา (2548, น. 6-30) การบำบัดดูแลรักษาเด็กออทิสติกนั้นมีหลายวิธี โดยสหวิชาชีพ มีแนวทางดังต่อไปนี้

1. พลังครอบครัว (Family Empowerment)

ครอบครัวมีบทบาทสำคัญในกระบวนการดูแลช่วยเหลือเด็กออทิสติก ครอบครัว เป็นเสมือนพลังที่จะทำให้เกิดความสำเร็จ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับออทิสติก เป็นเรื่องที่สามารถหาความรู้ได้เรียนรู้ได้ เพราะจะช่วยเสริมสร้างให้เกิดการดูแลช่วยเหลือเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง ทักษะด้านต่าง ๆ จะสั่งสมตามประสบการณ์ในการดูแลช่วยเหลือที่ได้ลงมือทำไป สามารถพัฒนาตามวิธีการที่ผู้เชี่ยวชาญชี้แนะ แนะนำ

2. ส่งเสริมความสามารถเด็ก (Ability Enhancement)

มุ่งส่งเสริมความสามารถควบคู่ไปด้วย ความสามารถคือสิ่งที่เด็กทำได้ เช่น ดูแลช่วยเหลือตัวเอง โดยควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือทำบ่อย ๆ จากนั้นจึงเริ่มเชื่อมโยงกับสิ่งรอบตัวเด็กเพิ่มเติมมากขึ้น การเสริมสร้างโอกาสให้เด็กได้พบเจอสิ่งทีหลากหลาย เช่น การจัดกิจกรรมต่าง ๆ การเล่น ก็จะช่วยให้เด็กมีโอกาสแสดงความสามารถเพิ่มขึ้น

3. ส่งเสริมพัฒนาการ (Early Intervention)

การส่งเสริมพัฒนาการ คือการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการเป็นไปตามวัย ตามพัฒนาการปกติของเด็กทั่วไป ควรเริ่มฝึกตั้งแต่อายุยัง โดยทำอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง การออกแบบการฝึกต้องเหมาะสมตามสภาพปัญหา ความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกัน ควรดึงเด็กออกจากโลกส่วนตัวของตัวเอง ควรเน้นในเรื่องการมอง การทำตามคำสั่ง การฝึกทักษะเหล่านี้ในระยะเริ่มต้นจะใช้เวลานานแต่เมื่อเด็กมีทักษะพื้นฐานแล้ว การต่อยอดในอนาคตในทักษะที่ยากขึ้นก็จะเป็นเรื่องที่ง่าย

4. พฤติกรรมบำบัด (Behaviour Therapy)

โปรแกรมพฤติกรรมบำบัดประกอบด้วย การวิเคราะห์พฤติกรรมแบบประยุกต์ และกระบวนการเพื่อปรับพฤติกรรม เพื่อ ส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสม และหยุดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ควรเริ่มทำตั้งแต่อายุน้อย ๆ และทำอย่างต่อเนื่อง พบว่าช่วยเสริมสร้างทักษะด้านภาษา ด้านสังคม และทักษะอื่น ๆ โดยเทคนิคที่ใช้มีพื้นฐานมาจากหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้

5. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ (Medical Rehabilitation)

การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ประกอบด้วย การแก้ไขการพูด กิจกรรมบำบัด และกายภาพบำบัด

5.1 การแก้ไขการพูด (Speech Therapy)

การที่เด็กพูดได้เร็ว จะมีโอกาสที่พัฒนาการทางด้านภาษาของเด็กจะใกล้เคียงปกติ ในขณะเดียวกัน การใช้ภาษาที่ไม่เหมาะสมก็ลดลงด้วย ถ้าเด็กยังไม่สามารถพูดได้ อาจต้องใช้วิธีการอื่น ๆ มาทดแทนภาษาพูด ซึ่งเรียกวิธีการเหล่านี้ว่า การสื่อความหมายทดแทน (Augmentative and Alternative Communication; AAC) เพื่อให้ทดแทนการพูดเป็นการชั่วคราว หรือในเด็กบางคนอาจจะใช้โดยถาวรหากมีความบกพร่องรุนแรง

5.2 กิจกรรมบำบัด (Occupational Therapy)

เป็นการประยุกต์ใช้กิจวัตรประจำวัน มาใช้ในการประเมิน วินิจฉัย เพื่อส่งเสริม บำบัดรักษาอาการ และฟื้นฟูสมรรถภาพได้อย่างราบรื่น ช่วยเสริมสร้างสมาธิ ทักษะการคิด ด้านการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ รวมไปถึงการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง เพื่อช่วยบำบัดเด็ก ตามสภาพและปัญหาของเด็กแต่ละคนอย่างต่อเนื่อง

5.3 การใช้ประสาทการรับรู้ร่วมกัน (Sensory Integration)

การใช้ระบบประสาทรับรู้สัมผัสทั้ง 7 คือ ด้านการมองเห็น (Visual System) การได้ยิน (Auditory System) การรับรู้สัมผัสทางผิวหนัง (Tactile System) การได้กลิ่น (Olfactory System) การรับรส (Gustatory System) การรับรู้ท่าทางของร่างกายผ่านข้อต่อ (Proprioception) การทรงตัว (Vestibular) การทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเล่นเกมบทบาทสมมติ การทำงานศิลปะ งานฝีมือ ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้และปรับสมดุล เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ และแสดงพฤติกรรมต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

6. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา (Educational Rehabilitation)

เป็นการเพิ่มทักษะพื้นฐานด้านการสังคม การสื่อสารกับผู้อื่น และทักษะทางความคิด เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อให้เด็กสามารถใช้ในชีวิตประจำวันจริง ๆ โดยมีแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ครอบงำแบบให้เหมาะสมตามระดับความสามารถ ให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่ายเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อไม่ให้เกิดการสับสน เด็กสามารถนำทักษะที่ได้ในชั้นเรียนไปใช้ภายนอกห้องเรียน

7. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม (Social Rehabilitation)

การฝึกฝนทักษะชีวิตการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การทานอาหาร การเข้าห้องน้ำ และการฝึกฝนด้านทักษะสังคม หรือการเข้าสังคมและใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้พวกเขาสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างปกติ

การฝึกฝนทักษะในชีวิตประจำวัน (Activity of Daily Living Training) ควรมีการจัดการเรียนรู้ในเรื่องกิจวัตรประจำวันแต่ละอย่าง ให้เด็กสามารถทำได้ด้วยตนเองเต็มความสามารถที่เขาจะมีอยู่ โดยต้องการความช่วยเหลือให้น้อยที่สุด เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติด้วยตนเองได้

การฝึกฝนทักษะสังคม (Social Skill Training) ทักษะสังคม เด็กออทิสติกมีความบกพร่องทางด้านนี้ โดยควรได้รับการฝึกเป็นพิเศษ อาจทำได้โดยการจำลองเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ทางสังคมต่าง ๆ เพื่อให้เด็กได้ทดลองปฏิบัติตาม หรือจัดการเรียนการสอนโดยให้จดจำรูปแบบบทสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้โดยตรง

8. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ (Vocational Rehabilitation)

การนำมาสู่ตลาดแรงงานจริง ภายใต้การชี้แนะ การจัดหางาน ฝึกฝนอาชีพ และมีการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ให้บุคคลออทิสติกสามารถทำงาน มีรายได้ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมทักษะที่จำเป็นในการทำงาน เช่น การตรงต่อเวลา

การปรับตัวเข้ากับผู้อื่น ทักษะพื้นฐานเฉพาะทางอาชีพเป็นสิ่งที่ควรฝึกควบคู่กันไปกับบุคคลออทิสติกเพื่อให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างปกติ ตามความถนัด

9. การรักษาด้วยยา (Pharmacotherapy)

เป้าหมายของการรักษาด้วยยา ไม่ใช่การรักษาเพื่อให้โรคออทิสติกหายขาด แต่เป็นการบรรเทาอาการ เช่น การลดพฤติกรรมบางอย่างที่มากเกินไป ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มียาตัวไหนที่สามารถแก้ไขความบกพร่องด้านการเข้าสังคมหรือการสื่อสารได้

10. การบำบัดทางเลือก (Alternative Therapy)

การบำบัดทางเลือกสามารถเลือกใช้ควบคู่กับแนวทางหลัก ตามความเหมาะสมกับสภาพปัญหา และผลการตอบสนองที่ได้รับของเด็กแต่ละ การบำบัดทางเลือกนั้นควรใช้เสริมกับแนวทางหลักเพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างการบำบัดทางเลือก

10.1 ศิลปกรรมบำบัด (Art Therapy)

ศิลปะ เป็นการปลดปล่อยความรู้สึกตามความต้องการซึ่งในเด็กแต่ละคนย่อมมีความแตกต่าง รวมไปถึงยังช่วยในการค้นหาความจริงบางประการภายในจิตใจของเด็ก และยังช่วยพัฒนาทักษะในด้านการเรียน การเล่น และการแสดงออกต่าง ๆ

10.2 ดนตรีบำบัด (Music Therapy)

ดนตรีบำบัด คือการนำดนตรี หรือองค์ประกอบอื่น ๆ ทางดนตรี มาประยุกต์ใช้เพื่อปรับเปลี่ยน พัฒนา และคงรักษาไว้ซึ่งสุขภาพของร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม โดยนักดนตรีบำบัดเป็นผู้ดำเนินการไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ผ่านทางกิจกรรมทางดนตรีต่าง ๆ อย่างมีรูปแบบโครงสร้างที่ชัดเจน มีหลักเกณฑ์ และระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์

10.3 เครื่องเฮซอีจี (HEG; Hemoencephalogram)

เป็นเครื่องมือตรวจวัดการปรับเปลี่ยนกระแสการไหลเวียนของเลือดที่ผิวสมอง เพื่อแปลผลข้อมูล และป้อนกลับไปเป็นตัวนำทางเพื่อให้เด็กเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าทำอย่างไรปฏิบัติตัวอย่างไรในสถานการณ์ต่าง ๆ

10.4 การฝังเข็ม (Acupuncture)

การฝังเข็ม เป็นวิชาแพทยศาสตร์แผนโบราณของจีน ในปัจจุบันเริ่มมีการฝังเข็มเพื่อเพิ่มสมาธิ และลดอาการอยู่ไม่นิ่ง ในเด็กออทิสติก

10.5 การบำบัดด้วยสัตว์ (Animal Therapy)

ได้แก่ โลมา (Dolphin) ม้าแคระ (Pony) และสุนัข เป็นต้น โดยต้องมีการคัดเลือกและฝึกฝนสัตว์มาเป็นอย่างดี พบว่าสัตว์สามารถช่วยด้าน การรับรู้สัมผัส เสริมสร้างสมาธิ เพิ่มความไว้วางใจผู้อื่น และมีการตอบสนองต่ออารมณ์เพิ่มมากขึ้น

การสอนให้เด็กออทิสติกให้เกิดการเรียนรู้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมและพัฒนาเต็มศักยภาพได้นั้น คุณครูต้องมีเจตคติที่ดีต่อเด็ก มีเจตคติบวก โดยต้องให้ความรัก ความอบอุ่น ความเข้าใจ (Buffington, McClannahan & Poulson, 1998; Faherty, 2000; Larkey, 2005)

1. การสอนรายบุคคล และสอนตามระดับความสามารถ

2. เริ่มสอนจากสิ่งที่ย้ำไปยาก หรือสอนจากสิ่งใกล้ตัวไปหาไกลตัว

3. สอนด้วยหลัก 3R's คือ

Repetition สอนซ้ำไปซ้ำมาและใช้เวลาสอนมากกว่าปกติ

Relaxation สอนแบบไม่ตึงเครียด เช่น เปลี่ยนกิจกรรมจากวิชาการเป็นนันทนาการสลับไปมา

Routine กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ให้เป็นกิจวัตรประจำวัน

4. สอนให้ได้ลงมือปฏิบัติจริง

5. ใช้เวลาทำแต่ละกิจกรรมไม่ควรเกิน 15-20 นาที

6. เทคนิคการสอนเชิงพฤติกรรม ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์งานกระตุ้น การทะลอมกล่อมเกล่า แรงจูงใจและการให้รางวัล การเลียนแบบการลงโทษ เป็นต้น

จากการศึกษา แนวทางการพัฒนาและช่วยเหลือเด็กออทิสติก การใช้แนวทางต่าง ๆ นั้นมีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก รวมไปถึงคุณครูผู้สอนเด็กออทิสติกจะต้องมีความเข้าใจในพัฒนาการของเด็กและช่วยส่งเสริมการเรียนรู้จะช่วยให้เด็กออทิสติกให้ได้พัฒนาความสามารถ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านอารมณ์ การสื่อสาร ด้านสังคม และพฤติกรรมโดยสามารถให้หลากหลายแนวทางร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เด็กออทิสติกมีพัฒนาการที่ดีขึ้น จนสามารถช่วยเหลือตนเองได้อย่างเต็มตามศักยภาพ สามารถเรียนรู้ และใช้ชีวิตอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างปกติสุข

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

ภาณุจิร บุญชุ่ม (2555, น. บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนาชุดของเล่นที่ช่วยฝึกประสาทสัมผัสสำหรับเด็กออทิสติกที่มีปัญหาการควบคุมกล้ามเนื้อมือ ผลการวิจัยพบว่าเด็กได้สัมผัสและเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ และการประสานสัมพันธ์กับการมองเห็น ได้เรียนรู้เรื่องสี ขนาด รูปร่าง รูปทรง ทำให้เด็กออทิสติกเกิดสมาธิ ได้ฝึกการเข้าสังคม การสื่อสารและการใช้ภาษา

กึ่งกาญจน์ หมายงาม (2561, น. บทคัดย่อ) ได้ศึกษาและจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการสะกดคำ สำหรับเด็กที่บกพร่องทางการเรียนรู้ โดยแผนการสอนเป็นกิจกรรมเน้นวิธีพหุสัมผัส เป็นสื่อในการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นความสนใจและพัฒนาทักษะด้านความจำ กิจกรรมศิลปะประกอบไปด้วย การปั้น โรอยทราย ปะติด วาดภาพระบายสี และการประดิษฐ์ ผลวิจัยพบว่าความสามารถในการอ่านสะกดคำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้สูงขึ้นหลังการใช้กิจกรรมศิลปะอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .10

กันตรัตน์ ไพรินทร์ (2561, น. บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการรู้คิดและการแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กออทิสติกโดยใช้กิจกรรมศิลปะ เด็กออทิสติกที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมศิลปะทำให้ทราบว่า การวาดภาพที่มีต่อการรู้คิดและการแสดงออกทางอารมณ์สูงกว่าก่อนเรียน เมื่อศึกษารายละเอียดจากแบบทดสอบย่อย การวาดภาพจากการคาดการณ์ การวาดภาพจากการสังเกต การวาดภาพจากจินตนาการ พบว่ามีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุนาถ สร้อยจุ (2557, น. บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการออกแบบของเล่นและพัฒนาของเล่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ศิลปะสำหรับเด็กออทิสติก ช่วงอายุ 3-5 ปี ผลการวิจัยพบว่าเด็กออทิสติกมีการตอบสนองต่อของเล่นเด็กมีการสัมผัสและประสานการเคลื่อนไหวมือกับการมองเห็น มีการเรียนรู้เรื่องเส้น สี รูปร่าง รูปทรง ผ่านการสัมผัสรูปร่างรูปทรงของของเล่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

ทอช เทอร์รี่ (2012, p. Abstract) ได้ทำการวิจัยการสอนทักษะการใช้กล้ามเนื้อโดยปกติแล้วเด็กออทิสติกจะมีปัญหาด้าน การทรงตัว การเลียนแบบ การวางแผนการเคลื่อนไหว จึงได้ออกแบบกิจกรรมด้านการเคลื่อนไหวสำหรับเด็กออทิสติก พบว่ากิจกรรมดังกล่าวทำให้เด็กออทิสติกมีการเคลื่อนไหวที่ดีขึ้น

ยาคายี (2021, p. Abstract) ได้ทำการวิจัยเก็บข้อมูลการจัดเรียนการสอนแบบออนไลน์สำหรับเด็กออทิสติกในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด19 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ปกครองและเด็กออทิสติกช่วงอายุ 9-14 ปีที่เรียนร่วมในชั้นเรียนการศึกษาทั่วไปจำนวน 15 ครอบครัว ผลการวิจัยพบว่าเด็กออทิสติกไม่สามารถเรียนแบบออนไลน์ได้เนื่องจากตามบทเรียนไม่ทันเพราะไม่มีครูมาคอยชี้แนะอย่างใกล้ชิดและไม่สามารถปรับตัวได้

โดแกน และคณะ (2019, p. Abstract) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในเด็กออทิสติกช่วงวัยรุ่น นำไปสู่การแยกทางสังคมเนื่องด้วยการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทาง

สังคมที่จำกัด การขาดดุลทางสังคมและปัญหาภายในของความผิดปกติของเด็กออทิสติกอาจเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม การเปิดรับ และการปฏิบัติกับเพื่อน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรม และปัญหาภายใน กลุ่มวิจัยเป็นเด็กออทิสติกจำนวน 129 คนที่มีอายุระหว่าง 6 ถึง 18 ปี มีการประเมินด้านมิตรภาพ กีฬา งานอดิเรก การมีส่วนร่วมของสโมสร ผลการวิจัยพบว่าการเข้าร่วมกิจกรรมทำให้เด็กมีความสัมพันธ์กับมิตรภาพมากขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติกทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่า ได้มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและสร้างนวัตกรรมสำหรับเด็กออทิสติกอยู่หลากหลาย เพื่อให้เด็กออทิสติกได้เข้าถึงการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาศักยภาพด้านอารมณ์ การเข้าสังคม พฤติกรรม และด้านวิชาการ ไม่ว่าจะเป็นการใช้กระบวนการศิลปะเป็นแนวทางในการเชื่อมโยงระหว่างทักษะด้านวิชาการ หรือการพัฒนาของเล่นที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของเด็กออทิสติก รวมไปถึงการใช้กิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาประสาทสัมผัสส่งผลให้เด็กมีทักษะการใช้ด้านกล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาที่ดีขึ้น

2. เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก

2.1 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ความหมายและความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กคือความสามารถในการบังคับใช้กล้ามเนื้อ มือ นิ้วมือในการทำกิจกรรมได้อย่าง คล่องแคล่วมั่นคง โดยมีผู้ให้ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กไว้ดังนี้

ฟรอสท์; และคิสซิงเจอร์ (Fros; & Kissinger, 1974 อ้างถึงใน เยาวพา เดชะคุปต์, 2552, น. 87) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่าง กล้ามเนื้อมือและตามีความเกี่ยวข้องกับทักษะต่าง ๆ ในการช่วยเหลือตนเอง เช่น การติดกระดุม

ฟอร์แมน; และฟลีท (Forman; & Fleet, 1980, p. 3 อ้างถึงใน เบญจมาศ วิไล, 2544, น. 14) หมายถึง ความสามารถในการบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ และนิ้วมือ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้ตา

นิวแมน (Neuman, 1978, p. 26) กล่าวว่า กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้นเป็นกระบวนการใช้ประสาทสัมผัสให้ประสานสัมพันธ์กันในการทำกิจกรรม

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552, น. 19) กล่าวว่า กล้ามเนื้อมัดเล็ก ได้แก่ นิ้วมือซึ่งเด็กจะสามารถควบคุมได้ดีขึ้น และสามารถทำงานประสานกันได้ดี โดยเฉพาะนิ้วมือแต่ละนิ้วที่สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ

วัฒนา ปุณณฤทธิ์ (2553, น. 99) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก คือการใช้มือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน หรือการเล่น ซึ่งเรียกโดยรวมว่าเป็นทักษะการช่วยเหลือตนเอง

พรณีช เจนจิต (2558) กล่าวว่า ความสามารถในการบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้สายตา (Foman & Fleet, 1908) เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็กที่มีทักษะด้านการใช้มือเพื่อปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ การช่วยตัวเองในด้านต่าง ๆ เช่น การแต่งตัว การเล่น

นภเนตร ธรรมบวร (2554, น. 73) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กคือความสามารถในการบังคับกล้ามเนื้อเล็กส่วนต่าง ๆ ให้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน ได้แก่ การวาดภาพ การระบายสี การลากเส้น การตัดกระดาษตามเส้น การร้อยลูกปัด เป็นต้น

จรัล คาภารัตน์ (2551, น. 14) กล่าวถึง ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ไว้ดังนี้ ในขณะที่เด็กกำลังลากเส้นในลักษณะขีดเขียนไปมานั้นสมองของเด็กได้จินตนาการที่ไร้ขอบเขต และทำให้กล้ามเนื้อประสาทตามีความสัมพันธ์กัน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2551, น. 101-102) กล่าวถึง ความสามารถของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กไว้ว่า การเขียนตัวอักษรในรูปแบบของเด็กอาจไม่ใช่การขีดเขียนตามความหมายของผู้ใหญ่ เด็กอนุบาลการขีดเขียนลากไปมากก็เป็นการเล่นในขั้นเริ่มต้นแล้ว ซึ่งประโยชน์ของการเขียนก็เพื่อสื่อ การแสดงออกถึงความคิดเห็น

จากการศึกษาความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก สรุปได้ว่าการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก คือความสามารถในการบังคับ ควบคุมการใช้ มือ นิ้วมือ ให้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน รวมถึงความสามารถในการทำงานระหว่างมือ กับตาที่ทำงานร่วมกัน ทำให้สามารถช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ

2.2 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

กล้ามเนื้อมัดเล็ก เป็นส่วนที่สำคัญในการดำเนินชีวิต ให้เด็กมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง ถ้าเด็กใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กได้คล่องแคล่ว จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ เช่น ด้านสติปัญญา (อิษฐาน พูลศิลป์ ศักดิ์กุล, 2556, น. 111) ซึ่งการใช้มือเพื่อที่จะจับของเล่น และเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ในการช่วยเหลือตนเอง (สมศรี เมฆ ไพบุลย์วัฒนา, 2551, น. 22) เป็นการ

ฝึกเพื่อเตรียมความพร้อมด้านกล้ามเนื้อ นิ้วมือให้แข็งแรง มั่นคง และคล่องแคล่วเป็นการฝึกความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาที่เป็นส่วนช่วยให้เด็กได้ออกกำลังกาย (เยาเวพา เดชะคุปต์, 2558, น. 123)

มาเยสกี (1998, p. 103-105) กล่าวว่า ความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อว่าจะต้องมีการวางแผน และจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา กิจกรรมทางศิลปะเป็นส่วนหนึ่งในการเข้าไปช่วยทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้านการเขียนได้ง่ายขึ้น เช่นการวาดภาพพระบายสี การปั้นเป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะทำให้เด็กมีพัฒนาการ

แลนเดอร์ (Landers, 2006) กล่าวว่า ความสำคัญของการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กกว่าการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อตา และมือ มีส่วนช่วยทำให้ความสามารถด้านทักษะการเขียน การวาด และการจับวัตถุเล็ก ๆ หรืออุปกรณ์ ดินขี้ดินก้อนวัยเรียนควรเรียนรู้ที่จะจับต้องวัตถุผ่านกรรมลองซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าเขาจะทำหรือไม่ทำอะไรกับวัตถุ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2551, น. 101-102) กล่าวถึง การเริ่มต้นของการขีดเขียนในเด็กอนุบาล จะขีดเขียนลากไปมาซึ่งการเขียนแบบนี้ถือว่าเป็นขั้นเริ่มต้นแล้ว เป็นการแสดงออกถึงความคิดโดยต้องใช้ความสัมพันธ์ ระหว่างมือกับตาในการบังคับควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ

จากการศึกษาความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก สรุปได้ว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเด็กซึ่งการควบคุมการเคลื่อนไหวของมือ นิ้วมือ และการทำงานประสานกันระหว่างมือกับตา จะทำให้เด็กสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นพื้นฐานการเตรียมความพร้อมสำหรับการเขียน

2.3 พัฒนาการความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้กล่าวถึง สมรรถนะของเด็กปฐมวัยในการพัฒนาตามวัย ว่าด้วยเรื่องการเคลื่อนไหวด้วยกล้ามเนื้อมัดเล็กโดยแบ่งตามความสามารถตามช่วงวัยแรกเกิด ถึง 6 ขวบ สำหรับวัย 2 - 6 ขวบนั้น มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ดังนี้

อายุ 2-6 ขวบ รู้จักแต่งตัว เขียนรูปส่วนอื่น ๆ ของร่างกายได้

อายุ 4-5 ขวบ เขียนรูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยมได้ตามแบบ

อายุ 6 ขวบ สามารถรับลูกบอลได้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2546, น. 38-40) กล่าวถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กดังนี้

วัย 4-5 ปี

1. เลียนคลิปลำหรับกระดาษลงบนกระดาษ
2. จับดินสอด้วยท่าทางที่ถูกต้อง
3. สามารถพับกระดาษซ้อนกัน 3 ทบได้
4. ประกอบภาพตัดต่อหรือจิ๊กซอว์ 6-10 ชิ้นลงในกรอบ
5. มีความคล่องแคล่วในการใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นรูป สี่เหลี่ยมและ

สามเหลี่ยม 10

6. ปั้นดินน้ำมันเป็นรูปร่างหายาบ ๆ ที่ผู้อื่นอาจไม่เข้าใจความหมาย
7. เขียนรูปมีหัว มีตัวมีส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่สำคัญได้
8. เขียนรูป สี่เหลี่ยมหรือ สามเหลี่ยมตามแบบได้
9. สามารถเขียนเส้นตามรอยปะ
10. วาดรูปบ้านแบบง่าย ๆ
11. ระบายสีรูปทรงและแบบอิสระให้ง่าย ที่มีขนาดใหญ่ภายในขอบรูป
12. สามารถพับนิ้วมือของตนเองเอ้าขึ้นหรือหกดลงทีละนิ้ว
13. สามารถกะขนาดรูปร่างของสิ่งของรู้ว่าอะไรเล็กหรือใหญ่

วัย 5-6 ปี

1. รับลูกบอลระยะ 1 เมตร
2. สามารถใช้อุปกรณ์ต่างประกอบการเล่น
3. กรอกน้ำ หรือกรอกทราย ลงในภาชนะและสามารถเทออกได้
4. ไขกุญแจและหมุนลูกบิดได้
5. กดเปิดและปิดเข็มกลัดที่มีขนาดใหญ่
6. ร้อยด้ายหรือเชือกขึ้นและลงผ่านรูที่เจาะจากกระดาษฝีกการเย็บ
7. ต่อแท่งไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้
8. ต่อจิ๊กซอว์ไม่เกิน 12 ชิ้นเข้าด้วยกันโดยไม่มีกรอบ
9. ต่อจิ๊กซอว์ 16 - 20 ชิ้นเข้าด้วยกันลงในกรอบ
10. ใช้กรรไกรได้อย่างคล่องแคล่ว เพื่อตัดกระดาษตามรอยเป็นภาพต่าง ๆ
11. ปั้นดินน้ำมันเป็นรูปทรงที่มีรายละเอียด
12. เขียนรูปมีหัว มีตัว มีขาแขนและมือได้
13. เขียนรูป สีเหลี่ยมตามคำสั่งได้โดยไม่มีแบบตัวอย่าง
14. ลอกแบบตัวพยัญชนะขนาดสูง ประมาณ 2-4 เซนติเมตร
15. เขียนตัวพยัญชนะ ตามรอยปะได้
16. เขียนชื่อตัวเองได้
17. ระบายสีภาพที่มีรายละเอียดเล็ก ๆ ได้โดยอยู่ในขอบเขต

วิธีการส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก แอนเดอร์สัน และแลพพ์ (Anderson & Lapp, 1979, p. 1102 มีวิธีการ 3 แบบ คือ

แบบที่ 1 คือ ฝึกกล้ามเนื้อ และฝึกจับอุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนและการเล่น เพื่อให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก เช่น ตัดกระดาษด้วยกรรไกร วาดภาพด้วยนิ้วมือ Finger Paint ปั้นดิน ถักสาน เปลี่ยนเสื้อผ้าตุ๊กตา ตัดกระดาษคลุมเสื้อ และฝึกใช้ชอล์กเขียนบนกระดาน หรือใช้สีเทียนระบายลงบนกระดาษแผ่นใหญ่

แบบที่ 2 คือ เพิ่มความสามารถด้านการใช้ภาษาจากประสบการณ์ เพื่อที่จะสามารถแสดงความคิดด้วยตนเอง เมื่อเด็กได้ฟังเรื่องราวมากขึ้นเขาจะต้องได้รับการกระตุ้นให้มีโอกาสในการ วิพากษ์วิจารณ์ และออกความคิดเห็นโดยเสรี การเขียนจึงเป็นเครื่องมืออันพิเศษสำหรับขยายคำพูดรวมไปถึงถ่ายทอดความรู้สึกและความคิดให้ผู้อื่นทราบ

แบบที่ 3 คือ ให้การฝึกฝนเกี่ยวกับพื้นฐานในการเขียนโดยตรง เริ่มแรกควรใช้การเขียนบนกระดาน เพื่อให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ในส่วนแขนเพื่อทำความเข้าใจรูปร่างตัวอักษรที่แท้จริง และรู้จักวิธีเขียน เริ่มจากการเขียนวงกลมเป็นอันดับแรก โดยการกำหนดทิศทางเริ่มต้นให้แก่เด็ก เช่น รูปขนมทรงกลม ลูกบอล นาฬิกาแบบกลม ฟองสบู่ เป็นต้น

ฟิชเชอร์ และ เทอร์รี่ (Fisher and Terry, 1977, น. 284) กล่าวถึงการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กไว้ดังนี้

1. การวาดรูประบายสี จัดที่ให่วาดบนพื้น วาดบนกำแพง ฝึกวาดเส้นต่าง ๆ ที่เด็กต้องใช้ในการเขียนตัวอักษร เช่น วงกลม เส้นตรง เส้นเฉียง หรือเส้นพื้นฐานต่าง ๆ
2. การออกแบบให้เด็กได้ออกแบบเอง เช่น ลวดลายที่ชอบ รูปภาพต่างๆ ความคิดในการริเริ่มออกแบบของเด็กนั้นจะมาจากการลากเส้นลีลา และอื่น ๆ
3. วาดรูปโดยใช้นิ้วให้สนุกสนานบนผาทราย
4. ระบายสีด้วยนิ้วมือ

Linda Leonard Lamme (1978, น. 20-27) การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ทักษะอย่างแรกที่เด็กควรได้รับการพัฒนาคือด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นจุดเริ่มก่อนที่จะจับเครื่องมือด้านการเขียนกิจกรรมที่จะช่วยให้เด็กสามารถใช้มือได้คล่องแคล่วผ่านการเล่น ยกตัวอย่างเช่น การต่อจิ๊กซอเริ่มจากชิ้นใหญ่ก่อนและค่อย ๆ เล็กลงมาตามลำดับ, เล่นเลโก้, รอยลูกปัด, เล่นบ้านตุ๊กตา เป็นต้น หรือกิจกรรมศิลปะ เช่น การวาดภาพระบายสี, ทำเปเปอร์มาเช่, ปั้นดิน นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมที่อยู่ในชีวิตประจำวันที่สามารถช่วยพัฒนาได้ เช่น การรูตชิป, ตัดกระดาษ

ตา และมือ ทำงานประสานกัน

การที่กล้ามเนื้อมือจะสามารถทำงานได้อย่างประสบความสำเร็จนั้น การทำงานระหว่างตา และมือต้องมีความสัมพันธ์กันด้วย กิจกรรมที่พัฒนาด้านการมอง และการทำงานของมือ เช่น การต่อเลโก้, เรียงลูกปัดก็ให้ตั้งขึ้น เป็นการเพิ่มความแม่นยำและการเคลื่อนไหวของมือ รวมทั้งกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เช่น การกระโดดเชือก, ปีนป่าย ก็สามารถช่วยสร้างการทำงานที่ประสานกันได้ดี การเริ่มลอกแบบเป็นส่วนหนึ่งของพัฒนาการด้านการเขียน อย่างไรก็ตามบ่อยครั้งที่การเขียนลอกแบบตามกระดานที่ไกลออกไปเป็นเรื่องที่ยากสำหรับเด็กทางที่ดีควรเริ่มจากการเขียนลอกแบบบนกระดานที่ขนาดเล็กเคียงกันก่อน หรือการให้เด็กลากเส้นตามเส้นประหรือจุดก็สามารถทำได้เช่นกัน ทั้งนี้การทำงานของตาและมือนั้นมีความสัมพันธ์กับนิ้วมือนิ้วด้วยเช่นกัน การใช้นิ้วชี้หยิบบล็อกไม้ และเรียงต่อขึ้นไปเป็นแนวสูงจะช่วยให้เด็กมีทักษะการทำงานระหว่างมือและตาให้ประสานกันซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการเขียนในอนาคต

การถือภาชนะ หรือเครื่องมือ

การถือภาชนะ หรือเครื่องมือเป็นลำดับขั้นหนึ่งที่ยากสำหรับการเขียนหนังสือ การจับดินสอก็เป็นสิ่งที่ยากเช่นกัน เมื่อลองให้เด็กเขียนชื่อของตนเอง จากเครื่องมือการเขียน 4 แบบ คือ ชอล์ก, สีเทียน, ปากกามาร์คเกอร์ และดินสอ และให้เด็กเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ผลปรากฏว่า ดินสอ เป็นเครื่องมือที่ยากในการจับมากที่สุด รองลงมาคือ ชอล์ก, สีเทียน และ ปากกามาร์คเกอร์เป็นสิ่งที่ง่ายที่สุด เด็ก ๆ มีความสุขกับการเล่นหยิบจับสิ่งของรอบตัวก่อนที่จะเริ่มเขียน ไม่ว่าจะเป็นการเล่นบีบฟองน้ำ, กรอกน้ำใส่ขวด, ตักทรายลงภาชนะ, ร่อนทรายลงภาชนะที่มีความหลากหลาย, การขุดดินทำสวน, การรดน้ำต้นไม้, การทำงานศิลปะที่ใช้อุปกรณ์ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น ฟูก้น, ฟองน้ำ, สีชอล์ก, ปากกามาร์คเกอร์, สีเทียน หรือการผสมแป้ง และใช้ไม้พายคนให้เข้ากันเพื่อทำขนม ล้วนแล้วแต่สร้างโอกาสให้เด็กได้หยิบจับอุปกรณ์อย่างคล่องแคล่ว ในความจริงแล้ว ประสบการณ์ในการเขียนจะสร้างขึ้นได้เมื่อเด็กมีความมั่นใจมากขึ้นในการจับอุปกรณ์ เมื่อเด็กเริ่มมั่นใจก่อนเริ่มเขียนควรเริ่มจากการปากกา หรือ ดินสอขนาดใหญ่ เพื่อให้จับได้ง่ายขณะที่เริ่มเขียนอาจจะเริ่มจากการให้เด็กเขียนตามรอยประ หรือจุดก่อน

จังหวะพื้นฐาน

ทักษะที่จำเป็นในการเขียนคือความสามารถด้านควบคุมมือให้มีจังหวะการเขียนอย่างยืดหยุ่นตามเส้นทางที่วางไว้ ลองสังเกตเมื่อให้เด็กวาดรูปวงกลมเด็กสามารถลากเส้นจากจุดเริ่มต้นวนมาจบกัน หรือสามารถลากเส้นเฉียง 2 เส้นตัดผ่านกันตรงกลางได้หรือไม่ วิธีการที่ง่ายในการเริ่มเขียนควรเริ่มจากกระดาษที่ไม่มีเส้นเพื่อให้ฝึกเขียนให้คล่องก่อนจากนั้นจึงเริ่มใช้กระดาษมีเส้นเพื่อให้เขียนได้ตรงขึ้น

การรับรู้ตัวอักษร

เด็กเรียนรู้ด้านการเขียนเป็นการพัฒนาการทำงานของกล้ามเนื้อเล็ก ที่ประสานสัมพันธ์กันกับการมองเห็น การรับรู้การทำงานของทักษะกล้ามเนื้อนั้นเป็นธรรมชาติของการเริ่มเขียนดังนั้นการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กและการมองเห็นจะสามารถพัฒนาการเขียนได้ดีกว่าการเริ่มเขียนแบบธรรมดา ในเด็กเล็กเด็กสามารถที่จะจำรูปแบบ สังเกตเห็นถึงความเหมือนความแตกต่างของรูปทรงในสิ่งที่เขาเห็น การรู้จักตัวอักษรอาจจะไม่ใช่ข้อกำหนดเบื้องต้นของทักษะด้านการเขียน แต่อย่างไรก็ตามมันคือความสามารถด้านการจำตัวอักษรเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะช่วยให้เด็กสะกดคำ

ทิศทางในการใช้ภาษา

สุดท้ายทักษะการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน คล้ายคลึงกับความพร้อมด้านการอ่าน ความสำคัญของการผสมผสานกิจกรรมและประสบการณ์ทางด้านภาษาตั้งแต่ยังเด็ก การอ่านหนังสือ, ดูรูปภาพ, ดูแผนที่ การที่让孩子ได้มีส่วนร่วม มีกล่องข้อความของตนเอง หรือมีพื้นที่เล็ก ๆ ที่พอจะช่วยให้เขามีส่วนร่วมในการเขียนเพื่อสื่อสาร ก่อนที่จะเริ่มเขียนแบบเป็นทางการ

การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นการพัฒนานิ้วมือ ถือเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับความสามารถของเด็ก โดยคอฟแมน ชาลมา พบว่า การเพิ่มความสามารถในการใช้มือด้วยการใช้กิจกรรมศิลปะ เช่น การวาดภาพ ระบายสี จิก ปะ การปั้นจะนำไปสู่การเขียนให้ดียิ่งขึ้น

จากการศึกษาการพัฒนาศักยภาพและความสามารถและส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้น พบว่า พัฒนาด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นไปตามช่วงวัยการจัดกิจกรรมจึงสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กวัยนั้น ๆ โดยเป็นกิจกรรมมีความหลากหลาย การฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น กิจกรรมศิลปะ การวาดรูป ระบายสี การจิก การปะ การปั้น หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่นการร้อยเชือก ตัดกระดาษ และหยิบสิ่งของ การเลือกกิจกรรมที่เหมาะสม ง่ายไป ยาก ทำให้เด็กเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน จะส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการในการใช้มือ นิ้วมือ และการทำงานประสานกันระหว่างมือกับตา ดีขึ้น

2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

กิเซลล์ (Gesell) กล่าวถึงทฤษฎีพัฒนาการทางด้านร่างกายว่าการเติบโตของเด็กจะแสดงออกเป็นพฤติกรรม พัฒนาการทางร่างกาย หมายถึง การที่เด็กแสดงความสามารถในการจัดกระทำ กับวัตถุต่าง ๆ เช่น การเล่น การขีดเขียน เด็กต้องใช้ความสามารถด้านการใช้สายตา และการใช้กล้ามเนื้อมือ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของระบบประสาทและการเคลื่อนไหวประกอบกัน ลักษณะพัฒนาการที่สำคัญของเด็กในระยะนี้ ก็คือ การเปลี่ยนแปลงในส่วนการเคลื่อนไหว การทำงานของระบบประสาท และการพัฒนาความสามารถในการควบคุมร่างกาย เพื่อบังคับส่วนต่าง ๆ ของร่างกายกิเซลล์ได้แบ่งพัฒนาการเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว (gross motor development)

เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายและความสัมพันธ์ทางการเคลื่อนไหวทั้งหมด

2. พฤติกรรมด้านการปรับตัว (fine motor or adaptive development)

เป็นความสามารถในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) เช่น การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก (Manipulation) เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั่นกระดิ่ง การแกว่งกำไล พฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับ พฤติกรรมทางด้านการเคลื่อนไหว

3. พฤติกรรมทางด้านภาษา (language development)

วิธีสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทาง สีหน้า ท่าทาง การเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกาย ความสามารถในการเปล่งเสียง และภาษาพูดการเข้าใจในการสื่อสารกับผู้อื่น

4. พฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม (personal social development)

เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็ก ระหว่างบุคคลกับบุคคลและบุคคลกับกลุ่มภายใต้ภาวะแวดล้อมและสภาพความเป็นจริงนับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของสมองและระบบการเคลื่อนไหวประกอบกันดังนั้นการใช้มือและนิ้วมืองดกล่าว ถ้าจะให้เด็กเล็ก ๆ เขียนหนังสือมักจะทำได้ตัวโต เพราะกล้ามเนื้อยังใช้ไม่คล่องแคล่ว ได้แต่วาดแขนออกไปกว้าง ๆ ต่อเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อบรรลุวุฒิภาวะแล้วจึงสามารถเขียนตัวเล็ก ๆ ได้ เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อและนิ้ว

อีริคสัน (Sprinthall, 1998 อ้างถึงใน สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์, 2545, น. 47) กล่าวถึงพัฒนาการ ของเด็กวัย 2-3 ปี ขั้นการควบคุมด้วยตนเองหรือสงสัยอายโดยเด็กเริ่มเรียนรู้ที่การช่วยเหลือตนเองสามารถ ควบคุมตนเองและทำงานง่าย ๆ ได้เหมาะสมกับวัย หากโดนเข้มงวดมากเกินไปอาจจะรู้สึกว่าคุณเองไม่สามารถทำได้จะส่งผลให้เด็กเกิดการพึ่งพาผู้อื่น

เคปฮาร์ท (Kephart, 1971 อ้างถึงใน โทมัส, อาร์. เมอเร, 2545, น. 427-433) กล่าวถึง พัฒนาการเป็นลำดับขั้นของ ระยะแรกเริ่ม ระบบประสาทและกล้ามเนื้อจะค่อย ๆ เจริญเติบโตขึ้นมาทีละน้อยปฏิบัติการอัตโนมัติบางอย่างจะมีการปรับให้เข้าตามสถานการณ์ จากนั้นขั้นการรับรู้ จะเชื่อมโยงหรือปรับให้เด็กแยกภาพและพื้นได้ โดยอาศัยประสบการณ์ เด็กจะต้องอาศัยกล้ามเนื้อมัดเล็ก เช่น การจับวัตถุชิ้นเล็ก เมื่อ เด็กเรียนรู้บรรลุควบคุม จะทำให้เด็กสามารถบังคับมือให้เขียนหนังสือและแยกมุมมองที่เหมาะสมการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อไปสู่สิ่งนั้นได้ เด็กจะเริ่มพัฒนาการไปสู่การค้นหาโดยอาศัยตา และประสาทสัมผัสต่าง ๆ เพื่อให้เรียนรู้การประสานสัมพันธ์ของการใช้กล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวอย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว

จากการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก จะเห็นว่าเด็กจะเริ่มพัฒนาจากความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ การใช้แขน การขยับตัว ก่อนที่จะเริ่มพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก การใช้กล้ามเนื้อใหญ่ และมัดเล็กจึงมีความสัมพันธ์กัน เพราะกล้ามเนื้อเล็กต้องใช้ความสามารถของการใช้สายตา และกล้ามเนื้อมือประสานสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของระบบประสาทและการเคลื่อนไหวประกอบกัน

2.5 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและระบบการสัมผัสกับเด็กออทิสติก

กลุ่มอาการออทิสซึมเป็นโรคทางจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ที่มีความผิดปกติของสมองและพัฒนาการ ที่มีอาการแสดงหลัก 2 ด้าน คือความบกพร่องทางด้านปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารกับผู้อื่น (Social communication) และความบกพร่องด้านความสนใจ และพฤติกรรมซ้ำ ๆ (Restricted, Repetitive behavior) ซึ่งความบกพร่องทั้ง 2 ด้านนี้ยังเชื่อมโยงถึงพัฒนาการตามวัย ทำให้พัฒนาการล่าช้ากว่าวัย ไม่ว่าจะเป็นการใช้สสัมผัสกล้ามเนื้อ การใช้กล้ามเนื้อใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อเล็ก การหยิบจับ รวมไปถึงทักษะการเขียน โรงพยาบาลยุวประสาท (2020) ในเด็กบางคนพบว่ามีปัญหาด้านพัฒนาการล่าช้าร่วมด้วย ดังนั้นควรมีการส่งเสริมพัฒนาการในทุกด้านควบคู่กัน ในด้านกล้ามเนื้อใหญ่ มักไม่ค่อยมีปัญหา สามารถเดิน และ วิ่ง ได้อย่างคล่องแคล่ว ส่วนด้านกล้ามเนื้อเล็กนั้น มักพบปัญหาบ่อยครั้ง พบในลักษณะ ของเด็กที่อาจมีลักษณะงุ่มง่าม มีการหยิบจับสิ่งของต่าง ๆ แบบไม่ถนัด การประสานงานกันในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไม่ค่อยดี การเสริมสร้างพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อ ควรเน้นไปตามปัญหาที่เป็นหลัก เช่น ฝึกการเพิ่มแรงของกล้ามเนื้อ และฝึกการใช้มือหยิบจับสิ่งของชิ้นเล็กและที่สำคัญคือ การรับประทานอาหารด้วยตนเองโดยใช้ช้อนส้อม ซึ่งเป็นการฝึกที่ดี เนื่องจากต้องทำสม่ำเสมอทุกวัน ทวีศักดิ์ สิริรัตนธาดา (2560)

ระบบประสาทสัมผัสของเด็กออทิสติก อุมพร ตรังคสมบัติ (2545, น. 59) กล่าวว่า การกระตุ้นประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อในเด็กออทิสติกมีการรับรู้ทางประสาทสัมผัสบกพร่อง โดยอาจไวต่อสัมผัสบางอย่างมากเกินไป หรืออาจรับรู้ได้น้อยเกินไป การรับรู้สัมผัสที่ผิดปกติ ทำให้เด็กมีอาการแสบร้อนหรือมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ ดังนั้นจึงมีผู้พยายามใช้วิธีการกระตุ้นประสาทสัมผัสให้ทำงานดีขึ้นโดยหวังว่าจะทำให้อาการต่าง ๆ ดีขึ้น ในทางทฤษฎี ของ ดร. แอร์ นักกิจกรรมบำบัดและนักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกันได้พูดถึง ทฤษฎีเกี่ยวกับการผสมผสานความรู้สึกร่วม (Sensory Intergration) ในด้านระบบการสัมผัส (Tactile System) ของเด็กออทิสติก ว่าระบบนี้มีตัวรับสัมผัสที่ผิวหนัง ที่อยู่ทั่วร่างกาย เพื่อรับรู้ความรู้สึก เจ็บ ร้อน เย็น แรงกด รวมไปถึง

ถึงขั้นที่ตอบสนองต่อการสัมผัสออกมาในรูปแบบของกลิ่นและรสชาติ เด็กที่มีปัญหานี้ สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมการปรับตัวกับคนแปลกหน้า พัฒนาการของการใช้มือช้ากว่าวัยเด็ก Hyper - sensitivity คือขีดความรู้สึกรู้สึกของเด็กอยู่ต่ำไประบบประสาทและสมองจึงถูกเร้าได้ง่าย อาจแสดงออกมาเป็นอาการวอกแวก ล่องลอย หรือหลีกเลี่ยงกิจกรรมบางประเภท เด็ก Hypo - sensitivity คือขีดความรู้สึกรู้สึกของเด็กอยู่สูงไปทำให้ระบบประสาทและสมองเด็กได้รับการกระตุ้นเร้าไม่เพียงพอที่จะตอบสนองอย่างมีเป้าหมาย จึงแสดงออกเป็นการกระตุ้นตัวเองหรืออาจมีอาการเฉื่อย เพราะไม่ได้รับการกระตุ้น ตัวอย่างกิจกรรมเพื่อพัฒนาการจัดระเบียบความรู้สึกทางการสัมผัส ได้แก่ การถู การแตะตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยใช้วัสดุต่าง ๆ ที่มีเนื้อสัมผัสที่หลากหลายโดยใช้แรงกดที่มีน้ำหนักมากพอควร การระบายสีด้วยนิ้วมือ และฝ่ามือ หรือการวาดรูปบนนิ้วมือ แขน ขา ลำตัว การนวดแป้ง ดินน้ำมัน เป็นต้น

จากการศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและระบบการสัมผัสกับเด็กออทิสติกพบว่าการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กออทิสติกนั้นมีความบกพร่องในเด็กบางคนมีปัญหาคือพัฒนาการที่ล่าช้ากว่าวัยร่วมด้วย ซึ่งปัญหาการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กคือการออกแรง ควบคุมมือ ในการทำกิจกรรมซึ่งตามทฤษฎีการประสานความรู้สึกทำให้พบว่าที่เด็กออทิสติกที่มีปัญหาเป็นผลมาจากการรับรู้ทางระบบประสาทสัมผัสที่บกพร่อง การจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นสำหรับการพัฒนา ในทางทฤษฎีอาจเป็นไปได้ยากในการแก้ไขอาการการรับสัมผัสของเด็กออทิสติกให้หายขาด แต่สามารถแก้ไขให้สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ง่ายขึ้น

2.6 การประเมินพัฒนาการความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

สุจินดา ขวรุ่งศิลป์ (2542, น. 192-205) ได้กล่าวถึงแบบบันทึกพัฒนาการเด็ก 3-6 ปี ซึ่งระบุถึงระดับพัฒนาการทางด้านร่างกายในส่วนกล้ามเนื้อมัดเล็ก ดังต่อไปนี้

- 1.การทำงานประสานกันระหว่างตากับมือ
2. ทำงานด้วยกล้ามเนื้อมัดเล็ก
3. การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กช่วยเหลือตนเอง
4. การใช้อุปกรณ์ในการเขียน การวาดภาพและการระบายสี

แมคคาฟี: และลีออน (McAfee & Leong, 1994, น. 240 อ้างถึงใน นกเนตร ธรรมบวร, 2540, น. 85-84) ได้กล่าวถึงการประเมินด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย ควรสังเกตลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1.1 ความคล่องแคล่ว (Dexterity) โดยดูที่ระดับความชำนาญในการใช้มือและนิ้วเด็กควรจะสามารถใช้นิ้วได้อย่างคล่องแคล่วมือข้างใดข้างหนึ่งหรือนิ้วข้างใดข้างหนึ่ง อาจจะมี ความคล่องแคล่วมากกว่าอีกข้างหนึ่งหรือนิ้วอื่น ๆ

4.1.2 ความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวนิ้วและมือ ได้เต็มขีดจำกัดของการเคลื่อนไหวนั้น ๆ นิ้วและมือควรจะเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่วไม่แข็งทื่อ

4.1.3 ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม (Precision and Control) เด็กสามารถควบคุมการชักกล้ามเนื้อนิ้ว และมือได้ทั้งนี้โดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนดให้

4.1.4 การประสานกัน (Coordination) การใช้กล้ามเนื้อมือทั้งสอง และนิ้วควรมี การประสานสัมพันธ์กัน เช่นในการตัดกระดาษ มือข้างที่ถือกระดาษและมือข้างที่ถือกรรไกรควร ทำงานประสานกัน เป็นต้น

4.1.5 การรับรู้ด้านประสาทสัมผัส (Sensory perceptual) เป็นการประสานกัน ระหว่างการรับรู้ด้านประสาทสัมผัสและการชักกล้ามเนื้อเล็ก เช่นการตัดรูปภาพ การวาดรูปตาม แบบ การวาดรูปตามรอยประ เป็นต้น

ในการประเมินพัฒนาการด้านการชักกล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย อุปกรณ์มีผล ต่อการประเมินเป็นอย่างมาก เช่นขนาดของอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับเด็กแต่ละคน รวมไปถึง ขั้นตอนในการประเมินลำดับความยากง่ายของกิจกรรม

จากการศึกษาการประเมินพัฒนาการความสามารถในการชักกล้ามเนื้อมัดเล็ก สรุปได้ว่า การประเมินนั้นครอบคลุม ทั้งพัฒนาการการใช้ มือ นิ้วมือ และการทำงานประสานกัน ระหว่างตากับมือ โดยสามารถประเมินพัฒนาการเด็กออกทีละจุดที่มีพัฒนาการล่าช้ากว่าเกณฑ์ เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมที่เหมาะสมเสริมสร้างพัฒนาการต่อไปในอนาคต

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชักกล้ามเนื้อมัดเล็ก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

คำวัง สมสุวรรณ (2551, น. บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยการเสริมพัฒนาการทางด้าน กล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมการปั้นดิน เพื่อศึกษาความของพัฒนาการด้าน กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า ก่อนและระหว่างจัดกิจกรรมการปั้นดิน เด็ก ปฐมวัยมีระดับคะแนนพัฒนาการทางกล้ามเนื้อมัดเล็กแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ $< .05$ แสดงว่าการจัดกิจกรรมการปั้นดินนั้นสามารถส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อ มัดเล็กของเด็กปฐมวัยเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

วิพร ผาด่าน (2557, น. บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยความสามารถในการชักกล้ามเนื้อ มัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์การฉีก ตัด ปะเศษวัสดุ พบว่าหลังการ

ทำกิจกรรมเด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 เนื่องจากเด็กได้เกิดการเรียนรู้จากการลงมือทำจริง โดยผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งในขณะที่เด็กทำกิจกรรมเด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมือในส่วนการทำงานที่ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา และได้ใช้ทุกส่วนของร่างกายในการทำกิจกรรม

บุญเลี้ยง หุมทอง และ บุญลวด ศรีเจริญ (2555, น. บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยใช้กิจกรรมศิลปะบำบัด ภาพรวมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กหลังจากการทำกิจกรรมมีระดับสูงขึ้น ในครั้งนี้ใช้กระบวนการศิลปะบำบัดเพื่อนำไปสู่กิจกรรมสร้างสรรค์มาใช้เป็นเครื่องมือ สิ่งสำคัญในการทำกิจกรรมคือ การ ทำให้เด็กตระหนักและยอมรับความจริงเกี่ยวกับตนเองและนำไปสู่การแสดงตนอย่างเปิดเผย คณะผู้เชี่ยวชาญความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.56 ทั้งนี้เพราะว่ากิจกรรมทั้งหมดเป็นการให้เด็กได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น สร้างความเชื่อมั่นทำให้เกิดกำลังใจที่จะสร้างสรรค์ในสิ่งที่ดี มุ่งไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

แคล์ คี (2012, น. บทคัดย่อ) ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก และทักษะสมองเพื่อชีวิตสำเร็จ หรือ (EF) เป็นทักษะที่สร้างความสำเร็จสำหรับเด็กอนุบาลผลของการวิจัยพบว่า เกณฑ์การประเมิน 6 รูปแบบ ของทักษะที่หลากหลายในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก และทักษะสมองเพื่อชีวิตสำเร็จ กลุ่มตัวอย่างคือเด็กอนุบาล อายุ 3 - 4 ขวบ สถานะทางบ้านระดับกลาง โดยได้รับการประเมินทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก, มัดใหญ่ และ EF ก่อนเข้าเรียนชั้นอนุบาล ใช้แบบประเมินของ Woodcock-Johnson III Tests of Academic Achievement หลังจากเข้าเรียนชั้นอนุบาลชี้ให้เห็นว่า ทักษะต่าง ๆ ปรากฏขึ้นหลังจากนั้น ความหลากหลายของทักษะ การสร้างรูปแบบจากความจำ

คาร์ล ลิเบอร์ตัน (2014, น. บทคัดย่อ) ขอบเขตของทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กปฏิบัตินการกำในเด็กทารกอายุ 6 เดือนที่มีความเสี่ยงที่จะเป็นออทิสติก พฤติกรรมการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติเป็นเรื่องที่พบเจอในเด็กที่เป็นออทิสติก อย่างไรก็ตามในช่วงแรกเกิดเราจะทราบเพียงเล็กน้อยถึงอาการหรือความแตกต่างของพัฒนาการกล้ามเนื้อมือ ผลของการวิจัยได้ทดลองทั้ง 2 ครั้ง ในเด็กอายุ 6 เดือนที่มีความเสี่ยงสูงว่าจะเป็นออทิสติกโดยใช้แบบประเมิน Mullen Scales of Early Learning (MSEL) ขณะที่เด็กกำลังเล่นของเล่น ผลปรากฏว่าในเด็กทารกที่มีความเสี่ยงสูงขณะเล่นของเล่นจะเล่นกับวัตถุค่อนข้างน้อย และการเล่นแบบอิสระเด็กจะไม่เลือกจับวัตถุ พฤติกรรมเหล่านี้ถูกแสดงออกมามากกว่าเด็กทารกที่มาจากครอบครัวที่ไม่มีประวัติเป็นออทิสติก

เซบาสเตียน อีวา (2018, น. บทคัดย่อ) ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กมีส่วนช่วยพัฒนาทักษะด้านการอ่านในช่วงต้นหรือไม่ทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเกี่ยวข้องกับการรับรู้ด้านการอ่านโดยเฉพาะอย่างยิ่งในตัวแปรด้านกระบวนการคิดยิ่งไปกว่านั้นการขาดทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก, ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายโดยเฉพาะมือข้อมือและนิ้ว และทักษะด้านการเขียนอาจจะมีผลต่อพัฒนาการด้านการอ่าน กลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยคือเด็กอนุบาลวัย 6 ขวบ ในเยอรมนี ก่อนเริ่มสอนด้านการอ่านได้มีการพัฒนาทักษะด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและด้านความรู้ความเข้าใจผลการวิเคราะห์พบว่าทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กนั้นเกี่ยวข้องน้อยกว่าความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายโดยเฉพาะมือข้อมือและนิ้ว กับทักษะการรู้ตัวหนังสือซึ่งเกิดขึ้นใหม่ สรุปว่า ความเชื่อมโยงระหว่างทักษะการอ่านและการเคลื่อนไหวมีความแตกต่างกันอย่างมาก ผลการวิจัยไม่ได้ชี้ให้เห็นว่าทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กและการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายโดยเฉพาะมือข้อมือและนิ้วจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการอ่านในช่วงต้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่า การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก คือความสามารถในการใช้มือ นิ้วมือ โดยประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง และระหว่างมือกับตา โดยมีความชำนาญในการใช้มือขณะทำกิจกรรม มีความสามารถในการเคลื่อนไหวมือ และนิ้วมือ ได้อย่างถูกต้อง และมีความสามารถในการควบคุม หยิบจับสิ่งของได้ถูกต้องแม่นยำ การพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กจึงเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการพัฒนาสติปัญญา การพูด และการใช้ภาษา รวมทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเขียนต่อไปในอนาคต

3. เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

3.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์นั้นมุ่งเน้นให้เด็กได้รับการพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ และสติปัญญา โดยมีนักการศึกษาให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

เลิศ อานันท์นะ (2555, น. 44) กล่าวว่า ศิลปศึกษา หมายถึง เป็นการนำกิจกรรมทางศิลปะมา ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษา เพื่อพัฒนาเด็กทั้งทางร่างกายและจิตใจ

วิรุณ ตั้งเจริญ (2555, น. 60) กล่าวว่า ศิลปะเด็ก คือ ศิลปะที่เด็กแสดงออกตามสภาพความ สนใจ การรับรู้ และความพร้อมของเด็กแต่ละคน โดยที่การแสดงออกนั้นจะแสดงออก ด้วยวิธีการ อย่างใดอย่างหนึ่งที่รับรู้ทางสายตา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2546, น. 13) ได้ให้ความหมาย กิจกรรมศิลปะ หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านศิลปศึกษา ได้แก่ การวาดระบายสี การพิมพ์ภาพ การปั้น การตัด ฉีก พับ ปะ ตัด และการประดิษฐ์จากเศษวัสดุ โดย มุ่งเน้นพัฒนาในด้านกระบวนการสร้างสรรค์ การรับรู้เกี่ยวกับความงาม และส่งเสริมกระตุ้นให้เด็กแต่ละคนได้ แสดงออกตามความรู้สึก และความสามารถของตน

อารี สุทธิพันธ์ (2528, น. 21) กล่าวว่า ศิลปะเป็นการรู้จักและเข้าใจถ่ายทอดธรรมชาติที่มองเห็นด้วยจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ โดยการเข้าใจเลือกวัสดุที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดเป็นรูปทรงใหม่ รู้สึกด้วยว่ารูปทรงนั้นทำด้วยอะไร มีเรื่องราวเกี่ยวกับอะไร ทำไปเพื่อใคร ซึ่งความรู้สึกเหล่านี้เป็นเหมือนแรงกระตุ้นให้บังเกิดความนิยมชมชื่นในศิลปะนั้นได้

เยาวพา เตชะคุปต์ (2528, น. 36 - 38) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการเขียน และมีโอกาสพัฒนาทักษะพื้นฐานในการอ่าน

ปีเตอร์สัน (Peterson, 1958, p. 101) กล่าวว่า เด็กทุกคนมีความต้องการและอยากที่จะแสดงออก ศิลปะจึงแนวทางในการช่วยแสดงออกของเด็กซึ่งเด็กต้องการโอกาสที่จะแสดง อีกทั้งศิลปะยังสามารถถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด รวมทั้งบุคลิกภาพของเด็กออกมาได้

จากการศึกษาความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จะเห็นได้ว่า กิจกรรมศิลปะเป็นหนึ่งในกระบวนการพัฒนาเด็ก การใช้กิจกรรมที่หลากหลายจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาทางด้านอารมณ์ การรับรู้ จินตนาการ ความกล้าแสดงออก และเสริมสร้างการทำงานของกล้ามเนื้อมัดเล็ก และตา

3.2 พัฒนาการทางศิลปะของเด็ก

พีรพงษ์ กุลพิศาล (2531, น. 29 – 32) ได้กล่าวว่า พัฒนาการทางด้านศิลปะเป็นกระบวนการแสดงออกทางศิลปะที่มีลักษณะเฉพาะตัว พัฒนาการจะเป็นไปอย่างช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับพื้นฐานความเข้าใจและความสามารถด้านศิลปะ แรงจูงใจ และประกอบกับสิ่งแวดล้อม พัฒนาการทางศิลปะของเด็ก จะเริ่มต้นจากการเขียนภาพที่เป็นเส้นขยุกขยิก ตลอดจนสามารถลากเส้นให้ตรงได้

ศรีเรือน แก้วกังวาน (2540, น. 232) ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางศิลปะ เป็นพัฒนาการควบคู่ทั้งด้านความคิดและทักษะ ในเด็กมีความพิเศษกว่าของผู้ใหญ่ในเรื่องความสามารถทางด้านร่างกายในส่วนของระบบประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหว รวมทั้งความสามารถด้านการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ ซึ่งมีผลต่อพัฒนาการด้านอารมณ์

วิกเตอร์ โลเวนเฟลด์ (Lowenfeld, 1957) นักจิตวิทยาการศึกษาที่ได้ทำการศึกษาพัฒนาการด้านศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังต่อไปนี้

1. ขั้นขีดเขียน (Scribbling Stage) ประมาณอายุระหว่าง 2-4 ปี ขั้นนี้แบ่งระยะของพัฒนาการได้ออกเป็น 4 ขั้น คือ

1.1 Disorder Scribbling (2 ปี) การขีดเขียนยังเป็นแบบสะเปะสะปะ คือ การขีดเขียนเป็นเส้นที่ยุ่งเหยิง ไม่มีความหมาย เกิดจากการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อยังไม่ดี เช่น การควบคุมกล้ามเนื้อส่วนเล็ก ๆ ยังทำไม่ได้

1.2 Longitudinal Scribbling ขั้นขีดเป็นเส้นยาว โดยเคลื่อนแขนเพื่อขีดเส้นแนวยาว ขีดเขียนไปซ้ำ ๆ ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการทางกล้ามเนื้อว่าเด็กค่อย ๆ ควบคุมกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ในระยะนี้เด็กจะเริ่มรู้สึกสนุกและสนใจในสิ่งที่ตนเองทำเป็นครั้งแรก

1.3 Circular Scribbling ขีดลากเป็นวงกลม ระยะนี้การประสานงานของกล้ามเนื้อ (motor coordination) ดีขึ้น การประสานงานของกล้ามเนื้อมือ และสายตา (Eye-hand coordination) ดีขึ้น โดยเด็กสามารถขีดเส้นได้ ซึ่งมีลักษณะเป็นวงกลม โดยการเคลื่อนไหวแขนอย่างต่อเนื่อง

1.4 Naming Scribbling ขั้นให้ชื่อรอยขีดเขียน การขีดเขียนเริ่มมีความหมายมากขึ้น เช่น เด็กวาดรูป พี่ น้อง พ่อ แม่ ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก ในขณะที่ขีดเขียนเด็กก็จะบรรยายไปด้วยและถ่ายทอดออกมาผ่านรูปภาพ

พัฒนาการทั้ง 4 ระยะนี้ ขึ้นอยู่กับเด็กแต่ละคนที่ไม่เหมือนกัน เด็กที่มีพัฒนาการขึ้นเร็วจะถึงขั้น Naming Scribbling ก่อน แต่การวาดภาพนั้นจะไม่เป็นรูปร่างเลย ซึ่งเด็กจะบรรลุถึงขั้นนี้เมื่อใกล้ 4 ขวบ

2. ขั้นเริ่มขีดเขียน (Pre-Schematic Stage) (4-7 ปี) เป็นระยะเริ่มต้นการขีดเขียนภาพโดยเริ่มมีความหมาย การขีดเขียนจะเป็นรูปร่างมากขึ้น มีความสัมพันธ์กับความจริง มีความหมาย สังเกตได้จาก

2.1 คนที่วาดอาจเป็น พ่อ แม่ พี่ น้อง ตุ๊กตาที่รัก ฯลฯ

2.2 ชอบใช้สีที่สะดุดตา ไม่คำนึงถึงความเป็นจริงตามธรรมชาติ แล้วแต่ความชอบว่าชอบสีอะไรจะลงสีนั้น

2.3 ช่องไฟ (Space) ภาพอาจยังไม่เป็นระเบียบ การเขียนสิ่งต่าง ๆ มักกระจัดกระจายไม่สัมพันธ์กัน

2.4 การออกแบบ (Design) ไม่มีเลย ได้แต่นึกหรือคิดว่าเป็นอย่างนั้นอย่างนี้

3. ขั้นขีดเขียน (Schematic Stage) (7-9 ปี) เป็นขั้นที่ขีดเขียนคล้ายของจริง และความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น จะพิจารณาได้ตามลำดับดังนี้

3.1 คน รูปที่ออกมาจะแสดงพอเป็นสัญลักษณ์ วาดรูปคนออกมาเป็นรูปทรงแช่เรขาคณิต เช่น ส่วนใดที่เด็กเห็นว่าสำคัญ ก็วาดส่วนนั้นใหญ่เป็นพิเศษ ส่วนไหนที่ไม่สำคัญก็อาจจะตัดทิ้งไปเลย ดังนั้น เห็นว่าเด็กวัยนี้จะวาดภาพส่วนต่าง ๆ ขาดหายไป เช่น ลำตัว ขา เท้า ฯลฯ ซึ่งเป็นเรื่องปกติ หรืออาจจะวาดเด็กตาโต หัวโต ฯลฯ แล้วแต่ว่าเด็กจะให้ความสำคัญอะไร

3.2 การใช้สี ส่วนมากการใช้สีตรงกับความเป็นจริง แต่มักใช้สีเดียวตลอด เช่น พระอาทิตย์ต้องสีแดง ท้องฟ้าต้องสีฟ้า ประสบการณ์ของเด็กจะทำให้เด็กใช้สีได้ถูกต้อง และตรงกับความเป็นจริงมากขึ้น เช่น ถ้าใบไม้สดต้องสีเขียว แต่ถ้าใบไม้แห้งต้องสีน้ำตาล เป็นต้น

3.3 ช่องว่าง (Space) มีการใช้เส้นฐาน (Based line) แล้วเขียนทุกอย่างอยู่บนเส้นฐาน เช่น วาดรูป ต้นไม้ บ้าน คน สุนัข อยู่บนเส้นเดียวกัน ภาพจะเป็นลำดับเหตุการณ์ ขนาด ส่วนสูง ยังไม่สัมพันธ์กัน

3.4 งานออกแบบยังทำได้ไม่ดี เพราะจะวาดแต่ในสิ่งที่ตนเองสนใจ

4. ขั้นวาดภาพของจริง (The Drawing Realism) (9-11 ปี) เป็นขั้นเริ่มต้นการขีดเขียนอย่างของจริง ตามพัฒนาการในเด็กจะเริ่มรวมกลุ่มกัน โดยชาย หญิง แยกกัน เด็กผู้ชายอาจชอบเรื่องผาดโผน ปืนปาย เดินทางไกล ส่วนในเด็กผู้หญิงอาจสนใจเรื่องเครื่องแต่งกาย ฉะนั้น การขีดเขียนจะแสดงออกไปในรูปแบบดังต่อไปนี้ คือ

4.1 คน วาดออกมาแยกเพศ การแต่งตัว แต่ยังไม่ลงรายละเอียดลึก

4.2 สี ใช้ตามความเป็นจริง แต่เพิ่มความรู้สึก

4.3 ช่องว่าง ทุกอย่างในช่องว่างเหลื่อมล้ำกันได้ เช่น ต้นไม้บังฟ้าได้ การจัดวางวัตถุให้สัมพันธ์กันเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป็นระยะแรกของพัฒนาการทางการรับรู้ทางสายตา ซึ่งจะนำไปสู่การวาดภาพสามมิติได้

4.4 การออกแบบ ประสบการณ์ที่เด็กพบเจอจะทำให้การออกแบบของเด็กดีขึ้นและเป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น

5. ขั้นตอนการใช้เหตุผล (The Stage of Reasoning) (11-12 ปี) ขั้นการใช้เหตุผลระยะเข้าสู่วัยรุ่น เป็นระยะที่เด็กแสดงออกมาอย่างไม่วัดตัวเอง เด็กจะแสดงออกอย่างอิสระ และสนุกสนาน พิจารณาจากขั้นนี้จะสังเกตว่า

5.1 การวาดคน จะเห็นข้อต่อของคน เป็นระยะเด็กเริ่มรู้ว่าเสื้อผ้ามีการพลิ้วไหว มีรอยยับ คนแก่ และเด็ก มีความแตกต่างกัน ด้านสัดส่วนในการวาดรูปนั้นเริ่มใกล้เคียงความจริงขึ้นมากยิ่งขึ้น เด็กจะใส่มารายละเอียดเพิ่มเติมมากยิ่งขึ้นแต่ยังคงการเก็บแต่รายละเอียดที่จำเป็นเท่านั้นอาจ เน้นส่วนสำคัญที่เกินความจริง เด็กชอบวาดตนเอง แสดงความรู้สึกทางร่างกายมากกว่าคุณลักษณะภายนอก

5.2 สี แบ่งเป็น 2 พวก 1. ใช้สีตามความเป็นจริง (Visually Minded) 2.พวกใช้สีตามอารมณ์ความรู้สึก (Non Visually Minded) เน้นความสัมพันธ์ทางอารมณ์กับโลกภายนอก นับเป็นงานแสดงออกซึ่งการสร้างสรรค์งานศิลปะ

5.3 ช่องว่าง การรู้จักเส้นระดับ Visually Minded เริ่มมีการวาดแบบ 3 มิติ รู้ระยะใกล้ไกล ลำดับเล็ก เล็กลงไปเรื่อย ๆ ส่วนพวก Non Visually Minded ไม่ค่อยใช้รูป 3 มิติ ชอบวาดภาพคนมากกว่าวาดรูปตนเอง ส่วนการวาดสิ่งแวดล้อมจะวาดเมื่อเห็นว่าสำคัญเท่านั้น

5.4 การออกแบบ พวก Visually Minded ชอบออกแบบทางสวยงาม พวก Non Visually Minded มองทางประโยชน์ อารมณ์ แต่ทั้งนี้เป็นเพียงการเริ่มต้นเท่านั้น ยังไม่เข้าใจการออกแบบอย่างจริงจัง

เลิศ อานันท์นะ (2551) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นคุณสมบัติที่มีอยู่ในเด็กทุกคน โดยไม่จำกัดเพศ วัย ฐานะทางครอบครัวและสังคม เด็กแต่ละคนจะมีระดับความคิดสร้างสรรค์มากหรือน้อยย่อมขึ้นอยู่กับ พันธุกรรม, สภาพแวดล้อม และการศึกษา เป็นที่น่าสังเกตว่าความคิดสร้างสรรค์มักมีมากในเด็กวัยเยาว์ เพราะความบริสุทธิ์ ไร้เดียงสาและการแสดงออกที่อิสระ แต่เมื่อเด็กโตขึ้นมักกลายกลายเป็นผู้ใหญ่ที่มีความคิดแบบธรรมดา ทั้งนี้เพราะส่วนหนึ่งเกิดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นความรู้ ความจำมากเกินไป ตลอดจนการมีกฎระเบียบ ข้อบังคับที่เคร่งครัดจนขาดบรรยากาศในการสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย (อายุ 3 - 6 ปี) เป็นช่วงวัยแห่งความอยากรู้อยากเห็น อยากรแสดงออก อันเป็นวัยบริสุทธิ์น่ารัก และต้องการการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัว ผู้ใหญ่ที่เกี่ยวข้อง เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ควรหมั่นสังเกตดูอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยติดตามบันทึกคุณลักษณะโดดเด่นและความเจริญงอกงามในด้านต่าง ๆ เด็กจะฉายแววออกมาให้เห็นทีละเล็กละน้อย เช่น ภาษาท่าทาง คำพูด พฤติกรรมแสดงออกจากความรู้สึกภายใน (Inner - Self Expression) อาจจะแสดงออกมาทางรูปวาด สิ่งประดิษฐ์ สร้างสรรค์ ผลงานศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็นหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับเรื่องราวใกล้ตัว หรือเหตุการณ์ในชีวิตที่น่าประทับใจหรือสะท้อนใจ ผู้ใหญ่ควรสังเกตและส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์เจริญงอกงามตามลำดับ

ศิลปะในโลกของเด็ก เด็กมองโลกรอบ ๆ ตัวด้วยสายตาที่บริสุทธิ์ตามทัศนะของตนเอง ซึ่งแตกต่างไปจากการมองโลกตามสายตาของผู้ใหญ่ในฐานะผู้มีความชัดเจนโลกและมีประสบการณ์ที่มากกว่า ภาพที่เด็ก ๆ มองเห็นสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวจึงมีรูปลักษณะที่แตกต่างไปจากแบบของผู้ใหญ่อย่างชัดเจน ผู้ใหญ่ทั่วไปมักวิพากษ์วิจารณ์ว่าภาพวาดของเด็กมักมีรูปร่างไ้ย้ ไม่เหมือนจริงตามธรรมชาติ ผิดขนาดสัดส่วนและไม่ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ใหญ่ ทั้งนี้เพราะความเชื่อบริสุทธิ์ไร้เดียงสาของเด็กและความอ่อนเยาว์ต่อโลก ทำให้เด็กมองโลกด้วยความรู้สึกแบบตรงไปตรงมา คือถ้าเด็กรักหรือชอบสิ่งใดก็มักจะให้ความสนใจในสิ่งนั้น โดยอาจจะวาดรูปหรือแสดงออกมาให้มีขนาดใหญ่จนดูเกินจริง ส่วนสิ่งใดที่รักน้อยหรือไม่ชอบอาจจะวาดรูปให้มีขนาดเล็ก หรือบางครั้งอาจจะไม่เขียนถึงเลยก็ได้ ตัวอย่าง เช่น ในโลกของความเป็นจริงในครอบครัวหนึ่ง “พ่อ” (เพศชาย) โดยทั่วไปมักจะมีขนาดรูปร่างสูงใหญ่กว่า “แม่” (เพศหญิง) แต่หากเด็กมีความรู้สึก “รักแม่” มากกว่า “รักพ่อ” เด็กคนนั้นอาจจะวาดรูปแม่ให้มีขนาดใหญ่กว่ารูปพ่อก็ได้ รวมทั้งผู้เป็นแม่เป็นที่รักของทุกคน หรือมีอิทธิพลเหนือใคร ๆ ในครอบครัว เมื่อเด็กวาดรูปของแม่อาจจะมีขนาดใหญ่โตและมีลักษณะโดดเด่นเหนือทุกคนในครอบครัวก็ได้ ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าเด็กวาดรูปที่แสดงความรู้สึกภายในของตน (Inner - Self Expression) จากการรับรู้โดยประสาทสัมผัสที่มองเห็นแล้วเก็บสิ่งสมเอาไว้ในใจจนกลายเป็นจิตใต้สำนึก (Subconscious mind) โดยไม่รู้ตัวจึงถ่ายทอดออกมาเป็นรูปภาพ “ความรู้สึกภายใน” ของตนแบบซื่อ ๆ เปิดเผยตรงไปตรงมา การแสดงความรู้สึกภายใน (Inner - Self Expression)

ภาพวาดแบบก้างปลา คือภาพวาดที่แพร่หลายและมีชื่อเสียงรู้จักกันดีทั่วโลกแบบหนึ่งที่บรรดาเด็ก ๆ ทุกชาติทุกภาษาต่างวาดออกมาโดยไม่ได้ลอกเลียนแบบกันแต่เป็นแบบที่แสดงออกมาในลักษณะคล้ายคลึงกันเป็นแบบ “ก้างปลา” โดยนำมาวางต่อเชื่อมกันเป็นรูปร่างของ “คน” เช่น รูปผู้ชาย ผู้หญิง พ่อแม่ และคนทั่วไป

ภาพวาดแบบแท่ง การวาดรูปครอบครัว พ่อแม่ลูก เป็นคนแบบง่าย ๆ มีลักษณะเป็นแท่งและเส้นหน้ารักด้วยลายเส้นเพียงไม่กี่เส้นรูปร่างคล้าย “เสาไฟฟ้า” ทอดตำแหน่งเป็นระยะเมื่อสังเกตดูจะเห็นว่าที่ยอดเสาที่มีรูป “วงกลม” มีตาอยู่ 2 ตา เป็นสัญลักษณ์แสดงให้เห็นว่าเป็นรูปคน บางครั้งด้วยระยะเวลาและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปรวมทั้งโอกาสที่อำนวยให้เด็กอาจจะวาดรูปเพิ่มเติมในลักษณะขยายความคิดจินตนาการออกไปอีก เด็กอาจจะต่อเติม “ทรงผม” หรืออาจจะวาดรูป “วงกลม” ที่สื่อถึงพระอาทิตย์ เรื่องที่น่าสังเกตอีกอย่างคือเด็กที่ชอบอยู่ใกล้ชิดกันมาก ๆ ไปไหนมาไหนด้วยกัน ด้วยเหตุผลเชิงจิตวิทยาเด็กประเภทนี้มักจะ “ซึบซับ” และรับอิทธิพลซึ่งกันและกันโดยไม่รู้ตัว ซึ่งอาจจะสูญเสียความเป็นเอกลักษณ์ของตนเองไป ที่สำคัญ

คือบทบาทของผู้ใหญ่ที่จะวางยาให้เด็ก “ลอกเลียนแบบ” ซึ่งกันและกัน เพราะจะทำให้สูญเสียความเชื่อมั่นในตนเองและเอกลักษณ์เฉพาะตนไป แต่ควรส่งเสริมให้เด็ก ๆ ทุกคนแสดงออกอย่างอิสระ (Free Expression) ตามแบบฉบับของตนเอง

ภาพวาดแบบมีเส้นพื้น ภาพ เด็กผู้หญิงผมยาวยืนบนพื้น มีดอกไม้ ท้องฟ้ามีนก ก่อนเมฆ และพระอาทิตย์ จัดว่าเป็นภาพที่สมบูรณแบบมากที่สุดถ้าเทียบจากวัยเดียวกัน กล่าวคือสามารถถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดที่มีอยู่ภายในให้ปรากฏออกมาเป็น “เรื่องราว” ได้อย่างเห็นเด่นชัดและสมเหตุผล โดยสามารถปรับเปลี่ยนความคิดจินตนาการที่มีลักษณะ “นามธรรม” ให้ปรากฏเป็น “รูปธรรม” โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่เด็กวัยนี้รู้จักใช้ “เส้นพื้น” นักจิตวิทยาการศึกษาด้านศิลปะศึกษาสรุปให้ความเห็นว่าการที่เด็กคนไหนเริ่มรู้จักใช้เส้นพื้นหรือเส้นขอบฟ้า (Skyline) ในภาพเมื่อใด แสดงว่าเด็กคนนั้นมีวุฒิภาวะและระดับสติปัญญาในการเรียนรู้ “ตัวเอง” กับ “สิ่งแวดล้อม”

การวาดแบบชิ้นส่วน ภาพวาดของเด็กหญิงที่วาดภาพแม่สามารถเก็บรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ นำมาประกอบกันเป็น “โครงสร้าง” ของภาพที่สมบูรณ์ สังเกตดูจากรูปวาดที่เสมือนนำเอาชิ้นส่วนต่าง ๆ มาปะติดปะต่อกันเป็น “รูปร่าง” ตั้งแต่ศีรษะจนถึงปลายเท้า พร้อมทั้งตกแต่งเครื่องประดับเสื้อผ้าทำให้สวยงามโดดเด่น เช่น ทรงผม เสื้อ กระโปรง ถุงเท้า รองเท้า

จากการศึกษาพัฒนาการทางศิลปะของเด็กพบว่า เป็นกระบวนการแสดงออกของแต่ละบุคคล เด็กจะแสดงออกตามช่วงวัยซึ่งเป็นไปตามพัฒนาการทางด้านร่างกายและสมอง ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและการส่งเสริม พัฒนาการทางด้านศิลปะเด็กจะเรียนรู้ด้านประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว รวมทั้งความสามารถด้านสมองเชิงสร้างสรรค์ และแสดงออกทางจินตนาการ ซึ่งมีค่าต่อพัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจและความคิดเชิงบวก

3.3 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กออกัสติก

การนำศิลปะบำบัดมาประยุกต์ใช้ในเด็กพิเศษ ซึ่งสามารถเสริมสร้างพัฒนาการ และช่วยบรรเทาปัญหาทางด้าน จิตใจ อารมณ์ และพฤติกรรม ดึงศักยภาพที่มีอยู่มาใช้ได้เต็มที่ยิ่งขึ้น ทฤษฎีของ (ซิลเวอร์, 1978) พบว่าศิลปะเป็นเสมือนภาษาที่สอง ของกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องในการสื่อสาร และ การเรียนรู้ เด็กมีการเรียนรู้ Concept ผ่านทางศิลปะได้เร็วกว่าวิธีการสื่อสาร และสามารถนำศิลปะสะท้อนให้เห็นถึงสิ่งที่เขารู้ และสิ่งที่เขาคิดดังนั้นศิลปะจึงนำไปสู่เป้าหมายในการบำบัดได้ดี ทฤษฎีของ ซิงเกอร์ (Singer, 1979) ใช้บำบัดเด็กที่มีความบกพร่องทางระบบประสาท ซึ่งมีผลต่อสมรรถภาพด้านการเขียน การอ่าน ด้านการเห็นและการเคลื่อนไหว โดยเน้นความเหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคลเป็นหลัก

Keren Perles (2009) กล่าวว่า ศิลปะสำหรับเด็กถือคติเป็นมากกว่ากิจกรรมที่ทำให้เกิดความสุขเพลิดเพลิน ในความเป็นจริงนั้น นักเรียนออทิสติกสามารถเรียนรู้ได้หลายด้านจากการทำงานศิลปะ วิธีการใช้ประสาทสัมผัส การทำงานเป็นกลุ่ม หรือการตระหนักในตนเองมากขึ้น ยกตัวอย่างวิธีการสร้างทักษะเหล่านี้ด้วยกิจกรรมศิลปะ เช่น ปัญหาเรื่องประสาทสัมผัสของเด็กออทิสติก การลงสีภาพด้วยมือเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กแสดงออกโดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ นอกจากนี้ยังสามารถปรับรูปแบบเพื่อเพิ่มความยากให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก หรืออาจใช้การปั้นดิน พิมพ์มือลงแป้นโดว์ ก็สามารถช่วยให้เด็กออทิสติกคุ้นเคยกับการสัมผัสสิ่งต่าง ๆ

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา (2550, น. 15-17) ศิลปะบำบัดนั้นมีประโยชน์หลากหลาย

1. ช่วยเยียวยาจิตใจ ช่วยให้มีระดับอารมณ์คงที่ดีขึ้น สามารถจัดการกับอารมณ์เมื่อมีสิ่งรบกวนกระตุ้น
2. เสริมสร้างทักษะการเคลื่อนไหว ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กให้สามารถทำกิจกรรมที่ละเอียด ช่วยให้มีการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อมัดต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ
3. เสริมสร้างทักษะการสื่อสาร แม้จะใช้ภาษาพูดที่แตกต่างกัน เด็กสามารถเรียนรู้ความคิดรวบยอดผ่านศิลปะได้เร็ว
4. เสริมสร้างทักษะทางสังคม ช่วยให้เข้าใจอารมณ์ ความคิดของตนเอง และเข้าใจความรู้สึกผู้อื่นมีทักษะในการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ มีทักษะในการแก้ปัญหา

การใช้รูปแบบศิลปะบำบัดแบบกลุ่ม เป็นการเปิดโอกาสให้มีกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นเพิ่มขึ้น รู้จักรอคอย ผลัดกันทำกิจกรรม เรียนรู้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ให้การยอมรับผู้อื่น และได้รับการยอมรับจากผู้อื่น

กิจกรรมศิลปะนั้นเต็มไปด้วยจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในสิ่งต่าง ๆ ความบริสุทธิ์ จริใจ เปิดเผย ตรงไปตรงมา สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาสมองทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านอารมณ์ และความคิดเป็นเหตุเป็นผล รวมทั้งพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และการพัฒนาภาษา

เลิศ อานันท์นะ (2535, น. 44) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญในการทำให้เด็กมีความสุข รู้สึกถึงว่าตนเองมีคุณค่า มีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น นอกจากนี้ศิลปะยังเป็นเสมือนเครื่องมือในการสื่อความเข้าใจของเด็ก เด็กทุกคนสามารถแสดงออกทางศิลปะได้ ในลำดับความสามารถของตนเอง เนื่องจากกิจกรรมศิลปะนั้นมี

หลากหลายรูปแบบ การเลือกระดับของกิจกรรมเริ่มต้นตั้งแต่ระดับง่ายจนไปถึงระดับยากเพื่อสนองต่อกับระดับความสามารถของเด็ก ซึ่งในเด็กทุกคนนั้นย่อมมีความแตกต่างกันเป็นอย่างดี

1. ทางด้านสติปัญญา (Intellectual Growth) ศิลปะจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการที่เด็กได้เรียนจากการลงมือกระทำ มีประสบการณ์ตรงในการสำรวจ ค้นคว้า ทดลอง สร้างสรรค์แก้ปัญหา

2. ทางด้านร่างกาย (physical Growth) การสร้างสรรค์งานศิลปะทุกชนิดจะส่งเสริมให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว และการใช้เครื่องมือออกแรงในการทำกิจกรรมศิลปะ ทำให้ร่างกายได้พัฒนาและเติบโต

3. ทางด้านสังคม (Social Growth) ศิลปะเป็นสื่อให้เด็กมีโอกาสนในการทำงานร่วมกับผู้อื่นรู้จักแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ยอมรับฟังความคิดเห็นก่อให้เกิดประโยชน์ในวิถีทางของประชาธิปไตย

4. ทางด้านอารมณ์ (Emotional Growth) เมื่อเด็กสร้างสรรค์ผลงานศิลปะสำเร็จ เด็กจะเกิดความพึงพอใจ มีความมั่นใจในตัวเองอันเป็นพื้นฐานของความเจริญทางด้านอารมณ์ (เลิศ อานันท์นะ, 2549, น. 30)

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2545, น. 37-39) กล่าวว่า ความสำคัญของศิลปะมีผลต่อการดำรงชีวิต

1. ศิลปะเพื่อการผ่อนคลาย โดยการระบายความรู้สึกนึกคิดออกมารวมถึงความซับซ้อนใจ ความเจ็บปวด ความคิดฝัน และความหวัง ความรู้สึกเหล่านี้สามารถระบายออกได้ผ่านสื่ออย่างงานศิลปะอย่างอิสระ

2. ศิลปะเพื่อพัฒนาสังคม ศิลปะเป็นเสมือนสื่อที่สำคัญ ในการทำให้สังคมดำเนินไปอย่างสงบสุข เพราะสามารถใช้ศิลปะเป็นตัวกลางในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

บุบผา เรืองรอง (2556, น. บทนำ) กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กเพื่อพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ การรับรู้ความงาม ให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์ หรือ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการโดยใช้ศิลปะสำหรับเด็กหลากหลายแบบ เช่น การวาดภาพ การระบายสี การปั้น การฉีก ตัด ปะ การพิมพ์ภาพ การร้อย การประดิษฐ์ และวิธีอื่น ๆ ที่เด็กสามารถจะคิดสร้างสรรค์ได้และมีความเหมาะสมตามวัยของเด็ก การทำงานของสมองทั้ง 2 ซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวาเป็นการพัฒนาด้านการคิด การตัดสินใจ และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สมองจะทำงานเชื่อมโยงไปพร้อมกันในทุกกิจกรรม การพัฒนาสมองของเด็กจึงควรจัดผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้สมองทั้งสองซีกทำงานสมดุล การสร้างประสบการณ์ให้เด็กโดยตรง

จะทำให้เด็กเกิดความสามารถในการพัฒนาความคิดรวบยอดและสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ อีกทั้ง กิจกรรมสร้างสรรค์ยังสามารถพัฒนาจิตเด็กได้อย่างมีคุณภาพ สร้างความภูมิใจต่อตนเอง หรือสร้างความรู้สึที่ดีต่อตนเองได้ เนื่องจากการเปิดโอกาสให้เด็กพึ่งตนเองในการทำสิ่งต่าง ๆ ตามความสามารถ เป็นการกระตุ้นให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าในตนเอง เด็กจะได้มีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำให้ได้เรียนรู้การแก้ปัญหา รู้จักปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานของการอยู่ร่วมกันในสังคม การชักชวนให้เด็กชื่นชมผลงานของตนเอง เป็นการปลูกจิตสำนึกเด็กให้เห็นคุณค่าของศิลปะที่ตนสร้างขึ้น และฝึกฝนการแสดงออกชื่นชมในความสวยงาม สร้างความเพลิดเพลินและความสุขจากสิ่งใกล้ ๆ ตัวตัวเอง

จากที่ได้ศึกษากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กออทิสติก พบว่ากิจกรรมศิลปะนั้นมีประโยชน์และมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเด็กออทิสติกเป็นอย่างมาก ในเชิงการแก้ปัญหา ข้อบกพร่องเป็นรายบุคคล เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการและการทำงานของสมองทั้ง 2 ด้าน อีกทั้งยังช่วยในด้านอารมณ์ การควบคุมตนเอง พัฒนากล้ามเนื้อมือมัดเล็กให้ทำงานประสานสัมพันธ์กับสายตา การใช้กิจกรรมศิลปะที่มีความหลากหลายจะทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดความสนุกสนานขณะทำกิจกรรม

3.4 ประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

เลิศ อานันท์นะ (2551) แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย กิจกรรมศิลปะเด็กไม่ใช่การเตรียมคนให้เป็นจิตรกรในอนาคต แต่เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งกายและจิตใจ มีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดจินตนาการ รักความสวยงามและมีรสนิยมที่ดี รู้จักใช้ศิลปะในชีวิตประจำวัน ลักษณะรูปแบบกิจกรรมศิลปะเด็กที่ดีควรมุ่งเน้นการส่งเสริมในสิ่งที่เด็ก “มองเห็น” และการแสดงออกจากความรู้สึกภายใน (Inner - Self Expression) ที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในตัวเด็กให้ปรากฏออกมาให้เห็นภายนอก โดยผ่านทางกิจกรรมศิลปะ เช่น การเขียนภาพระบายสี การพิมพ์ภาพ การปั้น การสร้างประดิษฐ์ เป็นต้น

กิจกรรมศิลปะเด็กควรจัดเป็น 2 แบบ ดังนี้

1. แบบที่ฝึกทำตามกฎเกณฑ์ของจุดประสงค์ที่วางแผนไว้ล่วงหน้า
2. แบบที่ส่งเสริมให้มีการแสดงออกอย่างอิสระ (Free Expression) เพื่อเปิดโอกาสให้เด็ก ๆ เลือกแสดงออกตามความสนใจ

ผู้ใหญ่ไม่ควรคาดหวังว่าเด็กจะมี “ฝีมือ” หรือ “ผลงาน” ที่ถูกใจ ตามมาตรฐานของผู้ใหญ่ แต่ควรปลูกฝังให้เด็กมีคุณสมบัติที่ถาวรยั่งยืนติดตัวตลอดไป เช่น มีศิลปะนิสัยที่ดี รักความสวยงาม มีความคิดจินตนาการ รู้จักสร้างสรรค์และจัดเก็บสิ่งของเป็นระเบียบ บทบาทการ

สอนที่ดี ไม่จำเป็นต้องอธิบายมากมาย ควรจะอธิบายรอบเดียวเพราะการอธิบายซ้ำ ๆ ย่อมเป็นการครอบงำความคิดของเด็กให้คล้อยตามโดยที่เด็กไม่ได้ใช้ความคิดของตนเอง วิธีการสอนที่ดีที่สุด คือ การกระตุ้นให้เด็กแสดงออกด้วยตนเอง โดยการสร้างบรรยากาศและจัดสภาพแวดล้อมที่น่าสนใจ เพื่อสร้างแรงจูงใจและความเชื่อมั่นในตัวของเด็ก ด้วยการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับสิ่งที่พบเห็นรอบ ๆ ตัว เพื่อให้เกิดจินตนาการใหม่ ๆ ในบางครั้งการแนะนำของครูอาจเป็นประโยชน์แก่เด็กส่วนใหญ่ แต่ส่วนน้อยบางตนอาจจะยังไม่เข้าใจดีพอ การสาธิตประกอบคำอธิบายจึงมีความจำเป็นและสำคัญมากในการสื่อความเข้าใจแก่เด็ก ทั้งนี้ควรเลือกทำเฉพาะกิจกรรมแบบฝึกหัดที่เป็นขั้นตอน นอกนั้นควรให้เด็กทำเอง ความสำเร็จหรือล้มเหลวในการเรียนรู้ อาจจะเกิดจากตัวเด็กเอง แต่เหตุผลสำคัญสำหรับครูผู้สอนก็มีส่วนช่วยผลักดันให้เด็กประสบความสำเร็จได้เช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบลักษณะการสอนและบุคลิกภาพของครูระหว่างครูที่มีท่าที่เป็นมิตร กับครูที่มีท่าที่เจ้าระเบียบ ส่วนใหญ่เด็กจะชอบครูที่เป็นมิตรมากกว่า องค์ประกอบสำคัญของความเป็นครู คือ การมีหัวใจที่เปี่ยมล้นด้วยความรักความเมตตาและเอ็นดูเด็กทุกเพศทุกวัย ความสำคัญของการเรียนรู้ไม่ใช่อยู่ที่ผลงานสำเร็จรูป (Product) หรือสิ่งที่มองเห็นจากสายตาภายนอกเท่านั้น การส่งเสริมของครูและผู้ปกครองควรมุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (Process) ให้ครอบคลุมทุกด้านและสอดคล้องกันทั้งที่บ้านและโรงเรียน

การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ไว้ ซึ่งประกอบเป็น 2 ส่วน คือ ด้านประสบการณ์ และสาระที่ควรเรียนรู้ การจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยครอบคลุมพัฒนาการเด็ก 4 ด้านดังนี้

1. พัฒนาการด้านร่างกาย เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อเล็ก
2. พัฒนาการด้านอารมณ์ เปิดประสบการณ์ทางสุนทรียศาสตร์ มีการชื่นชมความงามและก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
3. พัฒนาการด้านสังคม ในการเรียนรู้สังคมด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีการวางแผน ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติ ให้เด็กมีโอกาสดำเนินการรับรู้ความรู้สึก ความสนใจ ความต้องการของตนเองและผู้อื่น
4. พัฒนาการด้านสติปัญญา เป็นประสบการณ์ที่ส่งเสริมความคิดของเด็กเกี่ยวกับการรับรู้ และการแสดงความรู้ผ่านสื่อ วัสดุ และผลงาน ผ่านประสบการณ์ และการสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาด

แฮมมอนด์ (Hammond, 1967 อ้างถึงใน เยาวพา เดชะคุปต์, 2528, น. 138) ได้กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กไว้ดังต่อไปนี้

1. การปั้น (Modeling) เด็กจะได้ใช้มือขยำ ทุบ บีบ คลึง จากวัสดุหลากหลาย เช่น ดินเหนียว แป้ง หรือดินน้ำมัน ทำให้เกิดการพัฒนาด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก และความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา สร้างประสบการณ์ทางประสาทสัมผัส

2. การประดิษฐ์ต่าง ๆ (Pasting) เป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา และพัฒนาการเคลื่อนไหวต่าง ๆ จากการประดิษฐ์ เช่น ตึกตาจากเศษผ้า ฤๅกระดาศ ไหมพรม เป็นต้น

3. การฉีก ตัด ปะ (Cutting and Tearing) กิจกรรมนี้เป็นการฝึกการควบคุมกล้ามเนื้อมือและตา จากการที่เด็กได้มีโอกาสจับกรรไกรเพื่อตัดกระดาษหรือฉีกกระดาษ เป็นต้น

4. การระบายสี (Painting) เปิดโอกาสให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างอิสระจากการระบายสีนอกจากนี้ยังเป็นการฝึกสมาธิในการทำงาน

5. การวาดภาพด้วยมือ (Finger Paint) เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กจากการใช้อวัยวะต่าง ๆ เช่น มือ นิ้วมือ ฝ่ามือ ในการวาดภาพ

6. การเล่นเกมบล็อก การต่อบล็อกเป็นรูปต่าง ๆ ตามความคิดและความชอบของเด็กจะช่วยส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการใช้มือหยิบจับอุปกรณ์

ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล (2532, น. 7-15) ได้กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมสำหรับเด็กแบ่งออกเป็นทั้งหมด 5 หัวข้อ คือ

1. กิจกรรมวาดเส้น มุ่งเน้นการฝึกควบคุมเส้นให้เป็นไปตามต้องการโดยเป็นการพัฒนาความสัมพันธ์ของมือและตา ดังนั้นควรให้เด็กได้ทำงานตามสบาย จะวาดเล็กหรือใหญ่ วาดเป็นเรื่องราวหรือไม่เป็นเรื่องราวก็ได้

2. กิจกรรมระบายสี มุ่งเน้นการเสริมสร้างพัฒนาการกล้ามเนื้อมือและสายตา การสอนระบายสีต้องคำนึงอยู่เสมอว่ากิจกรรมนี้เป็นประสบการณ์ใหม่สำหรับเด็ก ฉะนั้นเพื่อให้มีความละเอียด จึงต้องอธิบายวิธีการใช้สี การถือพู่กัน การจุ่มสี และการล้างทำความสะอาด กิจกรรมที่ขาดไม่ได้ในกิจกรรมประเภทนี้คือ การเขียนภาพด้วยนิ้วมือ (Finger Paint)

3. กิจกรรมภาพพิมพ์ เป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอนหลายขั้นตอน เข้ากับวัยที่เด็กกำลังอยากรู้อยากลอง การจัดกิจกรรมประเภทนี้ควรเริ่มต้นจากการให้เด็กเข้าใจว่าภาพพิมพ์คืออะไร ภาพจะเกิดขึ้นได้อย่างไร เนื่องจากวิธีการพิมพ์มีหลายวิธี แต่ที่เหมาะสมกับเด็ก คือการพิมพ์ภาพจากแม่พิมพ์นูน เช่น ใบไม้ ขนนก ลูกโป่ง กระดาษแข็ง

4. กิจกรรมประติมากรรม กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับเด็กได้แก่ การปั้นดิน โดยสามารถปั้นได้ตามใจชอบ เป็นรูปทรงที่ตนเองต้องการ หรือการใช้วัสดุกดลงบนดิน การขีดเขียนลงบนดิน รวมไปถึงการตัดดินให้เป็นเส้นและนำมาสานต่อกัน

5. กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง ยกตัวอย่างเช่น การเก็บสิ่งของที่ใช้แล้วมาประกอบเป็นสิ่งต่าง ๆ ตามความต้องการเป้าหมายของงานประดิษฐ์ ไม่ได้มุ่งเน้นให้เด็กแสดงออกทางศิลปะเพียงอย่างเดียว แต่มุ่งเน้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้การทำงานอย่างมีกระบวนการ หรือมีขั้นตอนด้วย

พีระพงษ์ กุลพิศาล (2536, น. 34 – 35) ได้แบ่งประเภทของกิจกรรมสำหรับเด็กตามลักษณะผล งานที่เด็กสร้างสรรค์เป็นหลักคือ

1. กิจกรรมศิลปะ 2 มิติหมายถึง กิจกรรมที่มุ่งให้เด็กสร้างสรรค์ภาพบนระนาบผิววัสดุที่แบน โดยใช้กลวิธีวาดเส้นระบายสี หรือพิมพ์กดทับให้เป็นสีปะติดด้วยกระดาษสี เป็นต้น

2. กิจกรรม 3 มิติหมายถึง กิจกรรมที่มุ่งเน้น ให้เด็กสร้างภาพให้มีลักษณะลอยตัวนูนหรือเว้าลงไปในพื้นที่โดยใช้วัสดุต่าง ๆ เช่น การปั้นทราย ดิน เหนียวดินน้ำมัน กระดาษแป้งโด หรือการประกอบวัสดุต่าง ๆ เข้าด้วยกันต้องไม่ซับซ้อน

3. กิจกรรมศิลปะผสมผสาน 2 มิติ 2 มิติกิจกรรมที่让孩子สร้างสรรค์ภาพโดยใช้วัสดุ และกลวิธีทางกิจกรรมศิลปะ 2 มิติและ 3 มิติรวมเข้าด้วยกัน เช่น การระบายสีบนปูนรูปปั้นที่แห้งแล้ว หรือการฉีก ปะ กระดาษลงบนกล่อง

จากการศึกษาประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์พบว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์นั้นมีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นงาน 2 มิติ, 3 มิติ หรือแบบ 2 มิติ 3 มิติ ผสมผสานกัน สามารถเลือกใช้เพื่อสอนเด็กตามความเหมาะสม มุ่งเน้นความกล้าแสดงออกสามารถส่งเสริมพัฒนาการได้หลายด้าน ไม่ว่าจะเป็น ด้านร่างกาย ด้านสังคม ด้านอารมณ์ และด้านสติปัญญา

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะสร้างสรรค์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

วุฒิภา สว่างสุข (2554, น. บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการศึกษาการจัดกิจกรรมศิลปะในห้องเรียนคูนานสำหรับเด็กออทิสติกระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3 ที่ส่งเสริมการพัฒนาเด็กออทิสติกในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมทั้งการฝึกใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ให้ทำหน้าที่สัมพันธ์กัน พบว่ากิจกรรมศิลปะที่ส่งเสริมพัฒนาการ ด้านร่างกาย เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ กล้ามเนื้อมัดเล็ก และการควบคุมการเคลื่อนไหว ด้านอารมณ์ เพื่อลดอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ด้านสังคม เพื่อให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นมากขึ้น ด้านสติปัญญา เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถบูรณาการกิจกรรมศิลปะกับวิชาอื่น ๆ ได้ ผลที่ได้จากการจัดกิจกรรมศิลปะส่งผลให้เด็กมีผลตอบรับที่ดีขึ้นในทุกด้าน

สาธิตา คงบุญ และ นิติย์ นุหงามมงคล (2549, น. บทคัดย่อ) ผลของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กการประสานงานระหว่างมือและตา และความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้น กรณีศึกษาเด็กออทิสติกระดับอนุบาล ผลของการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็น การปั้นดิน ฉีกกระดาษ พับกระดาษ ขยำกระดาษ ล้วนเป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือ และสายตา ส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเป็นไปตามหลัก 3R Repetitions Relaxation และ Routine ซึ่งการกระทำดังกล่าวทำให้เด็กออทิสติกเกิดการเรียนรู้ และมีความมั่นใจในการทำงาน

สุพัชราภรณ์ ดาราวลี (2549, น. บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ ลงมือประกอบวัสดุต่าง ๆ และวัสดุธรรมชาติ โดยมีวิธีการต่าง ๆ เช่น การขยำ ฉีก ปะติด เป็นรูปร่างต่าง ๆ ตามความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการเพื่อส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก มือ ฝ่ามือ และนิ้วมือ ให้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน ทำให้อัตราความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

ซิลเวอร์ (1975, น. 29 -49) ได้ศึกษาทำการสังเกตพัฒนาการทางศิลปะของเด็กพิเศษกลุ่มหนึ่ง เพื่อที่จะค้นหาลักษณะพิเศษที่ซ่อนอยู่ในตัวเด็กผลการศึกษาและการสังเกตพบว่าเด็กเหล่านี้ใช้ศิลปะในการแสดงออกความรู้สึกความนึกคิดและพัฒนาความสามารถพิเศษที่ซ่อนอยู่ในตัวเด็กได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าศิลปะเป็นส่วนสำคัญที่สามารถจัดประสบการณ์การ

เรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อค้นหาและพัฒนาความสามารถทางด้านภาษาของเด็กพิเศษเหล่านี้สามารถใช้กระบวนการทางศิลปะที่เปิดกว้างในการแก้ปัญหา และพัฒนาความคิด

โทมัส อลิซาเบธ (2019, น. บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยออกแบบกิจกรรมศิลปะบำบัดสำหรับเด็กออทิสติกในประเทศอินเดีย จำนวน 8 กิจกรรม โดยมีกลุ่มวิจัยเป็นเด็กออทิสติก จำนวน 9 คน วัดคะแนนพัฒนาการทางศิลปะก่อนทดลองและหลังทดลอง มีการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างตามหลักทฤษฎีพัฒนาการศิลปะ ของ Lowenfeld เมื่อจัดกิจกรรมแล้ว มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นเด็กออทิสติก มีทักษะในกระบวนการคิดด้านการรับรู้และเข้าใจ ทักษะทางสังคม รวมถึงมีการใช้กล้ามเนื้อที่ดีขึ้น

มิเรนด้า (2017, น. บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเพื่อประเมินประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมศิลปะบำบัดในการสอนทักษะทางสังคมสำหรับเด็กออทิสติก การทดลองเพื่อเข้าถึงปัญหาการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และได้พัฒนาความเข้าใจวิธีการที่เหมาะสมในการตอบสนองต่อสถานการณ์ทางสังคม วิธีการในการบำบัดด้วยศิลปะแบบกลุ่มนี้จะช่วยให้เด็กออทิสติกพัฒนาปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับเพื่อนวัยเดียวกันและแบ่งประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันผลการวิจัยพบว่าศิลปะบำบัดช่วยเพิ่มความสามารถเหล่านี้และยังลดอาการสมาธิสั้นและการอยู่ในโลกของตนเองได้เป็นอย่างดี

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ พบว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในเด็กปกติและเด็กออทิสติก กิจกรรมศิลปะเป็น กระบวนการที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการในด้าน การควบคุมอารมณ์ ด้านสังคม เสริมสร้างสมาธิ ลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เด็กจะได้เรียนรู้การใช้ประสาทสัมผัส และช่วยพัฒนาทักษะในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญให้สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิสซึม เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experiments) โดยมีแผนการทดลองแบบ The one group pretest – posttest design (สิริมา ภิญญอนันตพงษ์, 2550, น. 15) และมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในกิจกรรมเชิงปฏิบัติการที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและพัฒนาการ โดยมีการทดลองแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนาแบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา และดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้แบบประเมินที่พัฒนาขึ้น

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ 16 กิจกรรม

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กรายกิจกรรม

ระยะที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นเด็กออทิสติก อายุ 8 - 10 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ว่าอยู่ในกลุ่มภาวะออทิสซึม (Autism)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นเด็กออทิสติก อายุ 8 - 10 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ว่าอยู่ในกลุ่มภาวะออทิสซึม (Autism) ในระดับรุนแรงน้อย มีภาษาสามารถสื่อสารได้ จากศูนย์การเรียนรู้ด้วยรัก แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 5 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (purposive sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ 16 กิจกรรม

2. แบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ด้านความคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น แขนง การใช้มือทั้ง 2 ข้าง และการใช้ตามือประสานสัมพันธ์กัน

3. แบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 1 ชุด ทั้งหมด 30 ข้อ โดยแบ่งเป็น 6 หัวข้อหลัก

3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาตามขั้นตอนดังนี้

1. การจัดทำแผนกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารตำราเกี่ยวกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ดังนี้

- 1.1.1 กิจกรรมศิลปะตามทฤษฎีพัฒนาการของ กิเซลล์ (Gesell)
- 1.1.2 ศึกษาเอกสารคู่มือเกี่ยวกับพัฒนาการทางศิลปะ (Lowenfeld)
- 1.1.3 กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย เกศินี นิสสัยเจริญ (2527)
- 1.1.4 กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กพิเศษ ทวีศักดิ์ สิริรัตนเรขา (2550)

1.2 จัดทำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ซึ่งมีกรอบรายละเอียดดังนี้

- 1.2.1 ชื่อกิจกรรม
- 1.2.2 จุดมุ่งหมายของการทำกิจกรรม
- 1.2.3 ทฤษฎีอ้างอิงในการออกแบบกิจกรรม
- 1.2.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม
- 1.2.5 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม
- 1.2.6 การประเมินผล

1.3 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จำนวน 16 แผน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จำนวน 5 ท่าน คือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศศิริ บวรกิตติ

อาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษา

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อินทิรา พรหมพันธุ์

ประธานสาขาวิชาศิลปศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนบพร แสงวณิช

อาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. อาจารย์ สุจิตรา สุขเกษม

นักวิชาการการศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ

สถาบันราชานุกูล

5. อาจารย์ ผานิต ยังประภา

ครูชำนาญการพิเศษ

ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดนนทบุรี

1.4 ปรับปรุงแก้ไขแผนกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในเรื่องข้อหัวข้อ การวัดและการประเมินผลให้มีความเหมาะสมกับความสามารถของเด็ก

1.5 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงของแผนกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านลงความเห็น หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยใช้เกณฑ์ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่าเชื่อถือได้ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2521, น. 89) ค่า IOC ทั้งหมด ได้เท่ากับ 0.96 ซึ่งเป็นค่าแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแบบฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น แขนงำ การใช้มือทั้ง 2 ข้าง และการใช้ตามือประสานสัมพันธ์กัน

2.1 ศึกษาเอกสารตำราเกี่ยวกับการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ดังนี้

2.1.1 ศึกษาแบบประเมินการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ของสถาบันราชานุกูล

2.1.2 ศึกษาแบบประเมินพัฒนาการทักษะกล้ามเนื้อเล็กของ McAfee

and Leong

2.2 นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาแบบประเมินมาสร้างแบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อเล็กรายกิจกรรม จำนวน 5 ข้อแบ่งออกได้ดังนี้

2.2.1 ความคล่องแคล่ว หรือความชำนาญในการใช้มือและนิ้วมือ

2.2.2 ความยืดหยุ่น หรือความสามารถในการเคลื่อนไหวมือและนิ้วมือ

2.2.3 ความแม่นยำ หรือความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือ

2.2.4 การประสานกัน ระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง ที่สามารถทำงานประสานสัมพันธ์กัน

2.2.5 การรับรู้ด้านประสาทสัมผัส การใช้ตาและมือประสานสัมพันธ์กัน

เกณฑ์การให้คะแนน แบบ Rubric Score

ให้ 3 คะแนน คือ ดีมาก

ให้ 2 คะแนน คือ ดี

ให้ 1 คะแนน คือ พอใช้

ให้ 0 คะแนน คือ ปรับปรุง

2.3 นำแบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่สร้างเสร็จเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของแบบบันทึก รวมถึงเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก จำนวน 5 ท่าน คือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศศิริ บวรภิตติ
อาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อินทิรา พรหมพันธุ์
ประธานสาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนบพร์ แสงวณิช
อาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ สุจิตรา สุขเกษม
นักวิชาการการศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ
สถาบันราชานุกูล
5. อาจารย์ ผานิต ยังประภา
ครูชำนาญการพิเศษ
ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัด นนทบุรี

2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในเรื่องความแตกต่างของหัวข้อในการประเมินและการให้คะแนน

2.5 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยนำแบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านลงความเห็น หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยใช้เกณฑ์ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่าเชื่อถือได้ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2521, น. 89) ได้ค่าเฉลี่ย IOC เท่ากับ 0.8 จำนวน 16 ข้อ ซึ่งเป็นค่าแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

2.6 นำแบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ปรับปรุงแบบฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. การจัดทำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา มีลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำราเกี่ยวกับการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ดังนี้

3.1.1 ศึกษาแบบประเมินการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ของสถาบันราชานุกูล

3.1.2 ศึกษาแบบประเมินพัฒนาการทักษะกล้ามเนื้อเล็กของ McAfee and Leong

3.1.3 ศึกษาแบบประเมินสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

3.1.4 แบบประเมินความสามารถในการใช้กรรไกร Cumbria Partnership NHS Foundation Trust

3.2 นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาแบบประเมิน มาสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา ซึ่งเป็นแบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 30 ข้อ แบ่งออกได้ดังนี้

3.2.1 การวาดภาพระบายสี 11 ข้อ

3.2.2 การตัดกระดาษด้วยกรรไกร 6 ข้อ

3.2.3 การปั้นดิน (ดินน้ำมัน) 4 ข้อ

3.2.4 การใช้ประสาธสัมผัส 4 ข้อ

3.2.5 การคัดเลือกวัตถุและรูปภาพ 2 ข้อ

3.2.6 การแก้ไขปัญหาและการต่อภาพปริศนา 3 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

ให้ 1 คะแนน เมื่อเด็กทำได้ครบตามที่กำหนดและเสร็จภายในเวลาที่กำหนด

ให้ 0 คะแนน ในกรณีที่เด็กไม่ให้ความร่วมมือ หรือไม่สามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.3 สร้างคู่มือในการดำเนินการทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา

3.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของแบบทดสอบ และเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา จำนวน 5 ท่าน คือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศศิริ บวรกิตติ
อาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อินทิรา พรมพันธุ์
ประธานสาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนบพร์ แสงวณิช
อาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ สุจิตรา สุขเกษม
นักวิชาการการศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ
สถาบันราชานุกูล
5. อาจารย์ ผานิต ยังประภา
ครูชำนาญการพิเศษ
ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดนนทบุรี

3.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญาที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน แก้ไขตามความคิดเห็น ในเรื่องควรใส่รูปภาพอุปกรณ์ในการวัดประเมิน และปรับภาษาให้มีความชัดเจนเหมาะสม ตรงประเด็น

3.6 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ลงความเห็น หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยใช้เกณฑ์ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่าเชื่อถือได้ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2521, น. 89) จากการทดลองเกณฑ์การใช้แบบประเมินคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8 - 1 จำนวน 30 ข้อ และมาหาค่า IOC ทั้งหมด ได้เท่ากับ 0.92 ซึ่งเป็นค่าแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

3.7 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ที่ปรับปรุงแบบฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-experiments) โดยมีแบบแผนการทดลองแบบ The one-group pretest- posttest design ใช้การวัดผลก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) (สิริมา ภิญญอนันตพงษ์, 2550, น. 15) มีการทดลองดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T_1	X	T_2

เมื่อ E แทน กลุ่มทดลอง

T_1 แทน การทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กก่อนเรียน

X แทน กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

T_2 แทน การทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลังเรียน

วิธีการดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยกลุ่มทดลอง จะได้รับการ จัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ซึ่งทำการทดลองในช่วงกิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ได้แก่ วันอังคาร วันพฤหัสบดี ใช้เวลาวันละ 60 นาที มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน ศูนย์การเรียนรู้ด้วยรัก ที่ต้องการทำการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ วัดพุทธประสงฆ์และขอความร่วมมือจากหน่วยงาน ในการดำเนินการวิจัย

1.2 ดำเนินการจัดทำหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ดำเนินการเก็บข้อมูล การวิจัย และการจัดกิจกรรมกับกลุ่มตัวอย่าง จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปยังศูนย์การเรียนรู้ด้วยรัก กรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง (Quasi-experiments) โดยมีแผนการทดลองแบบ The one-group pretest-posttest design ใช้การวัดผลก่อนการทดลอง (Pretest) และวัดหลังการทดลอง (Posttest)

2. ขั้นตอนการ

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงข้อมูลรายละเอียดในการดำเนินการทำกิจกรรม การวิจัยในครั้งนี้

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยทำหนังสือขออนุญาต ดำเนินการวัดความสามารถ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและ สติปัญญา เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมในการวิจัยครั้งนี้

2.3 ผู้วิจัยดำเนินการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ โดยจัดแผนการดำเนิน กิจกรรมกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 16 ครั้ง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที โดยผู้วิจัย เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมพร้อมกับคณะทำงาน

ตาราง 2 ตารางการดำเนินงานกิจกรรม

สัปดาห์ / เวลา	วัน	รายชื่อกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
1. 10.00 - 11.00 น.	อังคาร	สร้างทะเลและหาดทราย ครั้งที่ 1
	พฤหัสบดี	สร้างทะเลและหาดทราย ครั้งที่ 2
2. 10.00 - 11.00 น.	อังคาร	ใส่สีดอกไม้นิ้วด้วยนิ้วมือ
	พฤหัสบดี	เรียนรู้เส้นผ่านดินน้ำมัน ครั้งที่ 1
3. 10.00 - 11.00 น.	อังคาร	เรียนรู้เส้นผ่านดินน้ำมัน ครั้งที่ 2
	พฤหัสบดี	ธรรมชาติของดินเหนียว
4. 10.00 - 11.00 น.	อังคาร	สร้างรูปร่างจากกาว ครั้งที่ 1
	พฤหัสบดี	สร้างรูปร่างจากกาว ครั้งที่ 2
5. 10.00 - 11.00 น.	อังคาร	ภาพพิมพ์ตัวฉัน
	พฤหัสบดี	ระบายสีบนท้องฟ้า
6. 10.00 - 11.00 น.	อังคาร	ผนังถ้ำหรรษา
	พฤหัสบดี	ลูกบดสะพานโค้ง
7. 10.00 - 11.00 น.	อังคาร	กรอรูปดอกไม้
	พฤหัสบดี	ดินน้ำมันเนื้ออย่าง
8. 10.00 - 11.00 น.	อังคาร	นักออกแบบทรงผม ครั้งที่ 1
	พฤหัสบดี	นักออกแบบทรงผม ครั้งที่ 2

2.4 หลังทำกิจกรรมเสร็จสิ้น ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการวิจัยก่อนและ หลังทำกิจกรรม

2.5 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

5. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์และหาคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กออทิสติกจากแบบบันทึก พัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลังการจัดกิจกรรมทุกครั้งนำไปเขียนอภิปรายผลเชิงคุณภาพ และหาค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะ สร้างสรรค์ เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กออทิสติก ทดสอบค่าสถิติ t-test for Independent Sample

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 สูตรหาคะแนนเฉลี่ย mean โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2521, น. 36)

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

เมื่อ	$\bar{x}$	คือ	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	คือ	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 สูตรหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2521, น.55)

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

เมื่อ	S	คือ	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	$\sum x$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum x^2$	คือ	ผลรวมของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	คือ	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก และสถิติปัญญาโดยใช้สูตร IOC (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2521, น. 89)

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

เมื่อ IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับวัตถุประสงค์

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. สถิติพื้นฐานในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนทดลองและหลังทดลอง โดยใช้ t-test แบบ Dependent Sample (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2526, น. 99)

$$t = \frac{\bar{D}}{SD}$$

เมื่อ t คือ ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา t - distribution

D คือ คะแนนความแตกต่าง

N คือ จำนวนข้อ

$\bar{D}$ คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนความแตกต่าง

SD คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลต่าง

โดยที่

$$SD = \frac{SD}{\sqrt{N}}$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
K	แทน	คะแนนรายด้าน
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\bar{D}$	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนนความแตกต่าง
$S_{\bar{D}}$	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลต่าง
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
Sig.	แทน	ค่าระดับนัยสำคัญ
df	แทน	ค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณการเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการหาคะแนนเฉลี่ยร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่า t การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดสอบครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอตามลำดับดังนี้

1. ระดับคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก จากแบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์รายกิจกรรม ของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลรายกิจกรรมเชิงคุณภาพ

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. ระดับคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก จากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนแบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี ในแต่ละด้าน มาหาค่าคะแนนเฉลี่ยโดยแยกเป็นด้านความคล่องแคล่ว ด้านความยืดหยุ่น ด้านความแม่นยำ ด้านการใช้ มือทั้ง 2 ข้างประสานสัมพันธ์กัน และด้านการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์กัน ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงระดับคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก จากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ของเด็กออทิสติกอายุ 8 - 10 ปี

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก	N	$\bar{X}$	S	ระดับ
ด้านความคล่องแคล่ว	5	19.60	2.19	ดี
ด้านความยืดหยุ่น	5	19.60	3.91	ดี
ด้านความแม่นยำ	5	12.20	2.77	ปานกลาง
ด้านการใช้ มือทั้ง 2 ข้างประสานสัมพันธ์กัน	5	17.80	3.11	ดี
ด้านการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์กัน	5	20.40	5.22	ดี
รวม	5	17.92	3.04	ดี

จากตาราง 3 พบว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยรวมอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.92 คะแนน มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.04 คะแนน เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน พบว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์กัน มีคะแนนมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.40 คะแนน มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.22 คะแนน รองลงมาคือด้านความคล่องแคล่ว มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.60 คะแนน มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.19 คะแนน ด้านความยืดหยุ่น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.60 คะแนน มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.91 คะแนน ด้านการใช้ มือทั้ง 2 ข้างประสานสัมพันธ์กัน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.80 คะแนน มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.11 คะแนน อยู่ในระดับดี และด้านความ

แม่นยำ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.20 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.77 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลรายกิจกรรมเชิงคุณภาพ

กิจกรรมที่ 1 สร้างทะเลและหาดทราย ครั้งที่ 1

กิจกรรมสร้างทะเลและหาดทราย ครั้งที่ 1 นักเรียนจะได้ใช้มือทั้ง 2 ข้าง ในการระบายสี แบบ Hand Paint บนกระดาษขนาด A1 ให้เต็มแผ่น เป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัส ด้านการรับรู้สัมผัส ความรู้สึกกับวัตถุที่มีลักษณะเป็นของเหลว เปียก แฉะ และเย็น จากสีและน้ำ ทำให้นักเรียนได้เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อนิ้วมือเล็ก ในส่วนของมือและนิ้วมือ และกล้ามเนื้อนิ้วใหญ่ ในส่วนของแขน รวมถึง การทำงานระหว่างมือและตาให้ประสานสัมพันธ์กันเพื่อฝึกความแม่นยำ ในการควบคุมการเคลื่อนไหวให้ระบายสีอยู่ในทิศทางและออกนอกกรอบน้อยที่สุด

ข้อสังเกต

นักเรียนหลายคนไม่เคยมีโอกาสดำเนินการงานขนาดใหญ่จึงมีความกังวล เพราะไม่รู้จะเริ่มต้นจากตรงไหน ส่วนใหญ่นักเรียนจะนั่งเฉย ดังนั้นผู้วิจัยจะต้องลงไปพร้อมกับนักเรียนเพื่อเป็นตัวอย่าง เมื่อนักเรียนทำลงมือทำ สังเกตเห็นว่าหลายคนผ่อนคลายและสนุกกับการระบายสีเป็นอย่างมาก และมีนักเรียนบางส่วนแต่ยังกังวลเรื่องการรับสัมผัสในพื้นที่ที่แตกต่างกัน

คนที่ 1 ทักษะในการใช้มือและการเคลื่อนไหวค่อนข้างดีคล่องแคล่วไม่มีปัญหาด้านการสัมผัส แต่ยังติดการใช้มือเดียวในการระบายสีและยังระบายไม่ทั่วเพราะมือกับตาไม่ทำงานประสานกันสนใจสิ่งเร้ารอบตัวค่อนข้างเยอะ การระบายสีใช้แค่ฝ่ามือมากกว่าใช้ทั้งมือ ผู้วิจัยยังคงต้องกระตุ้นเตือน แต่มีการเลือกสี เข้ม อ่อน สลับไปมาในการระบาย ทำให้งานออกมาสวยงาม



ภาพประกอบ 2 กิจกรรมที่ 1 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนชอบการสัมผัสของเหลวเป็นอย่างมากรู้สึกสนุกเวลาทำงานตามือทำงานประสานกันได้ดีแต่ไม่สามารถระบายสีให้ทั่วกระดาษผู้วิจัยต้องคอยกระตุ้นอยู่ตลอดเวลาเนื่องจากอยากทำกิจกรรมการปั๊มสีเป็นรูปมือมากกว่าการระบายให้ทั่วกระดาษและยังใช้แต่มือเดียวในการทำงานแต่เมื่อผู้วิจัยกระตุ้นนักเรียนก็พร้อมที่จะฟังมีสมาธิค่อนข้างดีจนสุดท้ายสามารถระบายได้ทั่วกระดาษไม่ออกนอกกรอบ



ภาพประกอบ 3 กิจกรรมที่ 1 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนไม่ได้มีปัญหาด้านการสัมผัส ตามือทำงานประสานกันแต่มีความไม่มั่นใจในการทำงานดังนั้นจึงไม่กล้าลงมือทำ การเอามือจุ่มสีและระบายทำได้ทีละเล็กละน้อย ไม่ค่อยเคลื่อนไหวมือ ผู้วิจัยต้องคอยกระตุ้นแต่พอทำไปสักพักเกิดความเคยชินนักเรียนสามารถทำออกมาได้ดีระบายสีทั่วทั้งแผ่นกระดาษ แต่มีการเลือกสี เข้ม อ่อน สลับไปมาในการระบาย



ภาพประกอบ 4 กิจกรรมที่ 1 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนสมาธิค่อนข้างสั้นเวลาทำกิจกรรมจะไม่ปราณีตชอบรีบทำให้เสร็จและไม่รับฟังคำสั่ง ในกิจกรรมนี้ทักษะในการเคลื่อนไหวมือและนิ้วมือทำได้ค่อนข้างดีแต่ยังติดการใช้แค่มือเดียวในการทำงานการระบายสียังไม่มีความแม่นยำเลยออกนอกกรอบเพราะตาและมือทำงานไม่ประสานกันนักเรียนค่อนข้างไวต่อสิ่งเร้ารอบตัวทำให้สมาธิหลุดง่ายผู้วิจัยต้องคอยเตือนอยู่ตลอดเวลา



ภาพประกอบ 5 กิจกรรมที่ 1 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนชอบการสัมผัสมากโดยเฉพาะของเหลวขณะทำงานจึงมีความสุขและสนุกสนานที่สุด การเคลื่อนไหวมือและนิ้วมือทำได้คล่องแคล่วแต่ยังติดการใช้มือเดียวในการทำงาน ตามือทำงานประสานกันได้ดี มีเรื่องสมาธิเมื่อหลุดเข้าไปอยู่ในสิ่งที่ชอบมาก ๆ จะไม่สนใจฟังคำสั่งมีอารมณ์หงุดหงิดเมื่อทำงานเสร็จผู้วิจัยบอกถึงเวลาล้างมือก็ยังไม่ยอมทำตามกฎเพราะยังอยากทำกิจกรรมต่อ



ภาพประกอบ 6 กิจกรรมที่ 1 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 2 สร้างทะเลและหาดทราย ครั้งที่ 2

กิจกรรมสร้างทะเลและหาดทราย ครั้งที่ 2 นักเรียนจะได้ใช้มือทั้ง 2 ข้าง ในการฉีกกระดาษทรายที่มีความหยาบเป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสด้านการรับรู้สัมผัส ต่อวัตถุที่มีความหยาบกระด้างรวมถึงการออกแรงดึงให้กระดาษขาดออกเป็นชิ้น ทำให้นักเรียนได้เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดเล็กอย่างคล่องแคล่วในส่วนของมือและนิ้วมือ และยังฝึกการทำงานระหว่างมือตาให้ประสานสัมพันธ์กันในการทำกาเพื่อแปะกระดาษทรายและแกะสติ๊กเกอร์แปะลงบนกระดาษ

ข้อสังเกต

นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจในส่วนของ Baseline ดังนั้นผู้วิจัยจะต้องเป็นผู้ชี้แนะและบอกให้แปะกระดาษทรายลงบนส่วนด้านล่างของงานเพื่อทำเป็นชายหาด และแปะสติ๊กเกอร์สัตว์ทะเลลงบนน้ำสีฟ้าที่นักเรียนระบายสีเอาไว้แล้ว ในด้านการฉีกกระดาษนักเรียนทุกคนทำได้ดีสามารถฉีกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว ส่วนการทำกา นักเรียนบางคนไม่สามารถควบคุมปริมาณของกาได้มักจะทาเยอะเกินไปทำให้ผลงานออกมาไม่เรียบร้อย การแกะสติ๊กเกอร์นักเรียนส่วนใหญ่สามารถแกะได้ด้วยตนเองแต่แต่ละคนจะใช้เวลาที่แตกต่างกันพอสมควรเนื่องจากความคล่องแคล่วของมือทั้ง 2 ข้าง

คนที่ 1 ทักษะในการใช้มือและการเคลื่อนไหวค่อนข้างดีคล่องแคล่วไม่มีปัญหาด้านการสัมผัส แต่ยังติดการใช้มือเดียวในการระบายสีและยังระบายไม่ทั่วเพราะมือกับตาไม่ทำงานประสานกันสนใจสิ่งเร้ารอบตัวค่อนข้างเยอะ การระบายสีใช้แค่ฝ่ามือมากกว่าใช้ทั้งมือ ผู้วิจัยยังคงต้องกระตุ้นเตือน แต่มีการเลือกสี เข้ม อ่อน สลับไปมาในการระบาย ทำให้งานออกมาสวยงาม



ภาพประกอบ 7 กิจกรรมที่ 2 คนที่ 1

คนที่ 2 เป็นคนเดียวที่เข้าใจเส้น baseline การแปะหาดทรายอยู่ด้านล่าง มีอุปกรณ์ชายหาดทรายอยู่บนทรายและมีสัตว์ต่าง ๆ รวมถึงเรือใบแล่นในทะเล การใช้มือทั้ง 2 ข้าง ในการฉีกกระดาษทรายยังคงฉีกให้เป็นชิ้นใหญ่อย่างเดียวส่วนการแปะสติ๊กเกอร์ทำได้เองแต่ถ้าชิ้นไหนแกะไม่ออกก็จะไม่พยายามแกะต่อจะยื่นให้ผู้วิจัยแกะให้ทันที ตามือทำงานประสานกันได้ดี มีการจัดองค์ประกอบของรูปภาพ



ภาพประกอบ 8 กิจกรรมที่ 2 คนที่ 2

คนที่ 3 เป็นเด็กที่มีสมาธิในการทำงานดีแต่ขาดความมั่นใจในการทำทักษะในการใช้มือทั้ง 2 ข้างในการฉีกกระดาษดีมีความคล่องแคล่วสามารถฉีกให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ ได้ การแกะสติ๊กเกอร์ก็เช่นกันมีความพยายามถึงแม้จะใช้เวลานานแต่ก็ทำด้วยตนเอง แต่การกะปริมาณในการทากาวและแปะกระดาษทรายยังทำได้ไม่ทั่วถึงดังนั้นการแปะกระดาษจึงมีหลุดออกมาบ้าง ตามือทำงานประสานกันดีสามารถมองและแปะให้สติ๊กเกอร์ไม่ทับกัน



ภาพประกอบ 9 กิจกรรมที่ 2 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนไม่มีสมาธิในการทำงานครูต้องคอยกระตุ้นเตือนอยู่ตลอดเวลาการใช้มือทั้ง 2 ข้างยังไม่สัมพันธ์กันในการฉีกกระดาษนักเรียนยังไม่รู้จังหวะและการออกแรงในการฉีก การใช้ตามือ ขณะทำงานนักเรียนแทบไม่มองงานที่ตนกำลังทำ การทากาวไม่สามารถกะปริมาณได้ทำให้กาวเลอะออกมานอกบริเวณที่ต้องการทา ด้านสติ๊กเกอร์สามารถเกาะได้แต่ตอนแปะไม่มองงานแปะทับรูปเดิมค่อนข้างเยอะ



ภาพประกอบ 10 กิจกรรมที่ 2 คนที่ 4

คนที่ 5 นั้นชอบการสัมผัสของเหลวอยู่แล้วขณะที่ผู้วิจัยให้ทากาวนักเรียนก็จะทาเยอะกว่าปกติและชอบนำมือไปสัมผัสผู้วิจัยจะต้องคอยเตือนอยู่เรื่อย ๆ การใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดีในการฉีกกระดาษ และเกาะสติ๊กเกอร์ แต่เมื่อแปะลงงานจะไม่ชอบมองตามือไม่สัมพันธ์กันนักเรียนแปะทำรูปเดิมค่อนข้างเยอะ



ภาพประกอบ 11 กิจกรรมที่ 2 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 3 ไล่สีดอกไม้นิ้วมือ

กิจกรรม ไล่สีดอกไม้นิ้วมือ นักเรียนจะได้ใช้นิ้วมือทั้ง 2 ข้างจุ่มสีและนำสีมาปั้มลงบนดอกไม้ที่มีจุดกำหนดสีเอาไว้อย่างน้อย 3 สี การจุ่มสีและปั้มนักเรียนจะต้องเปลี่ยนนิ้วมือหากเปลี่ยนสี เป็นการฝึกความแม่นยำในการควบคุมนิ้วมือให้ปั้มสีลงบนจุดสีที่กำหนดได้อย่างถูกต้องและไม่ออกนอกจุดมากเกินไป ด้านการใช้ตามือให้ประสานสัมพันธ์กัน นักเรียนต้องมองสีจากจุดสีที่กำหนดกับนิ้วมือของตนเองว่าใช้นิ้วไหนจุ่มสีอะไรไปแล้วบ้าง เพื่อจะไม่ใช้นิ้วเดิมจุ่มสีที่ต่างกัน กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่สร้างสมาธิเป็นอย่างมากในการจดจ่อกับสิ่งที่กำลังทำและการควบคุมตนเอง

ข้อสังเกต

นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถเคลื่อนไหวนิ้วมือกับการจุ่มสีให้สัมพันธ์กัน เพราะนักเรียนยังวางแผนการเคลื่อนไหวของตนเองไม่เป็น ดังนั้นผู้วิจัยต้องคอยชี้แนะว่าให้เริ่มทำไปที่ละสี เช่นเมื่อจุ่มสีแดง ก็ให้หาจุดกำหนดสีแดงและปั้มสีลงไปให้ครบก่อนแล้วค่อยเริ่มสีใหม่แบบนี้จะทำให้นักเรียนทำงานง่ายขึ้น

คนที่ 1 นักเรียนรู้ว่าสีไหนควรจะมีตรงไหนตามองได้ดีแต่ยังไม่เข้าใจว่าถ้าหากเปลี่ยนสีให้เปลี่ยนนิ้วมือไม่ให้สับสนกัน นักเรียนยังใช้แค่นิ้วเดียวจุ่มทุกสีผู้วิจัยต้องคอยเตือนอยู่ตลอดและคอยบอกวิธีการที่ถูกต้องการเคลื่อนไหวนิ้วมือจึงยังทำได้ไม่ดีนัก ขณะทำกิจกรรมนักเรียนไม่มีสมาธิเหม่อลอยบ้างเพราะเมื่อตนเองทำไม่ได้ก็จะเลิกพยายามผู้วิจัยจึงต้องเสริมแรงก่อนข้างเยะ



ภาพประกอบ 12 กิจกรรมที่ 3 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนรู้ว่าสีไหนควรจะมีตรงไหนตามองได้ดีแต่ยังไม่เข้าใจว่า ถ้าหากเปลี่ยนสีให้เปลี่ยนนิ้วมือไม่ให้สับสนกัน นักเรียนยังใช้แค่นิ้วเดียวจุ่มทุกสีผู้วิจัยต้องคอยเตือน อยู่ตลอดและคอยบอกวิธีการที่ถูกต้องการเคลื่อนไหวนิ้วมือจึงยังทำได้ไม่ดีนัก ขณะทำกิจกรรม นักเรียนไม่มีสมาธิเหม่อลอยบ้างเพราะเมื่อตนเองทำไม่ได้ก็จะเลิกพยายามผู้วิจัยจึงต้องเสริมแรง ค่อนข้างเยอะ



ภาพประกอบ 13 กิจกรรมที่ 3 คนที่ 2

คนที่ 3 ยังคงขาดความมั่นใจในการทำกิจกรรมมีแอบมองเพื่อนอยู่บ้าง ไม่กล้าเริ่มทำงานของตนเองหากเพื่อนยังไม่เริ่มทำแต่ที่จริงแล้วทักษะในการวางแผนการ เคลื่อนไหวโดยใช้นิ้วมือทั้ง 2 ข้างจุ่มสีและบีบทำได้ดีมากไม่มีผิดพลาดเลยมีความคล่องแคล่วพอสมควร นักเรียนมีสมาธิมากตามคอยมองนิ้วตัวเองตลอดว่าจุ่มสีไหนไปบ้างแล้ว



ภาพประกอบ 14 กิจกรรมที่ 3 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนรู้ว่าสีไหนควรจะมีตรงไหนตามองได้ดีแต่ยังไม่เข้าใจว่า ถ้าหากเปลี่ยนสีให้เปลี่ยนนิ้วมือไม่ให้สับสนกัน นักเรียนยังใช้แค่นิ้วเดียวจุ่มทุกสีผู้วิจัยต้องคอยเตือน อยู่ตลอดและคอยบอกวิธีการที่ถูกต้องการเคลื่อนไหวนิ้วมือจึงยังทำได้ไม่ดีนักติดการระบายให้เต็ม รูปภาพมากกว่าการบีบสีขณะทำกิจกรรมนักเรียนไม่มีสมาธิลุกขึ้นกระโดดและตบมืออยู่ตลอด

ผู้วิจัยจึงทำข้อตกลงว่าหากทำกิจกรรมนี้เสร็จแล้วจะให้ไปกระโดดแทมโพลีนนักเรียนถึงมีสมาธิในการทำมากขึ้น



ภาพประกอบ 15 กิจกรรมที่ 3 คนที่ 4

นักเรียนคนที่ 5 นั้นชอบการสัมผัสของเหลวอยู่แล้วกิจกรรมนี้เป็นการใช้นิ้วจุ่มสีโดยชอบมากอารมณ์ขณะทำงานคือหัวเราะตลอดเวลาไม่ค่อยมีสมาธิ การใช้ตามือทำได้ดี มองตรงจุดที่จะต้องบีบสามารถเปลี่ยนนิ้วมือแยกสีได้แต่ยังไม่คล่องแคล่วและติดการระบาย เมื่อบีบลงไปเสร็จก็จะดูทั้งรูปภาพผู้วิจัยจะต้องคอยเตือนอยู่ตลอด



ภาพประกอบ 16 กิจกรรมที่ 3 คนที่ 5

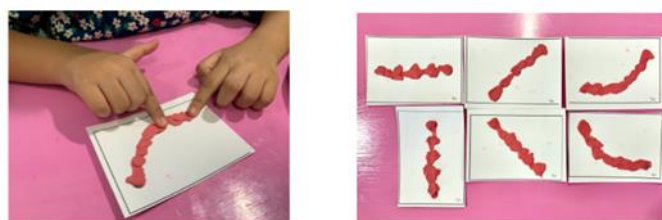
กิจกรรมที่ 4 เรียนรู้เส้นผ่านดินน้ำมัน ครั้งที่ 1

กิจกรรม เรียนรู้เส้นผ่านดินน้ำมัน ครั้งที่ 1 เป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสด้านการรับรู้สัมผัส ความรู้สึกกับวัตถุที่มีลักษณะนุ่ม ขณะที่นักเรียนนวดดินน้ำมันนักเรียนจะได้ใช้มือและนิ้วมือในการออกแรง บีบ นวด คลึง เพื่อผสมสีดินน้ำมันให้กลายเป็นสีเดียวกันเป็นการฝึกความยืดหยุ่นหรือความสามารถในการเคลื่อนไหวเปลี่ยนของสามมือได้แบบไม่แข็งทื่อ รวมทั้งการดึงดินแปะลงจุดที่กำหนดและลากดินให้เชื่อมต่อกันทำให้ได้ใช้ตามือประสานสัมพันธ์กัน นักเรียนจะได้เรียนรู้เส้นพื้นฐาน เส้นตรงแนวตั้ง แนวนอน เส้นเฉียง เส้นโค้ง ผ่านการปั้นดินน้ำมันซึ่งเส้นพื้นฐานมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ด้านวิชาการในอนาคต

ข้อสังเกต

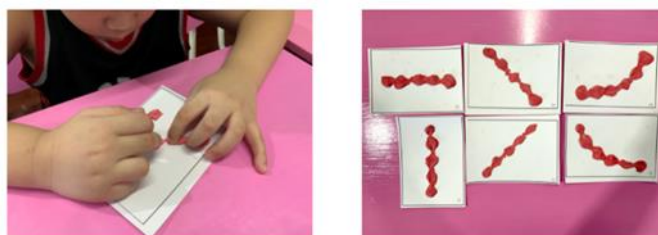
นักเรียนมีความตื่นเต้นเมื่อเห็นสีดินน้ำมันที่เปลี่ยนไปจากการผสมสี 2 สีเข้าด้วยกันการทำให้สี 2 สีผสมกันค่อนข้างใช้เวลานานพอสมควรทำให้นักเรียนเกิดความเมื่อยมือบ้าง การใช้ตามือประสานสัมพันธ์กันในการแปะดินตามจุดส่วนใหญ่ทำได้ดีแต่การลากจุดให้เชื่อมต่อกันต้องอาศัยความคล่องแคล่วและความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศามือและนิ้วมือซึ่งในนักเรียนบางคนยังไม่สามารถทำได้ผู้วิจัยจะต้องคอยเสริมแรงหรือช่วยเหลือเพื่อมิได้ให้นักเรียนกดดันมากเกินไป

คนที่ 1 นักเรียนเพลิดเพลินกับการวาดดินให้กลายเป็นสีเดียวกัน ในระยะเวลาแค่ 5 นาทีก็สามารถวาดดินให้ผสมสีกันได้แล้ว 40% นักเรียนใช้มือได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว และสามารถวาดดินจนเสร็จ 100% ตามือทำงานประสานกันได้ดีสามารถมองจุดที่กำหนดและดึงดินออกเป็นก้อนเล็กๆ แปะลงบนจุดแต่การลากดินเชื่อมกันความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศามือและนิ้วมือยังมีแข็งที่ออกอยู่บ้าง การลากดินเป็นเส้นโค้ง กับเส้นตรงแนวนอนยังทำได้ไม่ถนัด



ภาพประกอบ 17 กิจกรรมที่ 4 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนเพลิดเพลินขณะทำงานมีร้องเพลงไปด้วย สมาธิดีมากจดจ่อกับสิ่งที่ตนกำลังทำการผสมสีดิน ในระยะเวลาแค่ 5 นาทีก็สามารถวาดดินให้ผสมสีกันได้แล้ว 50% นักเรียนใช้มือได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว และสามารถวาดดินจนเสร็จ 100% ตามือทำงานประสานกันได้ดีแปะดินลงจุดที่กำหนดแต่ยังดึงดินออกเป็นก้อนใหญ่การลากดินเชื่อมกันความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศามือและนิ้วมือยังมีแข็งที่ออกอยู่บ้าง การลากดินเป็นเส้นเฉียงยังทำได้ไม่ถนัด



ภาพประกอบ 18 กิจกรรมที่ 4 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนยังคงไม่มั่นใจในการทำกิจกรรมแต่พอเริ่มทำไปสักพัก รู้ว่าตนเองทำได้ก็เปิดใจมากขึ้นมีสมาธิดีมาก การผสมสีดินใช้เวลาค่อนข้างนานแต่ทำจนเสร็จ 100% ยังไม่สามารถใช้มือและนิ้วมือได้คล่องแคล่ว ตามือทำงานประสานกันได้ดีดังดินเป็นก้อนเล็กและแปะดินลงจุดที่กำหนดได้การลากดินเชื่อมกันความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศามือและนิ้วมือยังมีแข็งที่ออกอยู่บ้าง การลากดินเป็นเส้นโค้งยังทำได้ไม่ถนัด ทำได้ดีที่สุดคือเส้นตรงแนวตั้ง



ภาพประกอบ 19 กิจกรรมที่ 4 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนไม่สามารถการผสมสีดินได้เสร็จ 100% ทำได้ประมาณ 50% เท่านั้นสามารถขยับมือและนิ้วมือได้แต่ไม่สามารถเปลี่ยนองศามือได้ ตามือทำงานประสานกันได้ดีในการมองจุดแต่การดึงดินยังคงดึงเป็นก้อนใหญ่มากผู้วิจัยต้องคอยช่วยเหลือ การลากดินทำได้แค่เส้นตรงแนวตั้ง และเส้นตรงแนวนอน เส้นอื่น ๆ ผู้วิจัยคอยช่วยเหลือ



ภาพประกอบ 20 กิจกรรมที่ 4 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนชอบการสัมผัสมากจึงเพลิดเพลินเวลาได้นวดดิน การผสมสีดินใช้เวลาค่อนข้างนานแต่ทำจนเสร็จ 100% สามารถใช้มือและนิ้วมือได้คล่องแคล่ว ออกแรงกด นวด คลึงเป็นเส้น ตามือทำงานประสานกันได้ดีพอสมควรยังติดการดึงดินเป็นก้อนใหญ่แปะดินลงจุดที่กำหนด การลากดินเชื่อมกันความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศามือและนิ้วมือ ยังมีแข็งที่ออกอยู่บ้าง การลากดินเป็นเส้นนักเรียนทำได้แต่ติดการเกลี่ยดินให้เต็มกระดาดยังคงชอบทำตามใจตัวเองผู้วิจัยต้องทำข้อตกลงว่าถ้าทำงานเสร็จตามกำหนดจะให้เกลี่ยดินแบบที่ชอบ



ภาพประกอบ 21 กิจกรรมที่ 4 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 5 เรียนรู้เส้นผ่านดินน้ำมัน ครั้งที่ 2

กิจกรรมเรียนรู้เส้นผ่านดินน้ำมัน ครั้งที่ 2 เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากครั้งที่ 1 เพื่อฝึกความคล่องแคล่วและเรียนรู้เส้นพื้นฐานแบบต่อยอด กิจกรรมยังคงเป็นการการกระตุ้นประสาทสัมผัส ด้านการรับรู้สัมผัส ความรู้สึกกับวัตถุที่มีลักษณะนิ่ม ขณะที่นักเรียนนวดดินน้ำมัน นักเรียนจะได้ใช้มือและนิ้วมือในการออกแรง บีบ นวด คลึง เพื่อผสมสีดินน้ำมันให้กลายเป็นสีเดียวกันเป็นการฝึกความยืดหยุ่นหรือความสามารถในการเคลื่อนไหวเปลี่ยนองศามือได้แบบไม่แข็งทื่อ รวมทั้งการดึงดินแปะลงจุดที่กำหนดและลากดินให้เชื่อมต่อกันทำให้ได้ใช้ตามือประสานสัมพันธ์กัน นักเรียนจะได้เรียนรู้เส้นพื้นฐานที่นำมาประกอบเป็นรูปภาพง่าย ๆ ผ่านการปั้นดินน้ำมัน

ข้อสังเกต

นักเรียนยังคงสนุกกับการผสมสีดินน้ำมัน 2 สีเข้าด้วยกัน ระยะเวลาในการผสมสีดินนักเรียนทำได้ดีขึ้นในด้านความคล่องแคล่ว มือและนิ้วมือเคลื่อนไหวได้เต็มขีดจำกัด การใช้ตามือประสานสัมพันธ์กันในการแปะดินตามจุดส่วนใหญ่ทำได้แต่การลากจุดให้เชื่อมต่อกันรูปภาพใหญ่ขึ้นเส้นที่ต้องเชื่อมต่อกันยาวขึ้นทำให้ยังคงต้องอาศัยความคล่องแคล่วและความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศามือและนิ้วมือซึ่งในนักเรียนบางคนยังไม่สามารถทำได้ผู้วิจัยจะต้องคอยเสริมแรงหรือช่วยเหลือเพื่อไม่ให้นักเรียนกดดันมากเกินไป

คนที่ 1 การวาดดินยังคงทำได้ดีนักเรียนใช้มือได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว แต่ครั้งนี้นักเรียนไม่แปะดินตามจุดที่กำหนดทั้งหมด เลือกที่จะแปะและลากดินเป็นเส้นเมื่อดินน้ำมันใกล้หมดก็จะแปะใหม่และลากต่อซึ่งไม่มองจุดที่กำหนดเลยผู้วิจัยต้องคอยเตือนในการลากดินความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศามือและนิ้วมือมีพัฒนาการที่ดีขึ้น



ภาพประกอบ 22 กิจกรรมที่ 5 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนผลิตเพลินขณะทำงานมีร้องเพลงไปด้วยการผสมสีดินทำได้รวดเร็วขึ้นเล็กน้อย มีความคล่องแคล่วในการใช้มือและนิ้วมือมากขึ้น การทำงานระหว่างมือตา นักเรียนสามารถแปะดินได้ตรงตามจุดทั้งหมดแต่มีลิมลากดินบางเส้นให้เชื่อมต่อกันผู้วิจัยยังต้องคอยเตือน



ภาพประกอบ 23 กิจกรรมที่ 5 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนเริ่มมีความมั่นใจมากขึ้นเพราะกิจกรรมคล้ายกับครั้งก่อน การผสมสีดินยังคงใช้เวลานานแต่ทำจนเสร็จ 100% ตามือทำงานประสานกันได้ดีดึงดินเป็นก้อนเล็กและแปะดินลงจุดที่กำหนดได้การลากดินเชื่อมกันความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศามือและนิ้วมือยังมีแข็งที่ออกอยู่บ้าง ดินน้ำมันบางจุดยังไม่สามารถลากเชื่อมต่อกันเป็นเส้นได้



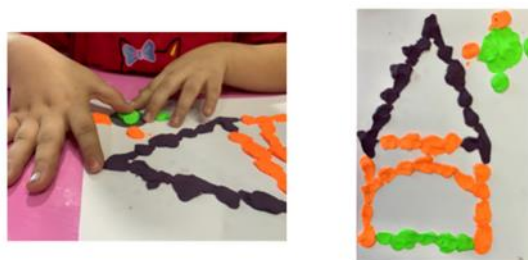
ภาพประกอบ 24 กิจกรรมที่ 5 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนยังคงไม่สามารถผสมสีดินได้เสร็จ 100% แต่มีความตั้งใจและมีสมาธิในการทำงานดี นักเรียนสามารถขยี้มือและนิ้วมือได้แต่ไม่สามารถเปลี่ยนองศามือได้ ทำให้การลากดินต่อจุดเป็นปัญหาเนื่องจากเป็นรูปภาพที่ใหญ่ขึ้นนักเรียนไม่สามารถเชื่อมดินให้ต่อกันเป็นเส้นตามทิศทางที่กำหนดได้



ภาพประกอบ 25 กิจกรรมที่ 5 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนชอบการสัมผัสมากจึงเพลิดเพลินเวลาได้นวดดิน การผสมสีดินจนเสร็จ 100% ทำได้เร็วขึ้น ครั้งนี้ตามือทำงานไม่ประสานกันการลากดินต่อจุดเป็นปัญหาเนื่องจากเป็นรูปภาพที่ใหญ่ขึ้นนักเรียนไม่สามารถเชื่อมดินให้ต่อกันเป็นเส้นตามทิศทางที่กำหนดได้ติดการเกลี่ยดินให้เต็มกระดาดยังคงชอบทำตามใจตัวเองผู้วิจัยยังคงต้องทำข้อตกลงว่า ถ้าทำงานเสร็จตามกำหนดจะให้เกลี่ยดินแบบที่ชอบ



ภาพประกอบ 26 กิจกรรมที่ 5 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 6 ธรรมชาติของดินเหนียว

กิจกรรม ธรรมชาติของดินเหนียว เป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัส ด้านการรับรู้สัมผัส ความรู้สึกกับวัตถุที่มีลักษณะนุ่ม เย็น ขณะที่นักเรียนนวดดินเหนียวนักเรียนจะได้ใช้มือและนิ้วมือในการออกแรง บีบ นวด คลึง เป็นการฝึกความยืดหยุ่นหรือความสามารถในการเคลื่อนไหวเปลี่ยนองศามือได้แบบไม่แข็งทื่อมีความแม่นยำในการเกลี่ยดินให้อยู่ในจานที่กำหนด และความคล่องแคล่วในการหยิบจับวัสดุธรรมชาติขนาดเล็กเพื่อบีบอัดลงดินเหนียวให้วัสดุเหล่านั้นติดดินเหนียวไม่หลุดออกมา

ข้อสังเกต

เมื่อเริ่มกิจกรรมนักเรียนตื่นเต้นและสนุกกับการนวดดินเป็นอย่างมากเพราะเป็นสิ่งที่ไม่ค่อยได้สัมผัสมาก่อนให้ความรู้สึกและผิวสัมผัสแตกต่างจากดินน้ำมัน ระหว่างทำกิจกรรมนักเรียนรู้สึกผ่อนคลายและมีสมาธิมากเป็นพิเศษ การเกลี่ยดินให้ทั่วจานนักเรียนหลายคนผู้วิจัยยังต้องคอยช่วยเหลือเนื่องจากขนาดจานที่ใหญ่และดินเหนียวที่มีน้ำหนักจะต้องใช้แรงในการกดค่อนข้างเยอะ นักเรียนได้เลือกวัสดุธรรมชาติตามที่ตนเองชอบจึงทำให้การทำกิจกรรมมีความสุข

คนที่ 1 นักเรียนตื่นเต้นกับการสัมผัสดินมากเมื่อเริ่มนวดดินนักเรียนใช้มือได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวของมือเพื่อคลึงดินให้นุ่ม ออกแรงกดสม่ำเสมอ การเกลี่ยดินให้ทั่วสามารถทำได้ด้วยตนเองแต่ใช้เวลานานเนื่องจากการใช้ข้อศอกของนิ้วมือยังไม่คล่อง นักเรียนมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งที่ทำได้ดี มีความสุขกับการเลือกวัสดุธรรมชาติและออกแรงกดให้วัสดุติดอยู่กับดินได้ 100%



ภาพประกอบ 27 กิจกรรมที่ 6 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนไม่เข้าใจในสิ่งที่ผู้วิจัยให้ทำมีอารมณ์หงุดหงิดไม่ยอมทำตามกิจกรรมที่กำหนด เมื่อเห็นดินก็อยากจะปั้นเป็นรูปอย่างเดียวยุติวิจัยต้องทำข้อตกลงว่าถ้าทำกิจกรรมเสร็จจะให้ปั้นแบบที่ตนเองอยากปั้นนักเรียนถึงยอมหลังจากปรับตัวได้ก็มีสมาธิในการทำงานดีมาก การเคลื่อนไหวมือในการนวดดินทำได้คล่องแคล่วการเกลี่ยดิน การเกลี่ยดินให้ทั่วสามารถทำได้ด้วยตนเองแต่ใช้เวลานานเนื่องจากการใช้ของของนิ้วมือยังไม่คล่อง การกดดินออกแรงกดได้ดีวัสดุติดอยู่กับดินได้ 100%



ภาพประกอบ 28 กิจกรรมที่ 6 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนเริ่มมีความมั่นใจมากขึ้นมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งที่ทำได้นาน การนวดดินใช้มือได้คล่องแคล่วเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวของมือเพื่อคลึงดินให้แน่น ออกแรงกดสม่ำเสมอ การเกลี่ยดินให้ทั่วสามารถทำได้ด้วยตนเองแต่ใช้เวลานานเนื่องจากการใช้ของของนิ้วมือยังไม่คล่อง การเลือกวัสดุธรรมชาติและออกแรงกดให้วัสดุติดอยู่กับดินได้ 100%



ภาพประกอบ 29 กิจกรรมที่ 6 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนมีสมาธิในการทำกิจกรรมดีขึ้น การนวดดินยังติดการใช้แค่ปลายนิ้วมือในการสัมผัส การเคลื่อนไหวของมือยังไม่คล่องการเกลี่ยดินผู้วิจัยต้องคอยช่วยเหลือเพราะยังไม่รู้ทิศทางในการขยับมือไปในองศาที่ถูกต้อง แต่การกดวัสดุให้ติดอยู่กับดินทำได้ดีเพราะใช้ปลายนิ้วมือในการออกแรงกดวัสดุติดได้ 100 %



ภาพประกอบ 30 กิจกรรมที่ 6 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนชอบการสัมผัสมากจึงเพลิดเพลินเวลาได้นวดดิน การนวดดินใช้มือได้คล่องแคล่วเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวของมือเพื่อคลึงดินให้นุ่มได้ดี การเกลี่ยดินด้วยความที่ชอบสัมผัสมากก็จะออกแรงมากเกินไปเกลี่ยออกนอกจานและออกแรงกดดินจนดินเป็นรู การกดวัสดุให้ติดอยู่กับดินก็เหมือนกันนักเรียนกดจนวัสดุหายลงไปอยู่ในดินผู้วิจัยต้องคอยกำชับไปด้วยว่าพอแล้ว



ภาพประกอบ 31 กิจกรรมที่ 6 คนที่ 5

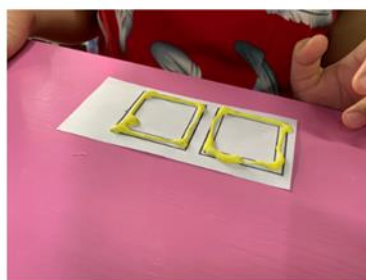
กิจกรรมที่ 7 สร้างรูปทรงจากกาบ ครั้งที่ 1

กิจกรรม สร้างรูปทรงจากกาบ ครั้งที่ 1 เป็นการเรียนรู้รูปทรงพื้นฐาน สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ นักเรียนจะได้ฝึกควบคุมมือในการ ออกแรงบีบกาบให้พอเหมาะและความแม่นยำในการลากเส้นจากกาบให้เป็นรูปทรงที่กำหนดการที่ นักเรียนได้เลือกผสมสีกาบ และสีกาบเพชรที่ตนเองชอบเป็นการกระตุ้นความสนใจทำให้จดจำ รูปทรงพื้นฐานได้ดีขึ้น รวมถึงการใช้ตาและมือให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันในการบีบกาบไม่ให้ กาวออกนอกกรอบ

ข้อสังเกต

นักเรียนตื่นเต้นกับอุปกรณ์ที่แปลกใหม่ การได้ลงมือผสมสีสีกาบด้วยตนเอง สร้างความมั่นใจในการทำกิจกรรมมากยิ่งขึ้น ด้านความแม่นยำนักเรียนสามารถมองและบีบกาบ ลงไปได้ถูกต้องตามรูปทรงที่กำหนดแต่การควบคุมการออกแรงบีบไม่ให้กาบเยอะเกินไปยังเป็นสิ่ง ที่ค่อนข้างยากนักเรียนยังไม่รู้จังหวะกับปริมาณมากน้อยเท่าที่ควร

คนที่ 1 นักเรียนตื่นเต้นมากจึงทำให้ไม่ค่อยมีสมาธิการผสมสีสีกาบนักเรียน ยังไม่สามารถผสมเข้าด้วยกันได้ผู้วิจัยยังต้องคอยเตือนให้มองงานของตน ความแม่นยำในการบีบ ลงกรอบที่กำหนดสามารถทำได้แต่การออกแรงจังหวะในการบีบยังไม่ต่อเนื่องมีบางช่วงที่ไม่มี กาวบีบลงไปเนื่องจากความรีบร้อนของนักเรียน รูปทรงวงกลมเป็นสิ่งที่ยากที่สุดมีกาบเลยออก นอกกรอบอยู่บ้าง



ภาพประกอบ 32 กิจกรรมที่ 7 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมากจดจ่อกับสิ่งที่ตนกำลังทำการ ผสมสีกาบทำได้เนียน 100% ภายในเวลาไม่กี่นาที ตามือทำงานประสานกันได้ดีสามารถมอง รูปทรงและบีบกาบลงไปด้วยความแม่นยำ จังหวะในการบีบต่อเนื่องและไม่ออกนอกกรอบเลย



ภาพประกอบ 33 กิจกรรมที่ 7 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนคนที่ 3 เป็นเด็กที่มีสมาธิและความพยายามมากที่สุด กิจกรรมนี้นักเรียนมีความมั่นใจเพิ่มมากขึ้น การผสมสีการทำได้เนียน 100% แต่ใช้เวลานานพอสมควร ตามือทำงานประสานกันได้ดีสามารถมองรูปทรงและบีบการลงไปด้วยความแม่นยำ แต่จังหวะในการบีบยังไม่ต่อเนื่องมีบีบการออกนอกกรอบบ้างเล็กน้อยนักเรียนทำงานอย่างตั้งใจและไม่รีบร้อน



ภาพประกอบ 34 กิจกรรมที่ 7 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนมีนั่งเหม่อลอยวันนี้ไม่ค่อยมีสมาธิการผสมสีการนักเรียนยังไม่สามารถผสมเข้าด้วยกันได้ผู้วิจัยยังต้องคอยเตือนให้คนกวาเพิ่ม ความแม่นยำในการบีบลงกรอบที่กำหนดสามารถทำได้แต่การออกแรงจังหวะในการบีบยังไม่สามารถควบคุมมือของตนเองได้ดีเท่าที่ควร รูปทรงวงกลมเป็นสิ่งที่ยากที่สุดมีกาเวลายออกนอกกรอบ



ภาพประกอบ 35 กิจกรรมที่ 7 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนชอบการสัมผัสผ้ามามากขณะที่คนกวเข้าด้วยกันก็จะพยายามทำให้หักเพราะอยากจะทำให้มันเลอะออกมากและตนจะได้ใช้มือผู้วิจัยต้องคอยกำชับอยู่ตลอดความแม่นยำในการบีบลงกรอบที่กำหนดสามารถทำได้แต่มีการออกแรงบีบบางจังหวะที่ยังไม่สามารถควบคุมมือของตนเองได้ดีเท่าที่ควรบีบเยอะจนเกินไป



ภาพประกอบ 36 กิจกรรมที่ 7 คนที่ 5

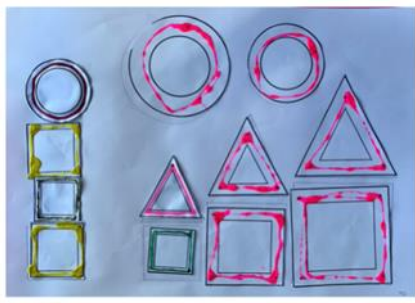
กิจกรรมที่ 8 สร้างรูปทรงจากกาบ ครั้งที่ 2

กิจกรรม สร้างรูปทรงจากกาบ ครั้งที่ 2 เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากครั้งที่ 1 ยังคงให้นักเรียนเรียนรู้รูปทรงพื้นฐาน สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม ที่ประกอบเป็นรูปภาพง่าย ๆ ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ นักเรียนจะได้ใช้ประสาทสัมผัสการใช้ตาและมือทำงานประสานสัมพันธ์กันในการมองรูปทรงที่ผู้วิจัยกำหนดไว้และแปะรูปทรงจากกาบที่ตนเองลงบนรูปทรงที่กำหนดได้อย่างถูกต้องรวมถึงการทากาวในบริเวณที่แปะรูปไม่ให้เลอะออกนอกกรอบ นักเรียนจะได้ใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันในการหยิบจับรูปทรงมาวางและหมุนองศาให้ถูกต้อง เป็นการทบทวนความจำเรื่องรูปทรงอีกครั้ง

ข้อสังเกต

รูปทรงพื้นฐาน สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม มีขนาดใหญ่เล็กแตกต่างกันไม่มากเมื่อนำมาวางบนรูปที่กำหนดจึงทำให้ต้องใช้ความพยายามในการมองมองค่อนข้างเยอะ สังเกตได้นักเรียนมีสมาธิในการทำมากขึ้น ขั้นตอนการทากาวเพื่อแปะรูปทรงนั้นยังมีการกะปริมาณของกาวไม่พอเหมาะและทาออกนอกกรอบบ้างเพราะรูปทรงที่กำหนดไว้เส้นค่อนข้างบาง

คนที่ 1 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมาก สามารถควบคุมน้ำหนักมือได้ในการทากาวไม่ให้เยอะจนเกินไปและไม่ออกนอกกรอบ ตามือทำงานประสานกันได้ดีวางรูปทรงได้ถูกต้อง 100% โดยที่ผู้วิจัยไม่ต้องกระตุ้น การทำงานระหว่างมือทั้ง 2 ข้างในการหยิบและแปะรูปทรงทำได้คล่องแคล่วประสานกันได้ดี



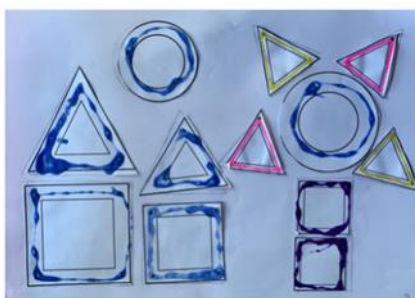
ภาพประกอบ 37 กิจกรรมที่ 8 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมากและมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถควบคุมน้ำหนักมือได้ในการทากาวไม่ให้เยอะจนเกินไปและไม่ออกนอกกรอบ ตามือทำงานประสานกันได้ดีวางรูปทรงได้ถูกต้อง 100% โดยที่ผู้วิจัยไม่ต้องกระตุ้น การทำงานระหว่างมือทั้ง 2 ข้างในการหยิบและแปะรูปทรงทำได้คล่องแคล่วประสานกันได้ดีมีหยิบรูปทรงที่ผู้วิจัยเตรียมไว้เพิ่มเติมมาแปะเพิ่มนอกเหนือจากที่กำหนด



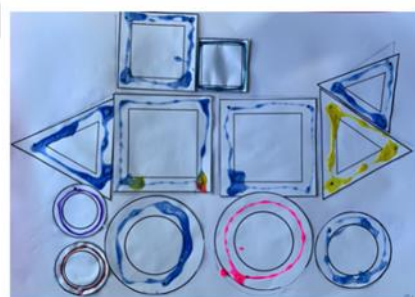
ภาพประกอบ 38 กิจกรรมที่ 8 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนค่อนข้างห่อหลอยไม่มีสมาธิในการทำงาน การทากาวยังไม่สามารถควบคุมน้ำหนักมือและทาไม่ตรงช่อง ตามือทำงานประสานกันได้ไม่ดีเท่าที่ควร การใช้มือทั้ง 2 ข้างในการหยิบและแปะรูปทรง นักเรียนเข้าใจในเรื่องรูปทรงอย่างถูกต้องแต่ยังติดการลากรูปทรงจากด้านนอกเข้ามาในกระดาษไม่ยอมหยิบและยกขึ้นเพื่อแปะทำให้เมื่อทากาวแล้วรูปทรงจึงไม่อยู่ในทิศทางที่ถูกต้องผู้วิจัยยังต้องคอยช่วยเหลือ



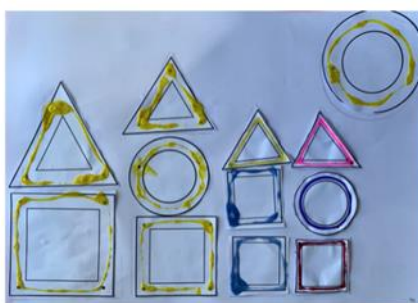
ภาพประกอบ 39 กิจกรรมที่ 8 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนค่อนข้างห่อหลอยไม่มีสมาธิในการทำงาน การทากาวยังไม่สามารถควบคุมน้ำหนักมือและทาไม่ตรงช่อง ตามือทำงานประสานกันได้ไม่ดีเท่าที่ควร การใช้มือทั้ง 2 ข้างในการหยิบและแปะรูปทรง นักเรียนสามารถวางรูปทรงได้ถูกต้องแต่ยังติดการใช้แค่มือเดียวในการทำงานจึงทำให้องศาของรูปทรงมีผิดเพี้ยนไปบ้าง



ภาพประกอบ 40 กิจกรรมที่ 8 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนยังไม่สามารถควบคุมน้ำหนักมือในการออกแรงทากาวได้ออกแรงกดมากเกินไปแต่สามารถทากาวได้ตรงช่องไม่เลยออกนอกกรอบตามีทำงานประสานกันได้ไม่ดีมีแปะรูปทรงผิดอยู่บ้างถ้าเป็นรูปร่างเดียวกันแต่ขนาดต่างกัน การใช้มือทั้ง 2 ข้าง ในการหยิบและแปะรูปทรง นักเรียนชอบรูปวางลงไปก่อนและค่อยหมุนองศาให้ถูกต้องแต่เมื่อทากาวไปแล้วทำให้ไม่สามารถหมุนได้ผู้วิจัยจึงต้องคอยชี้แนะ



ภาพประกอบ 41 กิจกรรมที่ 8 คนที่ 5

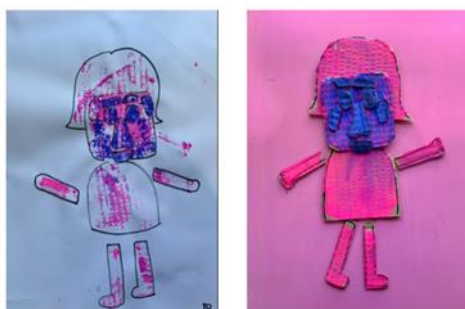
กิจกรรมที่ 9 ภาพพิมพ์ตัวฉัน

กิจกรรม ภาพพิมพ์ตัวฉัน เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนเรียนรู้ส่วนประกอบของร่างกายทั้งหมด 10 ส่วนได้แก่ หัว ผม ตา หู จมูก ปาก คิ้ว ลำตัว แขน ขา ตามเกณฑ์พัฒนาการอย่างน้อยนักเรียนควรจะมี 6 ส่วนขึ้นไปซึ่งการทำกิจกรรมภาพพิมพ์นักเรียนจะได้เรียนรู้ว่าอวัยวะส่วนไหนอยู่ตรงไหน และได้ใช้มือทั้ง 2 ข้างประสานกันในการทาสีลงแม่พิมพ์ พลิกแม่พิมพ์กลับด้าน และออกแรงกดลงบนกระดาษ นักเรียนจะได้ใช้มือทำงานประสานกันในการมองและแปะชิ้นส่วนอวัยวะให้ตรงจุด

ข้อสังเกต

เนื่องด้วยขั้นตอนการทำภาพพิมพ์นั้นมีหลายขั้นตอนทำให้นักเรียนรู้จักการรอคอยมีสมาธิจดจ่อและตื่นตัวเกิดความสงสัยว่าจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อทำแต่ละขั้นตอนเสร็จ ในนักเรียนบางคนการวางอวัยวะให้ถูกจุดยังทำไม่ได้เพราะยังไม่มีทักษะทางด้านการคิดไม่สามารถจำลองภาพได้ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องทำสัญลักษณ์ให้นักเรียนแปะตามจุดที่กำหนดแทน

คนที่ 1 นักเรียนรู้จักอวัยวะครบ 10 ส่วนสามารถชี้บอกอวัยวะตัวเองว่า อยู่ตรงไหนและจำลองภาพแปะอวัยวะลงบนแม่พิมพ์ได้ถูกต้อง การประสานกันระหว่างมือทั้ง 2 ข้างทำงานสัมพันธ์กันดีมีความคล่องแคล่วใช้อุปกรณ์อย่างชำนาญ ออกแรงกดแม่พิมพ์สม่ำเสมอ การใช้ตามือประสานกันยังมีการทาสีที่ไม่ทั่วแม่พิมพ์เนื่องจากตามองผู้วิจัยยังคงยืดยาวอยู่น้อย



ภาพประกอบ 42 กิจกรรมที่ 9 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนรู้จักอวัยวะครบ 10 ส่วนสามารถชี้บอกอวัยวะตัวเองว่า อยู่ตรงไหนและจำลองภาพแปะอวัยวะลงบนแม่พิมพ์ได้ถูกต้อง การทำงานประสานกันระหว่างมือทั้ง 2 ข้างนักเรียนยังติดการใช้แค่มือเดียวในการทำงานและไม่ชอบหากมือตนเองเลอะสีก็จะมี ความกังวลอยู่ตลอดเวลาในการทำกิจกรรม การใช้ตามือประสานกันได้ดีสามารถทาสีได้ทั่ว แม่พิมพ์และออกแรงกดได้สม่ำเสมอ



ภาพประกอบ 43 กิจกรรมที่ 9 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนรู้จักอวัยวะครบ 10 ส่วนสามารถชี้บอกอวัยวะตัวเองว่า อยู่ตรงไหนแต่ไม่สามารถจำลองภาพแปะอวัยวะลงบนแม่พิมพ์ได้ผู้วิจัยจึงต้องทำสัญลักษณ์ไว้ให้นักเรียนถึงแปะถูก การทำงานประสานกันระหว่างมือทั้ง 2 ข้างนักเรียนทำได้คล่องแคล่ว การใช้ตามือประสานกันยังไม่สามารถทาสีหัวแม่พิมพ์ได้ด้วยตนเองผู้วิจัยต้องคอยชี้ให้ดูว่าตรงไหนที่ต้องทาสีเพิ่ม



ภาพประกอบ 44 กิจกรรมที่ 9 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนรู้จักอวัยวะครบ 10 ส่วนสามารถชี้บอกอวัยวะตัวเองว่า อยู่ตรงไหนส่วนการแปะอวัยวะลงบนแม่พิมพ์ ทำได้แค่ ตา จมูก ปากผู้วิจัยจึงต้องทำสัญลักษณ์ไว้ให้นักเรียนถึงแปะถูก การทำงานประสานกันระหว่างมือทั้ง 2 ข้างนักเรียนทำได้ดีขึ้นมีความคล่องแคล่ว การใช้ตามือประสานกันได้ดีสามารถทาสีหัวแม่พิมพ์ได้ด้วยตนเองและออกแรงในการกดแม่พิมพ์ได้ดี



ภาพประกอบ 45 กิจกรรมที่ 9 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนยังรู้จักอวัยวะไม่ครบ 10 ส่วนไม่สามารถชี้บอกอวัยวะตัวเองได้ว่าอยู่ตรงไหน การแปะอวัยวะลงบนแม่พิมพ์ ผู้วิจัยเป็นคนทำสัญลักษณ์ไว้ให้นักเรียนถึงแปะถูก การทำงานประสานกันระหว่างมือทั้ง 2 ข้างนักเรียนทำได้ดีมีความคล่องแคล่วและใช้อุปกรณ์อย่างชำนาญ ออกแรงในการกดแม่พิมพ์ได้ดี การใช้ตามือประสานกันได้ดีมีแค่จุดเล็ก ๆ บางจุดที่ทาไม่ทั่วผู้วิจัยต้องคอยเตือนบ้าง



ภาพประกอบ 46 กิจกรรมที่ 9 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 10 ระบายสีบนท้องฟ้า

กิจกรรม ระบายสีบนท้องฟ้า เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนฝึกการควบคุมมือและนิ้วมือให้แม่นยำโดยการระบายสีเทียนให้อยู่ในกรอบที่กำหนดโดยการนอนระบายสีกับได้โต๊ะ นักเรียนจะได้เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเล็กในส่วนของมือและนิ้วมือ รวมทั้งกล้ามเนื้อใหญ่ในส่วนของแขนให้เคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่ว การรับรู้ด้านประสาทสัมผัสด้านการใช้ตาและมือทำงานประสานสัมพันธ์กันนักเรียนสนุกตื่นเต้นกับวิธีการทำกิจกรรมและการมองเห็นงานของตนในมุมที่แตกต่างออกไปทำให้เกิดความสนใจและความพยายามกับการทำกิจกรรมมากขึ้น

ข้อสังเกต

ในการนอนระบายสีอาจทำให้เกิดความเมื่อยล้าในการยกแขนเพื่อเคลื่อนไหวไปในทิศทางต่าง ๆ ทำให้นักเรียนบางคนพยายามระบายสีให้เสร็จอย่างรวดเร็วจึงทำให้งานออกมาไม่เรียบร้อย

คนที่ 1 ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือยังทำได้ไม่ดีนักเรียนพยายามรีบทำงานให้เสร็จโดยที่ตากับมือทำงานไม่ประสานกันระบายสีออกนอกกรอบและระบายไม่เต็มรูปภาพผู้วิจัยต้องคอยเสริมแรงกระตุ้นให้ทำงานให้เสร็จเพราะเมื่อนอนระบายสีต้องใช้กล้ามเนื้อแขนในการเคลื่อนไหวไปพร้อมกับมือนั้นจึงเกิดความเมื่อยล้างานจึงออกมาไม่เรียบร้อย



ภาพประกอบ 47 กิจกรรมที่ 10 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนคนที่ 2 เป็นเด็กที่มีความเป็นตัวของตัวเองสูงและมีความคิดสร้างสรรค์ดังนั้นการทำงานที่ขั้นตอนมีความแตกต่างออกไปทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและสามารถทำกิจกรรมได้ดีความแม่นยำและความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือทำได้ดีมีการหมุนองศาของมือให้ระบายสีอยู่ในกรอบระบายในหลายทิศทางเปลี่ยนสีรูปภาพด้วยตนเองมีแค่รูปภาพวงกลมที่ระบายออกนอกกรอบเล็กน้อยนอกนั้นตามือทำงานประสานกันได้ดีมาก



ภาพประกอบ 48 กิจกรรมที่ 10 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนมีความพยายามอย่างมากในการระบายให้อยู่ในกรอบ โดยการเปลี่ยนทิศทางของมือถึงแม้จะยังไม่คล่องแคล่วแต่สามารถควบคุมมือและนิ้วมือได้ในระดับหนึ่งสามารถเปลี่ยนสีรูปภาพโดยที่ผู้วิจัยไม่ต้องกระตุ้น วงกลมกับรูปดาวเป็นรูปทรงที่ระบายยากที่สุดจึงมีออกนอกกรอบ ตามีการทำงานประสานกันได้ดีนักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมาก



ภาพประกอบ 49 กิจกรรมที่ 10 คนที่ 3

คนที่ 4 ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือยังไม่ดีนักเรียนไม่สามารถขยับมือเพื่อเปลี่ยนองศาเพื่อที่จะระบายสีให้อยู่ในกรอบได้ ติดการระบายแค่ขึ้นกับลง ตามีการทำงานไม่ประสานกันหากผู้วิจัยไม่เตือนก็จะระบายจนเต็มแผ่นเพราะส่วนตัวแล้วนักเรียนชอบการระบายสีมากชอบการออกแรงกดสีให้เข้มจึงไม่สามารถควบคุมความอยากของตนเองได้จึงทำให้งานออกมาไม่เรียบร้อย



ภาพประกอบ 50 กิจกรรมที่ 10 คนที่ 4

คนที่ 5 ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือยังทำได้ดีแต่นักเรียนพยายามรีบทำงานให้เสร็จมีระบายสีออกนอกกรอบและระบายไม่เต็มกรอบ ผู้วิจัยต้องคอยกระตุ้นเตือน นักเรียนยังติดการระบายแค่ขึ้นกับลงปรับเปลี่ยนองศาของมือได้เล็กน้อยการนอนระบายสีต้องใช้กล้ามเนื้อแขนในการเคลื่อนไหวไปพร้อมกับมือนั้นจึงเกิดความเมื่อยล้างานจึงออกมาไม่เรียบร้อยเท่าที่ควร



ภาพประกอบ 51 กิจกรรมที่ 10 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 11 ผนังถ้ำหรรษา

กิจกรรม ผนังถ้ำหรรษา เป็นกิจกรรมที่มีวิธีการคล้ายกับกิจกรรมระบายสีบนท้องฟ้าคือการให้นักเรียนฝึกการควบคุมมือและนิ้วมือให้แม่นยำโดยการระบายสีไม่ให้อยู่ในกรอบที่กำหนดโดยเป็นการระบายสีบนกำแพงทั้งแบบยืนและนั่งทั้งหมด 4 รูป นักเรียนจะได้เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเล็กในส่วนข้อมือและนิ้วมือ รวมทั้งกล้ามเนื้อใหญ่ในส่วนของแขนให้เคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่ว การรับรู้ด้านประสาทสัมผัสด้านการใช้ตาและมือทำงานประสานสัมพันธ์กัน นักเรียนสนุกตื่นเต้นกับวิธีการทำกิจกรรมและการมองชิ้นงานของตนในมุมที่แตกต่างออกไปทำให้เกิดความสนใจและมีความพยายามกับการทำกิจกรรมมากขึ้น

ข้อสังเกต

การระบายบนกำแพงนักเรียนมีความถนัดที่ต่างกัน บางคนการนั่งระบายทำได้ดีกว่าการยืนระบาย ส่วนบางคนยืนระบายทำได้ดีกว่า ในตอนแรกผู้วิจัยเป็นคนกำหนดให้ 2 รูปส่วนหลังจากนั้นอีก 2 รูปให้นักเรียนเลือกเองแต่ละคนก็จะเลือกในแบบที่ตนเองถนัด นักเรียนสนุกกับการเลือกสีที่ตนเองชอบและระบายผสมสีในงานของตนทำให้เกิดความสนุกและเป็นแรงจูงใจให้ทำงานออกมาดี

คนที่ 1 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมาก ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือทำได้ดีปรับเปลี่ยนองศามือได้แม้จะเป็นในส่วนที่เล็กก็ระบายสีไม่ออกนอกกรอบ การยืนหรือนั่งไม่มีผลต่อการทำงานสามารถทำออกมาได้ดีทั้ง 2 แบบ การใช้สีระบายผู้วิจัยมีกระตุ้นให้เปลี่ยนสีอยู่บ้างเพราะจะระบายสีเดียวทั้ง 4 แผ่น ตามือทำงานประสานกันได้ดีมาก



ภาพประกอบ 52 กิจกรรมที่ 11 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนคนที่ 2 เป็นเด็กที่มีความเป็นตัวของตัวเองสูงและมีความคิดสร้างสรรค์ขณะทำงานมีความสุขร้องเพลงไปด้วย ในครั้งนี้รูปภาพที่ผู้วิจัยให้เป็นแค่โครงร่างของคนและสัตว์นักเรียนมีการวาดรูปหน้าตาต่อเติมเข้าไปและระบายเป็นสายรุ้งความแม่นยำและความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือทำได้ดีปรับเปลี่ยนของสามมือได้แม้จะเป็นในส่วนที่เล็กก็ระบายสีไม่ออกนอกกรอบ การย่นหรือนั่งไม่มีผลต่อการทำงานสามารถทำออกมาได้ดีทั้ง 2 แบบ



ภาพประกอบ 53 กิจกรรมที่ 11 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนมีความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือทำได้ดีปรับเปลี่ยนของสามมือได้แต่ยังไม่คล่องแคล่วมีความพยายามระบายส่วนเล็กไม่ออกนอกกรอบ การย่นหรือนั่งไม่มีผลต่อการทำงานสามารถทำได้ทั้ง 2 แบบ มีการใช้สีที่หลากหลาย ตามือทำงานประสานกันได้ดี



ภาพประกอบ 54 กิจกรรมที่ 11 คนที่ 3

คนที่ 4 ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือยังไม่ดีนักเรียนไม่สามารถขยับมือเพื่อเปลี่ยนองศาเพื่อที่จะระบายสีให้อยู่ในกรอบได้การยืนทำได้ดีกว่านั่ง นักเรียนรู้ว่ากรอบที่ต้องระบายอยู่ตรงไหนแต่ไม่สามารถควบคุมความต้องการของตนเองได้ นักเรียนระบายจนเลยออกมาเต็มกระดาษด้านนอกและกดสีเข้มมากจนสีหักเพราะเป็นสิ่งที่ชอบทำผู้วิจัยต้องทำข้อตกลงว่างานชิ้นนี้เราจะทำแค่ตรงนี้ถ้าทำงานเสร็จแล้วจะให้กระดาษระบายสีแบบอิสระเพื่อไม่ให้นักเรียนกดดันจนเกินไป



ภาพประกอบ 55 กิจกรรมที่ 11 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนไม่มีสมาธิในการทำงานรีบเร่งให้งานเสร็จความแม่นยำและความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือยังทำได้ไม่ดีเท่ากับมือทำงานไม่ประสานกันระบายสีออกนอกกรอบ เพราะเป็นคนชอบระบายสีอยากจะระบายอีกเลยระบายให้เลยออกมานักเรียนสามารถปรับเปลี่ยนองศาของมือได้เล็กน้อยผู้วิจัยต้องทำข้อตกลงว่างานชิ้นนี้เราจะทำแค่ตรงนี้ถ้าทำงานเสร็จแล้วจะให้กระดาษระบายสีแบบอิสระเพื่อไม่ให้นักเรียนกดดันจนเกินไป



ภาพประกอบ 56 กิจกรรมที่ 11 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 12 ลูกปัดสะพานโค้ง

กิจกรรม ลูกปัดสะพานโค้ง เป็นกิจกรรมที่ฝึกความคล่องแคล่วหรือความชำนาญในการใช้มือและนิ้วมือให้มีความยืดหยุ่นสามารถเปลี่ยนองศาของมือและนิ้วมือไปในทิศทางต่าง ๆ เพื่อหารูของลูกปัดและร้อยลงไปในลวดกำมะหยี่ รวมถึงออกแรงบีกลวดกำมะหยี่ลงบนโฟมนักเรียนจะได้ใช้ตามือประสานสัมพันธ์กันเป็นการฝึกสมาธิ การใช้ลูกปัดและลวดกำมะหยี่ที่มีสีสันสดใสช่วยกระตุ้นความสนใจในการอยากทำกิจกรรมของนักเรียน

ข้อสังเกต

การให้นักเรียนเลือกสีลูกปัดและลวดกำมะหยี่ตามที่ตนเองชอบทำให้นักเรียนเกิดความสนใจมากขึ้นในนักเรียนผู้หญิงจะชอบมาเป็นพิเศษ การใช้มือและนิ้วมือของนักเรียนทำได้ดีทุกคนมีความคล่องแคล่วและจดจ่อกับสิ่งที่กำลังทำ กิจกรรมนี้เห็นได้ว่านักเรียนมีสมาธิมากเป็นพิเศษ

คนที่ 1 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมากด้วยความเป็นเด็กผู้หญิงรักสวยรักงามจึงชอบร้อยลูกปัดมากเป็นพิเศษ นักเรียนมีความคล่องแคล่วในการใช้มือและนิ้วมือการทำงานระหว่างมือตาประสานกันได้ดีการร้อยลูกปัดมีการสลับสีและรูปทรงของลูกปัดสร้างสรรค์ตามแบบที่ตนเองชอบการกลลวดกำมะหยี่ลงบนโฟมออกแรงกดได้ดีลวดไม่หลุดออกมา



ภาพประกอบ 57 กิจกรรมที่ 12 คนที่ 1

คนที่ 2 กิจกรรมนี้นักเรียนไม่ให้ความร่วมมือเลย เพราะเจอลูกปัด ABC ซึ่งเป็นสิ่งที่ตัวเองคลังไคล้มากนักเรียนเอาตัวอักษร ABC มาเรียงเป็นคำอย่างเดียวนิย่มทำงาน ผู้วิจัยต้องคอยกระตุ้นให้ทำงานอยู่ตลอดเวลา ผู้วิจัยเลือกเก็บตัวอักษรไปก่อนและให้นักเรียนทำงานให้เสร็จและจะให้เล่นตามใจในภายหลัง ซึ่งแต่ที่จริงแล้วนักเรียนสามารถร้อยลูกปัดและออกแรงกดลวดกำมะหยี่ได้ดีคล่องแคล่ว แต่แค่ติดปัญหาเรื่องการควบคุมตนเอง



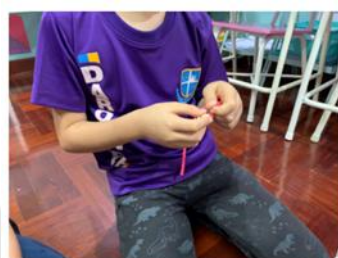
ภาพประกอบ 58 กิจกรรมที่ 12 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมาก ตามีทำงานประสานกันได้ดี ขณะร้อยลูกปัดสมาธิไม่หลุดเลยมีการเลือกใช้สีลูกปัดที่ตนเองชอบทักษะความคล่องแคล่วในการใช้มือและนิ้วมือในการหยิบของชิ้นเล็กทำได้แต่ยังมีช้าบ้างเพราะความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศามือยังทำได้ไม่คล่องการกดลวดมีการออกแรงที่เหมาะสมลวดติดอยู่กับแท่นโฟม



ภาพประกอบ 59 กิจกรรมที่ 12 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมาก ตามือทำงานประสานกันได้ดี ขณะร้อยลูกปัดทักษะความคล่องแคล่วในการใช้มือและนิ้วมือในการหยิบของชิ้นเล็กทำได้ดีทำได้รวดเร็วความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศามือยังทำได้คล่องแคล่วการกดลงบนแท่นโฟมยังทำไม่ได้เพราะยังไม่มีความสามารถที่ไม่ยอมมองงานออกแรงกดอย่างเดียวซึ่งกดไม่สามารถติดอยู่กับแท่นโฟมผู้วิจัยต้องคอยช่วยเหลือ



ภาพประกอบ 60 กิจกรรมที่ 12 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมาก มีความคล่องแคล่วในการใช้มือและนิ้วมือการทำงานระหว่างมือตาประสานกันได้ดีการร้อยลูกปัดมีการสลับสีและรูปทรงของลูกปัดสร้างสรรค์ตามแบบที่ตนเองชอบการกดลงบนแท่นโฟมออกแรงกดได้ดีกดไม่หลุดออกมาและยังมีการดัดลวดให้เป็นเส้นตามแบบที่ตนเองชอบ



ภาพประกอบ 61 กิจกรรมที่ 12 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 13 กรอบรูปดอกไม้

กิจกรรม กรอบรูปดอกไม้ เป็นกิจกรรมฝึกประสานสัมพันธ์ในด้านการใช้มือสัมพันธ์วัดธรรมชาติและได้ใช้จุ่มกดมกลืนดอกไม้กระตุ้นให้เกิดความสนใจในกิจกรรม การใช้มือทั้ง 2 ทำงานประสานกันเพื่อออกแรงดึงยางใส่เข้าไปในกระดาษแข็งและนำดอกไม้เสียบเข้ากับยางที่ติดอยู่เป็นการฝึกความคล่องแคล่วหรือความชำนาญในการเปลี่ยนองศามือและนิ้วมือ การที่นักเรียนได้เลือกดอกไม้ที่ตนเองชอบเป็นการสร้างความสุนทรีย์ให้นักเรียน

ข้อสังเกต

นักเรียนมีการควบคุมการออกแรงมือและนิ้วมือได้ดีขึ้นเนื่องจากดอกไม้เป็นสิ่งที่เปราะบางดังนั้นนักเรียนจะหยิบจับอย่างระมัดระวังทำให้ทำงานอย่างประณีตและมีสมาธิ

คนที่ 1 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมากขณะทำงานบอกตลอดว่าอยากนำงานกลับไปให้คุณแม่ การใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดีออกแรงดึงยางใส่เข้าไปในกระดาษแข็งได้รู้จักปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานให้ตนเองทำงานได้ง่ายขึ้นโดยที่ผู้วิจัยไม่ต้องคอยช่วยเหลือ การเสียบดอกไม้ไม่มีการเลือกดอกไม้ ใบไม้ที่ตนเองชอบและเสียบลงไปทั่วกระดาษจัดวางองค์ประกอบได้ดี



ภาพประกอบ 62 กิจกรรมที่ 13 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมาก การใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดีแต่ต้องใช้เวลาสักพักในการทำความเข้าใจผู้วิจัยสาธิตการทำงานหลายรอบจึงสามารถดึงยางใส่เข้าไปในกระดาษแข็งได้ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนองศามือเพื่อเสียบดอกไม้ ใบไม้มีติดขัดอยู่บ้างแต่นักเรียนก็พยายามทำอย่างตั้งใจ



ภาพประกอบ 63 กิจกรรมที่ 13 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมากลงมือทำงานอย่างมั่นใจ การใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดีออกแรงดึงยางใส่เข้าไปในกระดาษแข็งได้โดยสามารถปรับเปลี่ยนองศาของมือได้อย่างคล่องแคล่ววงไวผู้วิจัยไม่ต้องคอยช่วยเหลือ การเสียบดอกไม้มีการเลือกดอกไม้ ใบไม้ที่ตนเองชอบและเสียบลงไปทั่วกระดาษจัดวางองค์ประกอบได้ดี



ภาพประกอบ 64 กิจกรรมที่ 13 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนไม่มีสมาธิในการทำงานและไม่มีความพยายามเท่าที่ควร ผู้วิจัยต้องคอยกระตุ้นและช่วยเหลือตลอดเวลาในการทำกิจกรรม การใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันยังทำได้ไม่ดีติดการใช้แค่มือเดียวนักเรียนสามารถออกแรงดึงยางได้แต่ใส่เข้าไปในกระดาษแข็งไม่ได้ การเสียบดอกไม้ยังคงทำได้ไม่ทั่วทั้งกระดาษเสียบทับกับจุดเดิมที่ทำแล้ว



ภาพประกอบ 65 กิจกรรมที่ 13 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนไม่มีสมาธิในการทำงาน ติดการทำงานอย่างรวดเร็วยังไม่
ปรารถนิตเท่าที่ควร การใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ออกแรงดึงยางใส่เข้าไปในกระดาษ
แข็งได้โดยสามารถปรับเปลี่ยนองศาของมือได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวผู้วิจัยไม่ต้องคอยช่วยเหลือ
แต่การเสียบดอกไม้ยังคงทำได้ไม่ทั่วทั้งกระดาษทำไปแค่นิดเดียวก็ไม่ยอมทำต่อผู้วิจัยต้องคอย
กระตุ้นให้ทำงานให้เสร็จ



ภาพประกอบ 66 กิจกรรมที่ 13 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 14 ดินน้ำมันเนื่ออย่าง

กิจกรรม ดินน้ำมันเนื่ออย่าง เป็นกิจกรรมฝึกการใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกัน
ในการใช้กรรไกรตัดดินน้ำมันให้ขาดออกจากกัน โดยดินน้ำมันที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้มีรูปทรง
ที่หลากหลายทำให้นักเรียนต้องปรับเปลี่ยนองศาของมือและนิ้วมือข้างที่จับดินน้ำมันให้เหมาะสม
เพื่อใช้มืออีกข้างที่จับกรรไกรตัดดินน้ำมันให้ขาดออกจากกัน การใช้ที่คีบคีบดินน้ำมันขึ้นมาวางบน
เตาเป็นการฝึกความคล่องแคล่ว และยืดหยุ่นของความชำนาญในการใช้มือและนิ้วมือข้างเดียว
ในการปรับเปลี่ยนองศาของที่คีบเพื่อที่จะสามารถคีบดินขึ้นมาจากโต๊ะได้

ข้อสังเกต

การเริ่มใช้กรรไกรจากการตัดดินน้ำมันทำให้นักเรียนใช้กรรไกรได้ค่อนข้างดี
เนื่องจากดินน้ำมันมีลักษณะนิ่มและให้ความรู้สึกในผิวสัมผัสได้ดีกว่ากระดาษการใช้กรรไกร
ในการตัดรูปอาหารเสมือนจริงทำให้เหมือนกำลังทำอาหาร นักเรียนจึงตื่นเต้นและให้ความสนใจ
กับกิจกรรมค่อนข้างมากทำให้มีความพยายามในการใช้กรรไกรมากขึ้น

คนที่ 1 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีตื่นเต้นกับกิจกรรมเนื่องจากเป็น
เด็กที่ชอบทำอาหาร การใช้กรรไกรตัดดินทำได้ดีมากตัดดินขาดออกจากกันถึงแม้จะเป็นชิ้นหลาย
ก็สามารถทำได้ดี มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกัน มีการเปลี่ยนองศาของมือเพื่อให้ตัดได้
ง่ายชอบตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ การคีบดินวางบนเตาสามารถทำได้ดี



ภาพประกอบ 67 กิจกรรมที่ 14 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีเนื่องจากเป็นเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงการใช้กรรไกรตัดดินออกมาเป็นรูปทรงที่ตนเองต้องการสามารถตัดดินน้ำมันขึ้นหนาให้ขาดออกจากกันได้ มือและนิ้วมือทั้ง 2 ทำงานประสานกัน มีการเปลี่ยนองศาของมือได้อย่างคล่องแคล่ว การคีบดินวางบนเตาหากขึ้นไหนที่คีบไม่ได้จะใช้มือหยิบแทนจะไม่พยายามคีบต่อแต่โดยรวมแล้วสามารถคีบได้ดี



ภาพประกอบ 68 กิจกรรมที่ 14 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมากลงมือทำงานอย่างมั่นใจสามารถใช้กรรไกรตัดดินน้ำมันขึ้นหนาให้ขาดออกจากกันได้ มือและนิ้วมือทั้ง 2 ทำงานประสานกันได้ดีแต่ยังไม่คล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนองศาของมือด้านที่จับกรรไกรยังปรับเปลี่ยนได้อย่างช้า ๆ การคีบดินวางบนเตาสามารถทำได้แต่การควบคุมจังหวะในการบีบที่คีบยังไม่คล่อง



ภาพประกอบ 69 กิจกรรมที่ 14 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมีความพยายามมากขึ้น การใช้กรรไกรผู้วิจัยยังต้องคอยช่วยเหลืออยู่บ้างในตอนแรกยังไม่สามารถจับกรรไกรในองศาที่ถูกต้องได้ในการตัดดินขึ้นหนาให้ขาดยังทำไม่ได้ทั้งหมด มือและนิ้วมือทั้ง 2 ทำงานประสานกันยังไม่คล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนองศาของมือด้านที่จับกรรไกรยังปรับเปลี่ยนได้อย่างช้า ๆ การคีบดินวางบนเตานักเรียนไม่สามารถควบคุมจังหวะในการบีบด้วยมือเดียวได้ถนัดการใช้ที่คีบคีบดินจากมือมากกว่าจากโต๊ะ



ภาพประกอบ 70 กิจกรรมที่ 14 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีแต่ยังคงติดการทำงานอย่างรวดเร็วนักเรียนสามารถตัดดินน้ำมันขึ้นหนาให้ขาดออกจากกันได้ออกแรงกดดีมาก มือและนิ้วมือทั้ง 2 ทำงานประสานกัน มีการเปลี่ยนองศาของมือได้อย่างคล่องแคล่ว การคีบดินวางบนเตาหากขึ้นไหนที่คีบไม่ได้จะใช้มือหยิบแทนจะไม่พยายามคีบต่อแต่โดยรวมแล้วสามารถคีบได้ดี



ภาพประกอบ 71 กิจกรรมที่ 14 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 15 นักออกแบบทรงผม ครั้งที่ 1

กิจกรรม นักออกแบบทรงผม ครั้งที่ 1 เป็นการใช้มือทั้ง 2 ทำงานประสานกันในการใช้กรรไกรตัดกระดาษออกเป็นชิ้นเพื่อแปะกระดาษเป็นทรงผมต่าง ๆ กิจกรรมนี้ยังฝึกความคล่องแคล่ว และความยืดหยุ่นในการเคลื่อนไหวปรับเปลี่ยนองศาของมือและนิ้วมือในการหยิบกระดาษชิ้นเล็กเพื่อแปะลงบนทรงผมที่ตนเองออกแบบทำให้เกิดจินตนาการและเป็นการใช้มือตาให้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน

ข้อสังเกต

เนื้อกระดาษที่มีผิวสัมผัสขรุขระทำให้เกิดความรู้สึกในการจับที่แตกต่างออกไปทำให้นักเรียนเกิดความสนใจเป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสด้านการรับรู้ความรู้สึกนักเรียนส่วนใหญ่จับกระดาษได้นานเพราะชอบที่จะสัมผัสเนื้อกระดาษทำให้นักเรียนมีสมาธิจดจ่อกับการตัดกระดาษมากยิ่งขึ้น

คนที่ 1 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดี คำนึงเกี่ยวกับการใช้กรรไกร มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดี มีการเปลี่ยนองศาของมือได้อย่างคล่องแคล่วทั้งด้านที่จับกระดาษและด้านที่จับกรรไกรจึงหะในการตัดเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่ติดขัดสามารถตัดเป็นเส้นตรงแนบตั้งได้ มือตาให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันติดทรงผมออกมาได้สวยงามเรียบร้อย



ภาพประกอบ 72 กิจกรรมที่ 15 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดี มีความสนใจในการใช้กรรไกร มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดี มือด้านที่จับกระดาษมีบางจังหวะของการเปลี่ยนองศา มือติดขัดเล็กน้อยทำให้จังหวะในการตัดยังไม่ต่อเนื่อง การใช้มือตาให้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน ทำได้ดีมีความปรารถนามากขึ้นสามารถติดทรงผมในแบบที่ตนเองต้องการได้



ภาพประกอบ 73 กิจกรรมที่ 15 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีลงมือทำงานอย่างมั่นใจ มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดี มือด้านที่จับกระดาษและมือด้านที่จับกรรไกรของนักเรียนสามารถควบคุมได้ดีแต่ไปอย่างช้า ๆ มีความพยายามอย่างมากในการตัดกระดาษให้จังหวะต่อเนื่องกัน การใช้มือตาให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันทำได้ดีมีความปรารถนาดีละเอียดยลเยื่อ



ภาพประกอบ 74 กิจกรรมที่ 15 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานมีความคุ้นเคยกับการใช้กรรไกรมากขึ้นจับกรรไกรอย่างมั่นใจและถูกต้อง มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ยังไม่ดี มือด้านที่จับกระดาษและมือด้านที่จับกรรไกรยังไม่สัมพันธ์กันแต่มีความคล่องแคล่วมากขึ้นผู้วิจัยยังคอยช่วยเหลือบ้าง จังหวะในการตัดยังไม่สามารถตัดต่อเนื่องในระยะยาวต้องคอยวางกระดาษและเอาอีกมือช่วยจับกรรไกรให้นัดถึงค่อยเริ่มตัดอีกครั้ง



ภาพประกอบ 75 กิจกรรมที่ 15 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนคุ้นเคยกับการใช้กรรไกร มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดี มีการเปลี่ยนองศาของมือได้อย่างคล่องแคล่วทั้งด้านที่จับกระดาษและด้านที่จับกรรไกรจังหวะในการตัดเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่ติดขัด มือตาให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันแต่ติดเรื่องสมาธิทำงานรวดเร็วทำให้ติดทรงผมออกมาไม่เรียบร้อยมีกาวเลอะออกนอกรูป



ภาพประกอบ 76 กิจกรรมที่ 15 คนที่ 5

กิจกรรมที่ 16 นักออกแบบทรงผม 2

กิจกรรม นักออกแบบทรงผม 2 เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากครั้งที่ 1 โดยเป็นการใช้มือทั้ง 2 ทำงานประสานกันในการใช้กรรไกรตัดกระดาษให้ออกมาเป็นทรงผมโดยให้นักเรียนแปะกระดาษเส้นตรงที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้เลยออกมานอกรูปภาพและให้นักเรียนตัดกระดาษให้เป็นทรงผมต่าง ๆ ตามใจตนเอง กิจกรรมนี้ยังฝึกความคล่องแคล่ว และความยืดหยุ่นในการเคลื่อนไหวปรับเปลี่ยนองศาของมือและนิ้วมือในการควบคุมไม่ให้ตัดกระดาษเลยเข้ามาในส่วนนของรูปภาพและเป็นการใช้มือตาให้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน

ข้อสังเกต

นักเรียนมีสมาธิในการทำงานสามารถคาดคะเนระยะของกระดาษที่ต้องตัดได้และมีจังหวะในการตัดดีขึ้น การที่ผู้วิจัยให้นักเรียนได้เลือกที่กระดาษที่ตนเองชอบเป็นการกระตุ้นความสนใจในการทำกิจกรรมได้ดีนักเรียนมีจินตนาการและสามารถออกแบบทรงผมแบบที่ตนต้องการได้

คนที่ 1 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดี คำนึงเกี่ยวกับการใช้กรรไกรมีความมั่นใจ มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้าง ทำงานประสานกันได้ดี มีการเปลี่ยนองศาของมือได้อย่างคล่องแคล่วทั้งด้านที่จับกระดาษและด้านที่จับกรรไกร จังหวะในการตัดเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่ติดขัดตามือทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดีคอยระวังไม่ให้ตัดโดนรูปภาพ



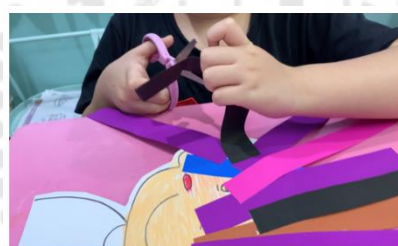
ภาพประกอบ 77 กิจกรรมที่ 16 คนที่ 1

คนที่ 2 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมีความคล่องแคล่วในการใช้กรรไกรมากขึ้นมือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดี มีการเปลี่ยนองศาของมือทั้งด้านที่จับกระดาษและด้านที่จับกรรไกร จังหวะในการตัดเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่ติดขัดการตัดนักเรียนพยายามตัดชิดกับรูปภาพให้เหมือนผมของตนเอง ซึ่งมีความคิดที่แตกต่างไปจากเพื่อน ๆ นักเรียนมีความเป็นตัวของตัวเองสูง ตามือทำงานประสานกันได้ดีงานออกมาเรียบร้อย



ภาพประกอบ 78 กิจกรรมที่ 16 คนที่ 2

คนที่ 3 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมีความมั่นใจมากขึ้น มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดี มือด้านที่จับกระดาษและมือด้านที่จับกรรไกรของนักเรียนสามารถควบคุมได้แต่ยังคงไปอย่างช้า ๆ หยิบและตัดไปที่ละเส้น จังหวะในการตัดผู้วิจัยจึงยังต้องคอยช่วยเหลืออยู่บ้าง การใช้มือตาให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันทำได้ดี



ภาพประกอบ 79 กิจกรรมที่ 16 คนที่ 3

คนที่ 4 นักเรียนมีความพยายามในการทำกิจกรรมมาก แต่มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้างยังทำงานไม่ประสานกันเท่าที่ควร และตากับมือยังไม่ประสานกันจึงทำให้จังหวะในการตัดกระดาษไม่ต่อเนื่องและมีการตัดซ้ำส่วนที่ตัดไปแล้วผู้วิจัยยังต้องคอยช่วยเหลือ



ภาพประกอบ 80 กิจกรรมที่ 16 คนที่ 4

คนที่ 5 นักเรียนมีสมาธิในการทำงานดีมากการแปะทรงผมแตกต่างไปจากเพื่อนมีความเป็นตัวของตัวเองมีความคล่องแคล่วในการใช้กรรไกร มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันได้ดีมาก มีการเปลี่ยนองศาของมือทั้งด้านที่จับกระดาษและด้านที่จับกรรไกร จังหวะในการตัดเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่ติดขัด ตามือทำงานประสานกันได้ดีครั้งนี้นั่งงานออกมาเรียบร้อยมาก



ภาพประกอบ 81 กิจกรรมที่ 16 คนที่ 5

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของเด็กออทิสติก อายุ 8 – 10 ปี ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ผู้วิจัยนำคะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี โดยภาพรวมและรายด้าน ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผลต่างและทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยว่ามีความแตกต่างมากน้อยเพียงใด โดยใช้ Non - parametric Wilcoxon Signed ranks test ทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงระดับคะแนนความสามารถในการใช้กล้ำมเนื้อมัดเล็กของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

ความสามารถในการใช้กล้ำมเนื้อมัดเล็ก	การทดลอง	N	$\bar{X}$	S	z	Sig.
ด้านทักษะการวาดภาพระบายสี	ก่อนการจัดกิจกรรม	5	3.80	1.10	-2.041*	0.041
	หลังการจัดกิจกรรม	5	10.00	1.22		
ด้านทักษะการตัดกระดาษด้วยกรรไกร	ก่อนการจัดกิจกรรม	5	0.80	0.45	-2.032*	0.042
	หลังการจัดกิจกรรม	5	3.40	1.34		
ด้านทักษะการปั้นดิน	ก่อนการจัดกิจกรรม	5	1.80	0.84	-2.057*	0.043
	หลังการจัดกิจกรรม	5	3.80	0.45		
ด้านทักษะการใช้ประสาทสัมผัส	ก่อนการจัดกิจกรรม	5	1.40	0.55	-2.070*	0.000
	หลังการจัดกิจกรรม	5	3.80	0.45		
ด้านทักษะการคัดเลือกวัตถุ	ก่อนการจัดกิจกรรม	5	1.80	0.45	0.000	1.000
	หลังการจัดกิจกรรม	5	1.80	0.45		
ด้านทักษะการแก้ไขภาพปริศนา	ก่อนการจัดกิจกรรม	5	2.40	1.34	-1.000	0.317
	หลังการจัดกิจกรรม	5	3.00	0.00		
รวม	ก่อนการจัดกิจกรรม	5	12.00	1.87	-2.060*	0.036
	หลังการจัดกิจกรรม	5	25.80	2.05		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า หลังการจัดกิจกรรม ให้เด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีความสามารถในการใช้กล้ำมเนื้อมัดเล็ก โดยรวมสูงกว่า ก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน พบว่า ทักษะการวาดภาพระบายสี ทักษะการตัดกระดาษด้วยกรรไกร ทักษะการปั้นดิน และทักษะการใช้ประสาทสัมผัส หลังการจัดกิจกรรม ให้เด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีความสามารถในการใช้กล้ำมเนื้อมัดเล็ก โดยรวมสูงกว่า ก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แต่ทักษะการคัดเลือกวัตถุ และทักษะการแก้ไขภาพปริศนา ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม ให้เด็กออกทิสติกอายุ 8 – 10 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อมัดเล็ก ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อให้ทราบถึงผลการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มระดับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก และเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ของเด็กออทิสติกอายุ 8 - 10 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ว่าอยู่ในกลุ่มภาวะออทิสซึม (Autism) ระดับรุนแรงน้อย มีภาษาสามารถสื่อสารได้ จำนวน 5 คน ซึ่งผู้วิจัยสามารถสรุป อภิปราย และมีข้อเสนอแนะดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี ที่มีพัฒนาการในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กล่าช้า
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์หลังเรียน

สมมติฐานของการวิจัย

เด็กออทิสติกอายุ 8 - 10 ปี ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีพัฒนาการความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กดีขึ้น

ความสำคัญของการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงผลการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มระดับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของเด็กออทิสติกอายุ 8 - 10 ปี และได้ชุดการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อครู ผู้ปกครอง รวมทั้งกลุ่มผู้ดูแลเด็กออทิสติก ได้นำไปใช้เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวัน และการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการเรื่องการเขียนของเด็กออทิสติก

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นเด็กออทิสติก อายุ 8 - 10 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ว่าอยู่ในกลุ่มภาวะออทิสซึม (Autism)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นเด็กออทิสติก อายุ 8 - 10 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ว่าอยู่ในกลุ่มภาวะออทิสซึม (Autism) ระดับรุนแรงน้อย มีภาษาสามารถสื่อสารได้จากศูนย์การเรียนรู้ด้วยรัก แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 5 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (purposive sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ตามทฤษฎีพัฒนาการของ กิเซลล์ (Gesell)

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กออทิสติก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ 16 กิจกรรม
2. แบบบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ด้านความคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น แขนง การใช้มือทั้ง 2 ข้าง และการใช้ตามือประสานสัมพันธ์กัน
3. แบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 1 ชุด ทั้งหมด 30 ข้อ โดยแบ่งเป็น 6 หัวข้อหลัก

การดำเนินการทดลอง

ระยะที่ 1 พัฒนาแบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา และดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้แบบประเมินที่พัฒนาขึ้น

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ 16 กิจกรรม

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และบันทึกพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กรายกิจกรรม

ระยะที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ระดับคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก จากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปีโดยหาค่าคะแนนเฉลี่ยโดยแยกเป็นด้านความคล่องแคล่ว ด้านความยืดหยุ่น ด้านความแม่นยำ ด้านการใช้ มือทั้ง 2 ข้างประสานสัมพันธ์กัน และด้านการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์กัน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างโดยนำคะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ของเด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี โดยรวมและรายด้าน หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลต่างและทดสอบความแตกต่างเฉลี่ยว่ามีความแตกต่างมากน้อยเพียงใด โดยใช้ t-test ทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการวิจัย

1. ระดับคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังจากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์รายกิจกรรม เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยรวมอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.92 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.04 คะแนน เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน พบว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์กัน มีคะแนนมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.40 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.22 คะแนน รองลงมาคือ ด้านความคล่องแคล่ว มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.60 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.19 คะแนน ด้านความยืดหยุ่น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.60 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.91คะแนน ด้านการใช้ มือทั้ง 2 ข้างประสานสัมพันธ์กัน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.80 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.11 คะแนน อยู่ในระดับดี และด้านความแม่นยำ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.20 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.77 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง

2. หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้เด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยรวมสูงกว่า ก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาแยกรายด้าน พบว่า ทักษะการวาดภาพระบายสี ทักษะการตัดกระดาษด้วยกรรไกร ทักษะการปั้นดิน และทักษะการใช้ประสาทสัมผัส หลังการจัดกิจกรรม ให้เด็กออทิสติกอายุ 8 – 10 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยรวมสูงกว่า ก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แต่ทักษะการคัดเลือกว่าวัตถุ และทักษะการแก้ไขภาพปริศนา ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม ให้เด็กออกทดสอบอายุ 8 – 10 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อมัดเล็ก ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือพัฒนากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนา ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กออกทดสอบที่มีพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ล่าช้า ซึ่งอยู่ในช่วงอายุ 4 – 5 ปี ผลการวิจัยพบว่าหลังจากเด็กออกทดสอบได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ สร้างสรรค์นั้นมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าการกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ทำให้เด็ก ออกทดสอบมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสูงขึ้น อภิปรายได้ดังนี้

1. ทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ไม่ว่าจะเป็น ด้านความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความแม่นยำ การใช้มือทั้ง 2 ข้าง และการใช้ตาและมือประสานสัมพันธ์กัน ตลอดการทำกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์ทั้ง 16 กิจกรรมส่งผลให้การทดสอบหลังการจัดกิจกรรมนักเรียนมีความสามารถ ในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์ที่มีความหลากหลายเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อมัดเล็กได้ดีซึ่งสอดคล้องกับฟิชเชอร์และเทอรี่ (Fisher & Terry, 1997, p. 284) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ให้เด็กเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กก่อนจะเริ่มหัดเขียนสามารถทำได้โดย การวาดรูประบายสี การวาดโดยใช้เส้นพื้นฐานต่าง ๆ เช่น เส้นตรง วงกลม การใช้นิ้ววาดเส้นลงบน กระดาษทราย หรือการระบายสีด้วยนิ้วมือ ทั้งนี้ยังเป็นส่วนช่วยส่งเสริมความสามารถด้านวิชาการ ในเรื่องพื้นฐานการเขียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ Lamme (1978, p. 20-27) กล่าวว่า ประสบการณ์ในการเขียนจะสร้างขึ้นได้เมื่อเด็กมีความมั่นใจมากขึ้นในการจับอุปกรณ์ กิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์จึงเป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้สัมผัสกับวัตถุที่หลากหลายสร้างความมั่นใจให้แก่ เด็ก

ระดับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก พิจารณารายด้านได้ดังต่อไปนี้

1.1 ด้านการใช้ตาและมือประสานสัมพันธ์กันมีคะแนนมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 20.40 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.22 คะแนน เนื่องจากในทุกกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์เด็กจะต้องใช้กล้ามเนื้อ มือ ในการเคลื่อนไหว หยิบจับวัสดุอุปกรณ์ใน ทิศทางต่าง ๆ และใช้สายตาในการมองเพื่อที่จะสามารถหยิบจับวัสดุอุปกรณ์ และทำกิจกรรมได้ อย่างถูกต้องแม่นยำ ในการทำกิจกรรมครั้งแรกสังเกตเห็นได้ชัดว่าเด็กยังไม่มี ความมั่นใจ การมอง

กระดาศในมูกกว้างเพื่อระบายสียังไม่สามารถทำได้ผู้วิจัยยังต้องคอยกระตุ้นเตือนหรือชี้ให้เห็นในส่วนที่ได้ระบายไม่ทั่ว แต่เมื่อได้รับการฝึกฝนตลอดทั้ง 16 กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านการใช้ตาและมือประสานสัมพันธ์กันเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเมื่อมีความมั่นใจในการทำกิจกรรมมากขึ้นจึงทำให้ความสามารถด้านนี้สูงขึ้นตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับ เยาวพา เดชะคุปต์ (2558, น. 123) ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือ และสายตา มีความจำเป็นและสำคัญต่อการเขียนเด็กจะสามารถเขียนสิ่งใดได้ต่อเมื่อมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือและสายตาทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดี และสอดคล้องกับ Landers (2006) กล่าวว่า ความสำคัญของการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กคือการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อตา และมือ ซึ่งจะทำให้สามารถพัฒนาทักษะในการเขียน การวาด และการจับวัตถุเล็ก ๆ เด็กก่อนวัยเรียนควรเรียนรู้ที่จะจับต้องวัตถุผ่านกระบวนการมองซึ่งจะบอกเขาให้ทำหรือไม่ทำอะไรกับวัตถุ

1.2 ด้านความคล่องแคล่วและความยืดหยุ่นมีคะแนนเท่ากัน ความคล่องแคล่วมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.60 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.19 คะแนน ด้านความยืดหยุ่น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.60 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.91 คะแนน อยู่ในระดับดีเนื่องจากความสอดคล้องในการทำงานประสานกันของมือและนิ้วมือควบคู่กันของทั้ง 2 ด้าน ในที่นี้อาจมีมือข้างใดข้างหนึ่งที่ทำงานได้ดีกว่าอีกข้าง สืบเนื่องจากการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เมื่อเริ่มจากกิจกรรมที่ไม่ซับซ้อน เช่นการหยิบจับของชิ้นใหญ่ ระบายสีในกรอบที่ใหญ่ไปถึงกิจกรรมที่มีกระบวนการในการทำงานหลายขั้นตอนเด็กจะเรียนรู้ได้ดีจากสิ่งที่ย่อยไปหายาก ทำให้เด็กเกิดความคล่องแคล่วและยืดหยุ่นในการใช้มือ ยกตัวอย่างเช่นกิจกรรม ที่ใช้ดินน้ำมัน และดินเหนียว รวมไปถึงการร้อยลูกปัดและการดัดยางเพื่อเสียบดอกไม้ ซึ่งสอดคล้องกับ McAfee & Leong (1994, p. 240) กล่าวว่า ระดับความชำนาญในการใช้มือและนิ้วเด็กควรจะสามารถใช้นิ้วได้อย่างคล่องแคล่วและสามารถเคลื่อนไหวนิ้วและมือได้เต็มขีดจำกัดของการเคลื่อนไหวนั้น ๆ การประเมินพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ขนาดของอุปกรณ์ที่เด็กใช้มีผลอย่างมากต่อระดับความยาก - ย่ายในการประสานกันของกล้ามเนื้อเล็ก ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งระบบประสาทสัมผัส ด้านการรับรู้ความรู้สึกในเด็กออกิสติกแต่ละคนมีความแตกต่างกันมากในแต่ละกิจกรรมวัสดุ และอุปกรณ์มีพื้นผิวที่แตกต่างกันออกไป บางกิจกรรมยกตัวอย่างเช่นธรรมชาติของดินเหนียวเด็กบางคนทำได้ดีเพราะชอบในการสัมผัส แต่ในเด็กบางคนไม่สามารถทำได้เพราะรู้สึกไม่ดีหรือไม่ชอบการสัมผัสพื้นผิวที่ไม่คุ้นเคย ซึ่งสอดคล้องกับ อุมพร ตรังคสมบัติ (2545, น. 59) กล่าวว่า การกระตุ้นประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อในเด็กออกิสติกมีการรับรู้ทางประสาทสัมผัสบกพร่อง โดยอาจไวต่อสัมผัสบางอย่างมากเกินไป หรืออาจรับรู้ได้น้อยเกินไป การรับรู้สัมผัสที่

ผิดปกติ ทำให้เด็กมีอารมณ์แปรปรวนหรือมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ ดังนั้นจึงมีผู้พยายามใช้วิธีการกระตุ้นประสาทสัมผัสให้ทำงานดีขึ้นโดยหวังว่าจะทำให้อาการต่าง ๆ ดีขึ้น เมื่อเด็กได้ทำกิจกรรมศิลปะอย่างต่อเนื่องทำให้คุ้นเคยกับพื้นผิวที่มีความหลากหลายส่งผลให้การรับรู้สัมผัสของเด็กเพิ่มสูงขึ้น

1.3 ด้านการใช้ มือทั้ง 2 ข้างประสานสัมพันธ์กัน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.80 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.11 คะแนน อยู่ในระดับดี เนื่องจากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์บางกิจกรรมจำเป็นต้องใช้มือทั้ง 2 ข้างในการดำเนินกิจกรรมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ยกตัวอย่างเช่น การดึงยาง การฉีกกระดาษ การแปะสติ๊กเกอร์ การร้อยลูกปัด และการตัดกระดาษ โดยใช้กรรไกร ครูได้สังเกตเห็นได้ว่าการทำกิจกรรมช่วงแรกเด็กยังไม่สามารถจัดวางท่าทางการใช้มือทั้ง 2 ข้างได้อย่างถูกต้อง ไม่เข้าใจองศาในการเคลื่อนไหวมือให้ทำงานสัมพันธ์กันทั้ง 2 ข้าง ผู้วิจัยจำเป็นต้องส่งเสริมพัฒนาการอย่างใกล้ชิดเพื่อให้เด็กสามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างราบรื่น แต่เมื่อทำกิจกรรมไปอย่างต่อเนื่องส่งผลให้เด็กสามารถพัฒนาด้านการใช้มือทั้ง 2 ข้างได้ดี การส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยการจัดกิจกรรมให้มือทั้ง 2 มือประสานสัมพันธ์กัน กิจกรรมที่ให้มือได้เคลื่อนไหว เช่น การร้อยลูกปัด กิจกรรมเหล่านี้ส่งผลให้การทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือทั้ง 2 ข้างเพิ่มสูงขึ้น

1.4 ด้านความแม่นยำ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.20 คะแนน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.77 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากเป็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น และการทำงานระหว่างมือและตา ทุกด้านต้องทำงานสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันอาจส่งผลให้ต้องใช้เวลานานในการฝึกฝนให้มือและนิ้วมือมีความแม่นยำ และมีประสิทธิภาพ ในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีการใช้กิจกรรมการระบายสี ซึ่งใช้การระบายด้วยมือ ระบายด้วยสีเทียน ระบายด้วยสีไม้ การจุดสีด้วยมือ และการเกลี่ยดินให้อยู่ในกรอบที่กำหนดสังเกตได้ว่าในช่วงแรกของการทำกิจกรรมเด็กไม่สามารถควบคุมมือได้ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถทั้ง 3 ด้านเข้ามาเกี่ยวข้อง เด็กจะต้องมีความชำนาญในระดับหนึ่งเพื่อที่จะสามารถมอง ปรับเปลี่ยนองศาของมือ ควบคุมมือและนิ้วมือให้ได้ตามสถานการณ์ที่กำหนด ในการดำเนินกิจกรรมอาจต้องเพิ่มจำนวนครั้งเพื่อให้เด็กเกิดความชำนาญมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ McAfee & Leong (1994, p. 240) กล่าวว่า ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม เด็กต้องสามารถควบคุมการใช้กล้ามเนื้อนิ้ว และมือได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนดให้ เช่นการระบายสีในภาพใหญ่ และการระบายสีในภาพเล็ก เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมศิลปะ

สร้างสรรค์ส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กในส่วนของความแม่นยำได้ดีขึ้นตามลำดับ

2. การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้เด็กออกทิสติกอายุ 8 – 10 ปี มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยรวมสูงกว่า ก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยพัฒนาการความสามารถของกล้ามเนื้อเล็กตามทฤษฎีของ กีเซล คือให้เด็กมีความพร้อมของกล้ามเนื้อตั้งแต่ บริเวณข้อมือ ฝ่ามือ อุ้งมือจนถึงปลายนิ้วมือ ดังนั้นการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่เด็กได้เคลื่อนไหวบริเวณดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็น การวาดรูป ระบายสีด้วยนิ้วมือ ฉีกกระดาษ ภาพพิมพ์ บั๊นดิน ปั้นกาบ ร้อยลูกปัด การใช้กรรไกรตัดกระดาษ และตัดดินน้ำมัน จะช่วยพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

2.1 ทักษะการวาดภาพระบายสี มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.80 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10 เพิ่มขึ้น 10.00 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.22 กิจกรรมศิลปะการวาดรูประบายสีด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายไม่จำเป็นจะเป็นการระบายสีด้วยมือและนิ้วมือ การใช้สีเทียน และสีไม้ ระบายลงบนพื้นผิวที่แตกต่างช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ซึ่งและทักษะการวาดภาพระบายสีเป็นกิจกรรมที่สามารถหาวัสดุอุปกรณ์ได้ง่ายเด็กสามารถพบเจอได้ในวิชาเรียนต่าง ๆ สอดคล้องกับ Perles (2009) กล่าวว่า ศิลปะสำหรับเด็กทิสติกเป็นมากกว่ากิจกรรมที่ทำให้เกิดความสนุกเพลิดเพลิน ในความเป็นจริงนั้น นักเรียนออทิสติกสามารถเรียนรู้ได้หลายด้านจากการทำงานศิลปะ เช่น การลงสีภาพด้วยมือเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กแสดงออกโดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ เสริมสร้างระบบประสาทสัมผัสและยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมกล้ามเนื้อและนิ้วมือให้เด็กมีความสามารถในการหยิบจับอุปกรณ์อย่างคล่องแคล่วในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เวช (2550, น. 15-17) กล่าวว่า ทักษะการเคลื่อนไหวช่วยในการตอบสนองต่อความต้องการตามธรรมชาติ ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กให้สามารถทำกิจกรรมที่ละเอียด มีความซับซ้อน ช่วยให้มีการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่ว และช่วยควบคุมทิศทางเคลื่อนไหวให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เมื่อเด็กมีประสบการณ์ในการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการวาดภาพระบายสีเพิ่มสูงขึ้น

2.2 ทักษะการตัดกระดาษด้วยกรรไกร มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 0.80 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 เพิ่มขึ้น 3.40 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.34 กิจกรรมศิลปะที่ช่วยให้เด็กได้ใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกัน และช่วยประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการใช้กรรไกรตัดกระดาษและตัดดินน้ำมัน ในการทำกิจกรรมครั้งแรกสังเกตเห็นถึงความไม่คล่องแคล่วในการหยิบจับกรรไกร เด็กไม่สามารถวางแผนการจับ

และการเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่ถูกต้องเนื่องจากการใช้กรไกรสำหรับเด็กออทิสติกควรต้องได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เด็กสามารถจำการเคลื่อนไหวนั้น ๆ ได้ซึ่งสอดคล้องกับ Buffington, McClannahan, & Poulson, (1998) Faherty (2000) Larkey (2005) กล่าวว่า การสอนเด็กออทิสติกควรสอนเป็นรายบุคคล สอนจากง่ายไปยาก และสอนด้วยหลัก 3R's คือ Repetition สอนซ้ำไปซ้ำมา Relaxation สอนแบบไม่ตึงเครียด Routine กำหนดกิจกรรมให้เป็นกิจวัตรประจำวัน ผู้วิจัยได้เริ่มสอนกิจกรรมศิลปะประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เด็กได้เคลื่อนไหวมือ และนิ้วมือฝึกความคล่องแคล่วก่อนจะเริ่มกิจกรรมที่ใช้กรไกรและเริ่มจากการใช้กรไกรตัดสิ่งที่ยากไปหายาก ซึ่งสอดคล้องกับ Cumbria Partnership NHS Foundation (2017) ที่กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมในการพัฒนาทักษะการใช้กรไกรเด็กต้องมีการเคลื่อนไหวนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ และนิ้วกลางเพื่อ กาก หุบ กรรไกร ในมือ มีการประสานกันของมือ แขน และดวงตาเพื่อตัดให้เป็นเส้น ใช้มือทั้ง 2 ข้างประสานเข้าด้วยกันเพื่อจับกระดาษอย่างมั่นคงและสามารถรักษาความนิ่งของข้อมือ ข้อศอก และไหล่ เพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวของแขนและมือดังนั้นผู้วิจัยจึงเริ่มจากให้เด็กตัดดินน้ำมันเพราะเด็กสามารถใช้มือกำดินได้อย่างมั่นคงและใช้กรไกรตัดให้ขาดได้ง่ายในจังหวะเดียวด้วยความที่ดินมีลักษณะนิ่มทำให้เด็กเกิดความมั่นใจและกล้าที่จะเริ่มตัดสิ่งที่ยากขึ้นในขั้นต่อไปทำให้เด็กมีพัฒนาการการใช้กรไกรเพิ่มสูงขึ้น

2.3 ทักษะการปั้นดิน มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 1.80 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 เพิ่มขึ้นเป็น 3.80 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 กิจกรรมการปั้นดินก่อนเริ่มทำกิจกรรมผู้วิจัยได้เริ่มให้เด็กสร้างความคุ้นเคยกับดิน ทั้งดินน้ำมัน และดินเหนียวสร้างการรับรู้ทางสัมผัสที่แตกต่างกันเด็กได้ใช้มือทั้ง 2 ในการ นวด ทูบ คลึง อย่างอิสระทำให้เด็กออทิสติกคุ้นเคยกับสัมผัสที่แปลกใหม่ ขณะที่เด็กนวดดินครูสังเกตได้ว่าเด็กมีความผ่อนคลาย ซึ่งสอดคล้องกับ ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2545) กล่าวว่า ศิลปะมีผลต่อการดำรงชีวิต ของมนุษย์ได้อย่างน่าอัศจรรย์ ศิลปะเพื่อการผ่อนคลาย โดยการระบายความรู้สึกนึกคิด หรือความคับข้องใจออกมา เพราะความรู้สึกของมนุษย์นั้นมีทั้งความสุข ความทุกข์ความเจ็บปวด ความฝัน และความหวัง ความรู้สึกเหล่านี้สามารถระบายออกได้โดยผ่านสื่อทางศิลปะอย่างอิสระ กิจกรรมศิลปะการปั้นดินจึงทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ด้านประสาทสัมผัสเนื่องจากดินมีความอ่อนตัวดัดแปลงเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ง่ายทำให้เด็กได้พัฒนาการใช้มือและนิ้วมือให้เคลื่อนไหวไปในทิศทางต่าง ๆ อย่างแม่นยำ คล่องแคล่ว และยืดหยุ่นซึ่งสอดคล้องกับ เลิศ อานนันทนะ (2535, น. 44) กล่าวว่า การสร้างสรรค์งานศิลปะทุกชนิดจะส่งเสริมให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว และการใช้เครื่องมือออกแรงในการทำกิจกรรมศิลปะ ช่วยทำให้ร่างกายและกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ได้

เคลื่อนไหว ทำงานประสานสัมพันธ์กัน อันมีส่วนช่วยพัฒนาให้ร่างกายเจริญเติบโต กิจกรรมศิลปะ การปั้นดินจึงทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการปั้นดินสูงขึ้น

2.4 ทักษะการใช้ประสาทสัมผัส มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 1.40 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 เพิ่มขึ้นเป็น 3.80 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ทำให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เป็นการกระตุ้นการรับสัมผัส เนื่องจากความหลากหลายของกิจกรรมศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นการร้อยลูกปัด การดัดยางเสียบ ดอกไม้ การทำภาพพิมพ์ การสร้างรูปร่างจากกาบ รวมไปถึงการปั้นดิน ล้วนเป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้มีโอกาสในการสัมผัสวัสดุที่มีพื้นผิวแตกต่างเพื่อสร้างประสบการณ์การรับรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ ศรีเรือน แก้วกังวาน (2540, น. 232) กล่าวว่าพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก มีความพิเศษกว่าของผู้ใหญ่ในเรื่องความสามารถทางกายด้านประสาทสัมผัสและการ เคลื่อนไหว รวมทั้งความสามารถด้านสมองเชิงสร้างสรรค์ และแสดงออกทางจินตนาการ ซึ่งมีค่าต่อพัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ และความคิดเชิงบวก และสอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ สิริรัตนเรขา (2548, น. 6-30) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดการรับรู้ด้านประสาทสัมผัสยังช่วยให้เด็กได้เรียนรู้และปรับสมดุล ระบบประสาทรับความรู้สึกของร่างกายให้ตอบสนองต่อสิ่งเร้า และแสดงพฤติกรรมต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นจึงทำให้ทักษะด้านการใช้ประสาทสัมผัสของเด็กเพิ่มสูงขึ้น

2.5 ทักษะการคัดเลือกวัตถุ และทักษะการแก้ไขภาพปริศนา ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญาของเด็กออทิสติก เป็นความสามารถในการประสานการเคลื่อนไหวระหว่างตากับมือ ความจำ ความคิด การแยกแยะสิ่งต่าง ๆ การแก้ปัญหา และความพร้อมด้านวิชาการเพื่อเป็นพื้นฐานทางการศึกษา พบว่าทักษะการคัดเลือกวัตถุ และทักษะการแก้ไขภาพปริศนานั้นเป็นหนึ่งในทดสอบด้านสติปัญญาตามช่วงวัย ในเด็กอายุ 4-5 ปี นอกเหนือจากทักษะการวาดภาพระบายสี ทักษะการตัดกระดาษด้วยกรรไกร ทักษะการปั้นดิน ทักษะการใช้ประสาทสัมผัสที่สามารถพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กได้ โดยการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ได้ หรืออาจต้องเป็นกิจกรรมศิลปะที่ออกแบบมาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้โดยเฉพาะ โดยอ้างอิงตามเกณฑ์การวัดประเมินของสถาบันราชานุกูล ทั้งนี้จากการประเมิน ทักษะการคัดเลือกวัตถุ และทักษะการแก้ไขภาพปริศนา พบว่า เด็กออทิสติกกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับรุนแรงน้อยซึ่งไม่ได้มีปัญหาด้านสติปัญญาล่าช้ากว่าวัย สอดคล้องกับ จุฑามาส วรโชติกำจร (2554, น. 11) กล่าวว่าโรคออทิสติกมาจากความผิดปกติทางสมองและเด็กออทิสติกสามารถดีขึ้นได้ถ้าได้รับการส่งเสริมอย่างเหมาะสม ทางกายได้แบ่งอาการของโรค

นี้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ รุนแรงน้อย มีสติปัญญาดี ภาษาดีพอใช้ เรียนร่วมกับเด็กปกติได้ รุนแรงปานกลาง มีพัฒนาทางสังคมกับภาษาที่จำกัด ช่วยตัวเองได้ดีพอใช้ และรุนแรงมาก มีภาวะปัญญาอ่อนร่วม ภาษาและสังคมพัฒนาไม่ค่อยพัฒนา ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กอาจไม่ส่งผลต่อ ทักษะการคัดเลือกวัตถุ และทักษะการแก้ไขภาพปริศนา

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

1. การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วงแรก เด็กออทิสติกยังไม่คุ้นเคยกับวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายทำให้เกิดความกังวล ส่งผลให้เด็กนิ่งเฉยไม่กล้าทำกิจกรรมผู้วิจัยต้องคอยเสริมแรงอยู่บ่อยครั้ง แต่เมื่อเด็กเริ่มคุ้นเคยแล้วสังเกตได้ชัดเจนเลยว่าเด็กสนุกและตื่นตัวกับกิจกรรมใหม่ทุกครั้ง กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยกระตุ้นความอยากรู้ อยากลอง อยากลงมือทำ รวมทั้งยังสร้างสมาธิในการทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น

2. การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการเลือกวัสดุที่ตนเองชอบส่งผลให้เด็กมีความกล้าแสดงออก และภาคภูมิใจในผลงานตนเอง เช่น กิจกรรมร้อยลูกปัดสะพานโค้ง ที่เด็กได้เลือกสีลูกปัด เส้นลวดกำมะหยี่ และได้ตัดโครงลวดในแบบที่ตนเองต้องการ หรือกิจกรรมธรรมชาติของดินเหนียวเด็กมีโอกาสดำสำรวจธรรมชาติ และนำธรรมชาติเหล่านั้นมาสร้างสรรค์งานศิลปะ เป็นต้น

3. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์นอกจากช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กออทิสติกแล้วยังช่วย เรื่องระบบประสาทสัมผัสสร้างประสบการณ์การรับรู้ผ่าน การมองเห็น การสังเกต การฟัง การทำความเข้าใจเพื่อปฏิบัติตามคำสั่ง กล้ามมือทำ และสามารถแก้ไขปัญหบางประการที่ติดขัดระหว่างทำกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นพื้นฐานสำคัญในการใช้ชีวิตสำหรับเด็กออทิสติก

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สามารถเสริมสร้างพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะเป็นในเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หรือว่าในเด็กปกติ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ จะช่วยพัฒนาเด็กทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม เด็กจะได้รับประสบการณ์ ความกล้าแสดงออก การทำงานอย่างเป็นขั้นตอน และฝึกสมาธิ ดังนั้นสามารถเลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับช่วงวัยจะทำให้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเด็ก ตามลำดับพัฒนาการที่แตกต่างตามรายบุคคล เช่นการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กออทิสติกควรต้องคำนึงว่า เด็กออทิสติกแต่ละคนไม่เหมือนกันมีระบบประสาทสัมผัสการรับรู้ที่แตกต่าง ในเด็กบางคนอาจไม่ชอบสัมผัสบางประการ หรือในเด็กบางคนชอบมาก ดังนั้นผู้สอนควรให้เด็กได้ปรับตัวการสั่นควรเริ่มจากกิจกรรมที่ง่ายขั้นตอนไม่ซับซ้อน แล้วค่อย ๆ ปรับเป็นกิจกรรมที่ยากขึ้นตามลำดับ

3. การอธิบายตัวกิจกรรมให้เด็กออทิสติกเข้าใจ ผู้สอนต้องพูดเสียงดังฟังชัด อธิบายแบบสั้น กระชับ ตรงประเด็น เป็นขั้นเป็นตอน และมีตัวอย่างชิ้นงานให้เด็กดู เพราะในเด็กออทิสติกไม่ถนัดเรื่องการทำสมาธิเข้าใจสิ่งที่มองไม่เห็นด้วยตาหรือสิ่งที่ต้องจินตนาการ การมีรูปภาพที่แน่นอนจะทำให้เด็กเข้าใจได้ง่าย

4. ผู้สอนสามารถปรับกิจกรรมและเลือกใช้อุปกรณ์สื่อการสอนที่หาง่ายหรือสอดคล้องกับท้องถิ่นของตนเอง ก็สามารถสร้างการเรียนรู้ให้เด็กออทิสติกได้เหมือนกัน

5. ควรมีการสังเกตและจดบันทึกพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมอยู่ตลอด เพื่อผู้สอนจะได้เข้าใจเด็กออทิสติกมากยิ่งขึ้น รับรู้อารมณ์ ความรู้สึกของเด็ก เพื่อปรับการเรียนรู้บางประการให้สอดคล้องกับความต้องการ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กออทิสติกที่มีผลต่อการพัฒนาทางด้านอื่น ๆ เช่น การช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน ด้านความสามารถทางวิชาการ คณิตศาสตร์ หรือ ภาษาไทย ด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ด้านพฤติกรรมทางสังคม เป็นต้น

2. ควรมีการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ในกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษอื่น ๆ เช่น ดาวน์ซินโดรม พิการทางการได้ยิน ตาบอด สมาธิสั้น หรือในเด็กที่มีความพิการซ้ำซ้อน

3. ควรมีการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ในมุมมองอื่น ๆ เช่น การถ่ายภาพ การระบายสีตามจังหวะดนตรี ช้า เร็ว หรือการเคลื่อนไหวของร่างกายทุกส่วนในการทำกิจกรรมศิลปะ เพื่อให้เด็กได้รับสัมผัสด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม

4. ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมควรต้องมีการปรับระยะเวลาจำนวนการทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้นเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์

บรรณานุกรม

- Amico, M, D. (2017). The Effectiveness of Art Therapy for Teaching Social Skills to Children With Autism Spectrum Disorder. *American Art Therapy Association*, 4(37), 176-182.
- Belsky, G. (2017). *What are fine motor skills?*. Retrieved from <https://www.understood.org/articles/en/all-about-fine-motor-skills>
- Claire, E. (2012). Fine Motor Skills and Executive Function Both Contribute to Kindergarten Achievement. *Child Development*, 4(83), 1229-1244.
- Cumbria Partnership NHS Foundation Trust. (2017). *Developing scissor skills. Happier Healthier Hopeful*. (p. 1-4).
- Cumbria Partnership. (2017). *Developing scissor skills. happier healthier hopeful*. (p. 1-4).
- Functional Scissor Skills. (2017). *What hinders the development of scissor skills*. Retrieved from <http://motor-development-team.weebly.com/promoting-improved-scissors-skills.html>
- Greutman, H. (2018). *Basics of Fine Motor Skills*. (p. 23-25).
- Greutman, H. (2019). *The Basics of Pre-Writing Skills – Developmental Tips, Tools, and Strategies for Handwriting Readiness*. (p. 6-7).
- Heather Greutman. (2018). *Scissor Skill Development Checklist for Ages 2-6*. Retrieved from <https://www.growinghandsonkids.com/>
- Heidrun, S. E. (2018). *Do Fine Motor Skills Contribute to Early Reading Development?*. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?q=fine+motor+skill+for+autism&id=EJ1165923>
- Honestdoc. (2563). *สาเหตุและการวินิจฉัยกลุ่มอาการออทิสติก*. Retrieved from <https://www.honestdocs.co/causes-and-diagnosis-of-autism-syndrome>
- Lamme, L. L. (1978). Handwriting: In an Early Childhood Curriculum. *Young Children*,

1(35), 20-27.

Libertus, K. (2014). Limited Fine Motor and Grasping Skills in 6-Month-Old Infants at High Risk for Autism. *Child Development*, 85(6), 2218-2231.

Michelle, J. & Fortenberry, H. C. (2011). Helping Preschoolers Prepare for Writing. *Young Children*, 102-103.

Silver, A. (1975). Children with Communication disorders: Cognitive and Artistic Development. *American Journal of Art Therapy*, 29-49.

Wilmot, K. (2017). *Fine motor skills: What you need to know*. Retrieved from <https://www.understood.org/en/learning-thinking-differences/child-learning-disabilities/movement-coordination-issues/all-about-fine-motor-skills>

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็ก 3-5 ปี)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *สมรรถนะของเด็กปฐมวัยในการพัฒนาตามวัย*. Retrieved from http://www.reo16.edweb.in.th/gis/eoffice/10000004tbl_orgdownload/20180404093547A2BGsED.pdf

จุฬามาส วรโชติกำจร. (2554). *ความรู้เรื่องออทิสติกสำหรับผู้ปกครอง*. กรุงเทพฯ: สงขลาซานเมืองการพิมพ์.

ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. (2533). *พัฒนาการเด็กด้วยศิลปะ*. กรุงเทพฯ: อักษรสัมพันธ์.

ชาติรี วิฑูรชาติ. (2564). *เรียนรู้ด้วยการเล่น ตอนที่ 1*. Retrieved from <https://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=64>

ดารานี อุทัยรัตนกิจ. (2562). *เปิดโลกความรู้เด็กออทิสติกในสังคมไทย*. Retrieved from <https://www.the101.world/darane-interview/>

ทองภูมิ เบญญากร. (2559). *โรคออทิสติก คืออะไร*. Retrieved from <http://www.thaihealth.or.th/Content/32125>,

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2548). *ออทิสติก กับความสามารถพิเศษ*. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2549). *แนวทางการดูแลออทิสติกแบบบูรณาการ*. Retrieved from

<http://www.specialchild.psu.ac.th/artical/41-autism/69-2011-02-07-06-45-16.html>

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2550). *ศิลปะบำบัดศาสตร์และศิลป์แห่งการบำบัด*. กรุงเทพฯ: ครูสภา
ลาดพร้าว.

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2552). *ศิลปะบำบัดในเด็กพิเศษ*. (น. 1 - 5). กรุงเทพฯ: ศูนย์วิชาการแสบปีโฮ
ม.

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2560). *อัจฉริยะกับออทิสติก*. Retrieved from
<http://www.happyhomeclinic.com/au24-autistic and talented.htm>

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. (2544). *การวัดและการประเมินผลการศึกษา ทฤษฎีและการประยุกต์*.
กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

บุญเลี้ยง ทุมทอง และ บุญลวด ศรีเจริญ. (2555). การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความ
ต้องการพิเศษในจังหวัดมหาสารคามที่มีอายุ 2-8 ปีโดยการใช้กิจกรรมศิลปะบำบัด.
วารสารปริชาต, พิเศษ, 105-109.

บุบผา เรืองรอง. (2556). *กิจกรรมสร้างสรรค์*. Retrieved from <http://taamkru.com>

ผกานันท์ น้อยนิยม. (2556). *ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กอายุ 4-5 ปีที่ได้รับ
การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยดิน*. (ปริญญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ผดุง อารยะวิญญู. (2523). *การศึกษาพิเศษในปัจจุบัน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร

ผดุง อารยะวิญญู. (2542). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:
แว่นแก้ว.

ผดุง อารยะวิญญู. (2548). *ด้วยหัวใจของครูออทิสติก*. Retrieved from
<https://mgronline.com/qol/detail/9480000112892>

พรพิไล เลิศวิชา. (2555). *แผนการสอนปฐมวัย Best Practices แผนการสอนที่สอดคล้องกับ
พัฒนาการทางสมองของเด็ก*. เชียงใหม่: บริษัทธารปัญญา จำกัด.

พรรณพิมล วิปลากร และคณะ. (2548). *เด็กออทิสติกคู่มือสำหรับครู*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชานุกูล.

พรรณนิดา ผุสดี. (2555). *ทฤษฎีพัฒนาการของกลีเซด*. Retrieved from

<http://oknation.nationtv.tv/blog/pannida/2012/11/12/entry-5>

พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์. (2539). *ศิลปะสำหรับเด็กพิเศษ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

เพ็ญแข ลีมีศิลา. (2528). *ออทิสซึม*. ใน *วัฒนธรรม บุญประกอบ และ อัมพล สุอำพัน*. (บรรณาธิการ).

จิตเวชสำหรับกุมารแพทย์ ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยกุมารแพทยศาสตร์.

เพ็ญแข ลีมีศิลา. (2540). *การวินิจฉัยโรคออทิสซึม*. สมุทรปราการ: โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์.

พุมิ อุเอะฮะระ. (2563). *เด็กพิเศษปฐมวัยดูแลไม่ยากหากรู้วิธี เล่ม 1*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.

พุมิ อุเอะฮะระ. (2563). *เด็กพิเศษปฐมวัยดูแลไม่ยากหากรู้วิธี เล่ม 2*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.

ไมระบุ. (2533). *พจนานุกรม : ฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2530*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช

เยาวพา เดชะคุปต์. (2528). *กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

เลิศ อำนันทะ. (2535). *เทคนิควิธีสอนศิลปะเด็ก*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เลิศ อำนันทะ. (2551). *การศึกษาปฐมวัยบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: สกสค. ลาดพร้าว.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2526). *ศิลปศึกษา*. กรุงเทพฯ: วัฒนธรรต

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2537). *การศึกษาเด็ก*. (ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา). กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองสาสน์การพิมพ์.

สถาบันราชานุกูล. (2543). *คู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็กการทดสอบและการฝึกทักษะ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

สถาบันราชานุกูล. (2556). *ดูแลปัญหาพัฒนาการลูกอย่างไรดี*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สาธิตา คงบุญ และ นิตย์ บุนงามมงคล. (2555). ผลการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กการประสานงานระหว่างมือและตา และความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้น. *ศึกษาศาสตร์*, 1, 197-207.

สุจิตรา สุขเกษม. (2538). *ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปฐมวัย*. (ปริญญาานิพนธ์ การศึกษา

มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2552). จิตวิทยาการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรจิรา จะแรมรัมย์. (2560). ศิลปะบำบัดช่วยเด็กออทิสติกอย่างไร. Retrieved from <https://www.autistickku.com>







ภาคผนวก ก

- คู่มือการใช้ แบบประเมินทักษะด้านการใช้กล่อมเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา
- แบบประเมินประเมินทักษะด้านการใช้กล่อมเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา
- คู่มือแบบบันทึกพัฒนาการระดับความสามารถในการใช้กล่อมเนื้อมัดเล็ก รายกิจกรรม
- แบบบันทึกพัฒนาการระดับความสามารถในการใช้กล่อมเนื้อมัดเล็ก รายกิจกรรม
- เหตุผล ความแตกต่างในการบันทึกความสามารถในการใช้กล่อมเนื้อมัดเล็ก รายกิจกรรม

คำจำกัดความ แบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา

การวาดภาพระบายสี คือการใช้ดินสอ สีเทียน สีโปสเตอร์ วาดภาพและระบายสีตามกำหนด โดยเป็นการประเมินทักษะการรับรู้ด้านประสาทสัมผัส ความคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น และแม่นยำ แบ่งออกเป็น 11 หัวข้อในการทดสอบ

การตัดกระดาษด้วยกรรไกร คือการใช้มือ 1 ข้างจับกรรไกร มืออีก 1 ข้าง จับกระดาษ และตัดตามรูปแบบที่กำหนด โดยเป็นการประเมินทักษะการใช้มือทั้ง 2 ข้าง และทักษะการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์ แบ่งออกเป็น 6 หัวข้อในการทดสอบ

การปั้นดิน คือการใช้แป้งโด นวด ปั้น คลึง ตามรูปแบบที่กำหนด โดยเป็น ประเมินทักษะการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์ และ ความคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น และแม่นยำ แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อในการทดสอบ

การใช้ประสาทสัมผัส คือการใช้มือควบคุมการเคลื่อนไหวอย่างแม่นยำตามรูปแบบที่กำหนด โดยเป็นการประเมินทักษะการใช้มือทั้ง 2 ข้าง และทักษะการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์ แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อในการทดสอบ

การคัดเลือกวัตถุและรูปภาพ คือการใช้ตามองและสังเกตตามรูปแบบที่กำหนด โดยเป็นการประเมินทักษะการสังเกตและสติปัญญา แบ่งออกเป็น 2 หัวข้อในการทดสอบ

การแก้ปัญหาและการต่อภาพปริศนา คือการใช้ตามองและสังเกตตามรูปแบบที่กำหนด โดยเป็นการประเมินทักษะการสังเกตและสติปัญญา แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อในการทดสอบ

คู่มือแบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ำมเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา

ลักษณะของแบบประเมิน

แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ำมเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ในการเคลื่อนไหว มือ และนิ้วมือ ทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งการทำงานระหว่างมือ และตาที่ประสานสัมพันธ์กัน

เวลาที่ใช้ในการประเมิน

ระยะเวลาในการประเมิน 30 นาที

ประเมินก่อนทำการทดลอง 1 สัปดาห์

ประเมินหลังทำการทดลอง 1 สัปดาห์

การเตรียมการประเมิน

1. ผู้วิจัยศึกษาแบบประเมินให้เข้าใจกระบวนการประเมินทั้งหมด

จากนั้นสร้างความคุ้นเคยกับนักเรียนก่อนทำการประเมิน ขณะประเมินควรใช้ภาษาที่สั้น กระชับ เข้าใจง่าย และไม่พูดเสียงเบาจนเกินไป

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมิน

2.1 แบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ำมเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา

2.2 นาฬิกาจับเวลา

2.3 อุปกรณ์ตามหัวข้อที่ใช้ประเมิน

2.3.1 การวาดภาพระบายสี

1. กระดาษสีขาว 80 แกรม มีรูปทรงเรขาคณิต สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม ขนาด 5X5 ซม.

2. กระดาษสีขาว 100 แกรม รูปทรงวงกลม ขนาด 10X10 ซม.

3. รูปภาพสัตว์สำหรับระบายสีไม้ และสีโปสเตอร์

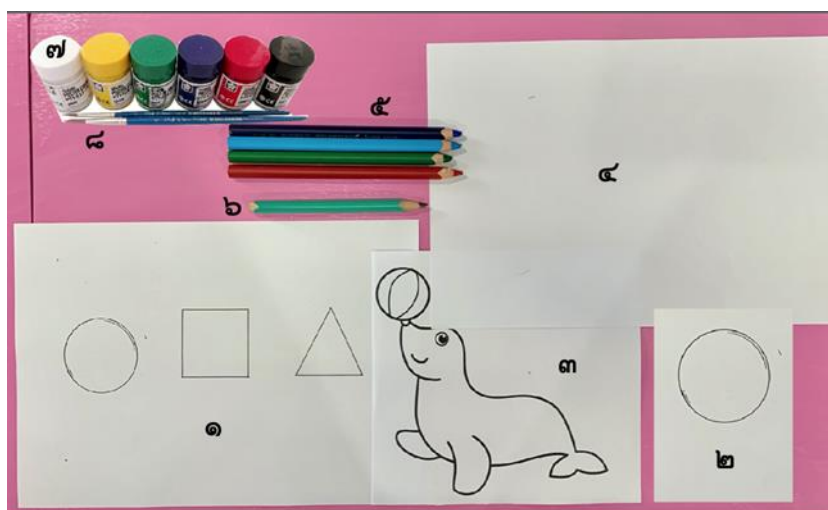
4. กระดาษสีขาว เพื่อลอกรูปภาพตามคำบอก

5. สีไม้แท่งใหญ่ Size: Jumbo

6. ดินสอ

7. สีโปสเตอร์

8. พู่กัน



2.3.2 การตัดกระดาษด้วยกรรไกร

1. กรรไกรขนาดกลาง
2. กระดาษสีขาว 80 แกรม มีแถบเส้นตรงขนาด 20 ซม.
3. กระดาษสีขาว 80 แกรม 15 x 15 ซม. มีรูปร่างกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 ซม. ตรงกลาง
4. กระดาษสีขาว 80 แกรม 15 x 15 ซม. มีรูปครึ่งวงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 ซม. ตรงกลาง
5. กระดาษสีขาว 80 แกรม 15 x 15 ซม. มีรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าขนาด 10 x 10 ซม. ตรงกลาง
6. กระดาษสีขาว 80 แกรม 15 x 15 ซม. มีรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 10 x 10 ซม. ตรงกลาง

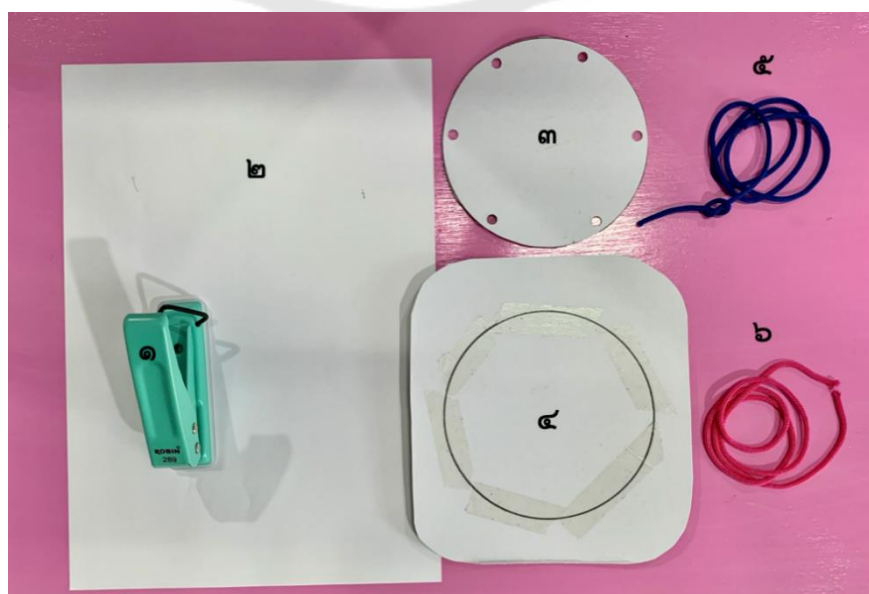
2.3.3 ปั้นดิน (ดินน้ำมัน)

1. ดินน้ำมัน
2. รูปภาพ จุดเรียงเป็นเส้นตรง จำนวน 5 จุด
3. กระดาษเทาขาว รูปวงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 ซม.



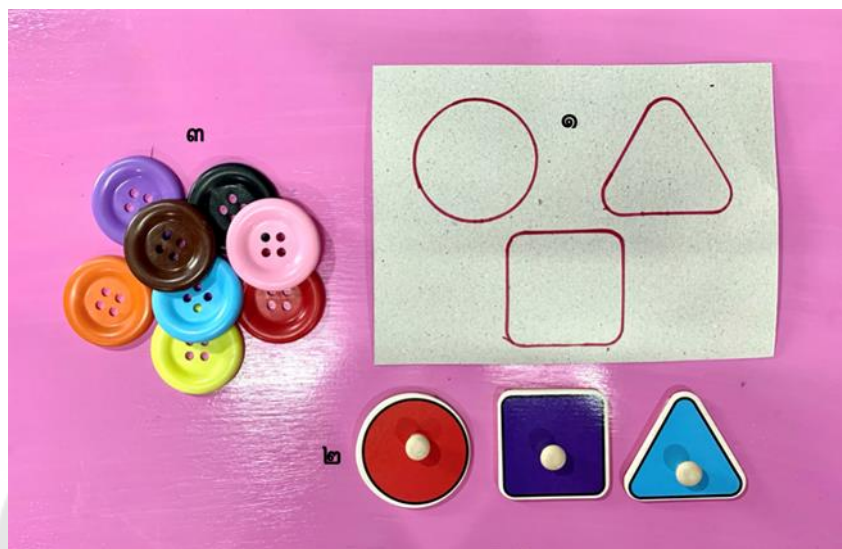
2.3.4 การใช้ประสาทสัมผัส

1. ที่เจาะกระดาษ
2. กระดาษสีขาว 120 แกรม สำหรับเจาะรูกระดาษ
3. กระดาษเทาขาวรูปวงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 ซม. เจาะรู 6 รู สำหรับร้อยเชือก
4. กระดาษเทาขาวรูปวงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 ซม. มีเทปกาวยาวแปะตามเส้นวงกลม
5. เชือกผูกปมตรงปลาย ความยาว 30 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มม.
6. เชือก ความยาว 30 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มม.



2.3.5 การคัดเลือกวัตถุและรูปภาพ

1. กรอบรูปทรงเรขาคณิต สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม
2. การ์ด หรือแผ่นไม้ใส่กรอบรูปทรงเรขาคณิต สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม
3. วัตถุสิ่งของ 8 สีขึ้นไป



2.3.6 การแก้ปัญหาและการต่อภาพปริศนา

1. ก้อนไม้สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ 3 สี 6 อัน
2. รูปภาพจิ๊กซอว์ที่ตัดออกเป็น 9 ชิ้น



3. การเตรียมสถานที่ ผู้วิจัยจัดเตรียมห้องขนาดพอเหมาะไม่กว้างเกินไป และไม่เล็กเกินไป มีแสงสว่างเพียงพอ และไม่มีเสียงรบกวนปราศจากอันตราย

4. การเตรียมผู้ประเมิน ผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคยกับผู้รับการประเมิน โดยการพูดคุยเพื่อทำความรู้จัก และสร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลายก่อนเริ่มการประเมิน

การดำเนินการประเมิน

หากทำได้ตามเกณฑ์ ให้ใส่เลข	1	ลงในช่องบันทึกคะแนน ผ่าน
หากทำได้บางส่วนตามเกณฑ์ ให้ใส่เครื่องหมาย	1	ลงในช่องบันทึกคะแนน ผ่าน
หากทำไม่ได้ตามเกณฑ์ ให้ใส่เครื่องหมาย	0	ลงในช่องบันทึกคะแนน ไม่ผ่าน



แบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา

แบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา
จำนวน ๖ ข้อใหญ่ แบ่งเป็น จำนวน ๓๐ ข้อย่อย

แบ่งหัวข้อเป็น

- ๑. การวาดภาพระบายสี ๑๑ ข้อ
- ๒. การตัดกระดาษด้วยกรรไกร ๖ ข้อ
- ๓. ปั้นดิน (ดินน้ำมัน) ๔ ข้อ
- ๔. การใช้ประสาทสัมผัส ๔ ข้อ
- ๕. การคัดเลือกวัตถุและรูปภาพ ๒ ข้อ
- ๖. การแก้ปัญหาและการถ่ายภาพปริศนา ๓ ข้อ

รหัสประจำตัว เพศ อายุ วันที่ทดสอบ เวลา ครั้งที่

ข้อ	หัวข้อการทดสอบ	วิธีการทดสอบ และเกณฑ์ตัดสิน	แบบบันทึกคะแนน		แบบบันทึกพฤติกรรม
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
๑	การวาดภาพระบายสี	* หมายเหตุ ประเมินทักษะการรับรู้ด้านประสาทสัมผัส			
๑.๑	ระบายสี วงกลม สีเหลือง สามเหลี่ยม ขนาด ๕x๕ cm 	ให้ระบายสีรูปภาพ วงกลม สีเหลือง สามเหลี่ยมด้วยสีไม่แห้ง ใหญ่ ใช้สี Jumbo ผ่าน เด็กระบายสีโดยไม่ระบายออกนอกกรอบ เกิน ๕ มม.			
๑.๒	ระบายสีรูปภาพ (รูปแมวน้ำ)	ให้ระบายสีรูปภาพด้วยสีไม่แห้ง ใหญ่ ใช้สี Jumbo ผ่าน เด็กระบายสีโดยไม่ระบายออกนอกกรอบ เกิน ๕ มม.			
๑.๓	ระบายสี วงกลม ขนาด ๑๐x๑๐ cm ด้วยนิ้วมือ	ให้ระบายสีรูปภาพ วงกลม ด้วยสีโปสเตอร์โดยใช้นิ้วมือ ผ่าน เด็กระบายสีโดยไม่ระบายออกนอกกรอบ เกิน ๕ มม.			

๑.๔	ระบายสีรูปภาพ (รูปแม่น้ำ) ด้วยนิ้วมือ	ให้ระบายสีรูปแม่น้ำด้วยสีโปสเตอร์โดยใช้นิ้วมือผ่าน เด็กระบายสีโดยไม่ระบายออกนอกกรอบ เกิน ๕ มม.			
๑.๕	ระบายสี วังกลม ขนาด ๑๐x๑๐ cm ด้วยพู่กัน	ให้ระบายสีรูปภาพ วังกลม ด้วยสีโปสเตอร์โดยใช้พู่กันผ่าน เด็กระบายสีโดยไม่ระบายออกนอกกรอบ เกิน ๕ มม.			
๑.๖	ลากลูบวงกลม 	สีรูปภาพ และให้เด็กวาดรูปเหมือนรูปที่ชี้ผ่าน เด็กสามารถลากลูบวงกลมได้ โดยจุดเริ่มต้นต้องวงไปชนจุดสิ้นสุด เพียง ๑ ครั้ง			
๑.๗	ลากลูบสี่เหลี่ยม 	สีรูปภาพ และให้เด็กวาดรูปเหมือนรูปที่ชี้ผ่าน เด็กสามารถลากลูบสี่เหลี่ยมได้ โดยต้องมีมุม ๔ มุมชัดเจน เพียง ๑ ครั้ง			
๑.๘	ลากลูบสามเหลี่ยมด้านเท่า 	สีรูปภาพ และให้เด็กวาดรูปเหมือนรูปที่ชี้ผ่าน เด็กสามารถลากลูบสามเหลี่ยมด้านเท่าได้ โดยต้องมีมุม ๓ มุมชัดเจน เพียง ๑ ครั้ง			
๑.๙	วาดเส้นตรงแนวตั้ง ตามแบบที่กำหนดให้ 	ให้เด็กวาดเส้น เส้นตรงแนวตั้งผ่าน เด็กสามารถวาดเส้นได้ตาม เพียง ๑ ครั้ง			
๑.๑๐	วาดเส้นตรงแนวนอน ตามแบบที่กำหนดให้ 	ให้เด็กวาดเส้น เส้นตรงแนวนอนผ่าน เด็กสามารถวาดเส้นได้ตาม เพียง ๑ ครั้ง			
๑.๑๑	วาดรูปคนที่มีส่วนประกอบของร่างกายได้ ๖ ส่วน	บอกเด็กให้วาดรูปคนผ่าน เด็กวาดภาพคนโดยมีศีรษะ แขน ขา และส่วนของหน้า ๖ ส่วน โดยนับตา ๒ ข้าง หรือ หู ๒ ข้าง เป็นอย่างละ ๑ ส่วน			

ข้อ	หัวข้อการทดสอบ	วิธีการทดสอบ และเกณฑ์ตัดสิน	แบบบันทึกคะแนน		แบบบันทึกพฤติกรรม
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
๒	การตัดกระดาษด้วยกรรไกร	* หมายเหตุ ประเมินทักษะการใช้มือทั้ง ๒ ข้าง			
๒.๑	จับกรรไกรด้วยองศาที่ถูกต้อง	ยื่นกรรไกรให้เด็ก โดยให้เด็กจับกรรไกรพร้อมตัดกระดาษผ่าน เด็กสามารถจับกรรไกรได้ด้วยองศาที่ถูกต้อง โดยสอดนิ้วโป้งเข้าด้านบน ส่วนนิ้วชี้และนิ้วกลางอยู่ด้านล่าง ปลายกรรไกรตั้งขึ้นหรือชี้ไปข้างหน้า			
๒.๒	ตัดกระดาษตามเส้นตรงแนวตั้ง ยาว ๒๐ ซม.	บอกเด็กให้ตัดกระดาษตามเส้นตรงแนวตั้ง ตามรอยที่ขีดเอาไว้ ยาว ๒๐ ซม. ผ่าน เด็กสามารถตัดกระดาษได้โดยออกนอกเส้นไม่เกิน ๕ มม.			
๒.๓	ตัดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด ๑๐ x ๑๐ ซม.	ยื่นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสบนกระดาษ ขนาด ๑๕ ซม. ให้เด็กตัดตามรูปที่กำหนด ผ่าน เด็กสามารถตัดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยหมุนกระดาษตามและตัดห่างจากเส้นไม่เกิน ๕ มม.			
๒.๔	ตัดรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ขนาด ๑๐ x ๑๐ ซม.	ยื่นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าบนกระดาษ ขนาด ๑๕ ซม. ให้เด็กตัดตามรูปที่กำหนด ผ่าน เด็กสามารถตัดรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า โดยหมุนกระดาษตามและตัดห่างจากเส้นไม่เกิน ๕ มม.			
๒.๕	ตัดรูปวงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐ ซม.	ยื่นรูปวงกลมบนกระดาษ ขนาด ๑๕ ซม. ให้เด็กตัดตามรูปที่กำหนด ผ่าน เด็กสามารถตัดรูปวงกลม โดยหมุนกระดาษตามและตัดห่างจากเส้นไม่เกิน ๕ มม.			

ข้อ	หัวข้อการทดสอบ	วิธีการทดสอบ และเกณฑ์ตัดสิน	แบบบันทึกคะแนน		แบบบันทึกพฤติกรรม
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
๒.๖	ตัดรูปครึ่งวงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐ ซม.	ยื่นรูปครึ่งวงกลมบนกระดาษ ขนาด ๑๕ ซม. ให้เด็กตัดตามรูปที่กำหนดผ่าน เด็กสามารถตัดรูปครึ่งวงกลม โดยหมุนกระดาษตามและตัดห่างจากเส้นไม่เกิน ๕ มม.			
๓	ปั้นดิน (ดินน้ำมัน)	* หมายเหตุ ประเมินทักษะการใช้มือและตาประสานสัมพันธ์			
๓.๑	ขนาดดิน	ให้ดินน้ำมันเด็ก ๒ ก้อน สีขาว และแดง ให้เด็กนำวดินเข้าด้วยกันจนกลายเป็นสีชมพู ภายใน ๓ นาทีผ่าน เด็กสามารถนำวดินให้สีเข้ากันได้ ๘๐ % ขึ้นไป			
๓.๒	ปั้นดินเป็นเส้นตรง	ให้ดินน้ำมันก้อนกลม ๑ ก้อน ให้เด็กใช้มือทั้ง ๒ ข้างคลึงดินให้เป็นเส้นตรงขนาด ๑๕ ซม.ผ่าน เด็กสามารถนำวดินเป็นเส้นตรงขนาด ๑๕ ซม. ได้			
๓.๓	ปั้นดินเป็นก้อนกลมขนาดเล็ก และแปะตามจุด	บอกให้เด็กใช้มือคลึงดินน้ำมันก้อนเล็ก และใช้นิ้วมือปั้นเป็นวงกลมจากนั้นให้แปะลงตามจุดที่กำหนด ๕ จุดผ่าน เด็กสามารถใช้นิ้วมือปั้นดินน้ำมันเป็นก้อนเล็ก และแปะดินได้ตรงตามจุด ๕ จุด			
๓.๔	เกลี่ยดินบนกระดาษรูปวงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ ซม.	บอกให้เด็กใช้มือ และนิ้วมือเกลี่ยดินให้เต็มวงกลมผ่าน เด็กสามารถใช้มือ และนิ้วมือเกลี่ยดินจนเต็มวงกลม ไม่ออกนอกวงมากเกินไป ๕ มม.			

ข้อ	หัวข้อการทดสอบ	วิธีการทดสอบ และเกณฑ์ตัดสิน	แบบบันทึกคะแนน		แบบบันทึกพฤติกรรม
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
๔	การใช้ประสาทสัมผัส	* หมายเหตุ ประเมินทักษะการใช้มือทั้ง ๒ ข้าง			
๔.๑	เลียนแบบใช้นิ้วแม่มือแต่ละปลายนิ้วแต่ละนิ้ว	ให้เด็กใช้นิ้วหัวแม่มือแต่ละปลายนิ้วแต่ละนิ้วทั้ง ๒ ข้าง โดยทำตามผู้สอน ผ่าน เด็กใช้นิ้วหัวแม่มือแต่ละปลายนิ้วแต่ละนิ้วทั้ง ๒ ข้างได้โดยไม่ต้องช่วย			
๔.๒	เจาะรูกระดาษด้วยตัวเจาะกระดาษ	ให้เด็กเจาะกระดาษให้เป็นรู ๕ รู ด้วยตัวเจาะ ผ่าน เด็กสามารถเจาะกระดาษให้เป็นรูได้ ทั้งหมด ๕ รู			
๔.๓	ร้อยเชือกผ่านรูขนาด ๕ มม. ในกระดาษแข็ง ๖ รู	ให้เด็กร้อยเชือกผ่านรูขนาด ๕ มม. ขึ้น ลง ในกระดาษแข็งรู วงกลม ๖ รู ผ่าน เด็กสามารถ ร้อยเชือกผ่านรูขนาด ๕ มม. ขึ้น ลง ในกระดาษแข็งวงกลมทั้ง ๖ รูได้			
๔.๔	วางเชือกตามรูป วงกลม ขนาดผ่านศูนย์กลาง ๑๐ ซม.	ให้เด็กวางเชือกตามเส้นที่มีเทพาวติดรอบรูปภาพวงกลม ผ่าน เด็กสามารถวางเชือกได้รอบรูปวงกลมได้โดยออกนอกเส้นไม่เกิน ๑ ซม.			
๕	การคัดเลือกวัตถุและรูปภาพ	* หมายเหตุ ประเมินทักษะการสังเกตและสติปัญญา			
๕.๑	วางรูปทรง สามเหลี่ยมด้านเท่า สี่เหลี่ยมจัตุรัส และวงกลม	ให้เด็กวางรูปทรง สามเหลี่ยมด้านเท่า สี่เหลี่ยมจัตุรัส และวงกลม ลงบนกระดาษที่มีรูปทรงอยู่แล้ว ผ่าน เด็กสามารถวางรูปทรงลงบนกระดาษได้ครบทั้ง ๓ รูป อย่างถูกต้อง เพียง ๑ ครั้ง			
๕.๒	เลือกสี ๔ สีจากวัตถุที่อยู่รอบตัว	ให้เด็กเลือกหยิบวัตถุตามสีที่บอก ๔ สี จากสีทั้งหมด ๘ สี ผ่าน เด็กสามารถหยิบได้ถูกต้องอย่างน้อย ๔ สี			

ข้อ	หัวข้อการทดสอบ	วิธีการทดสอบ และเกณฑ์ตัดสิน	แบบบันทึกคะแนน		แบบบันทึกพฤติกรรม
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
๖	การแก้ปัญหาและการต่อภาพปริศนา	* หมายเหตุ ประเมินทักษะการสังเกตและสติปัญญา			
๖.๑	ต่อก้อนไม้สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ๓ สีเป็นทางยาวแนวนอนตามแบบ 	ให้เด็กต่อไม้สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ๓ สี ตามแบบที่กำหนดจำนวน ๓ แบบ ผ่าน เด็กสามารถต่อไม้สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ๓ สีได้ ๒ ใน ๓ แบบ			
๖.๒	ต่อก้อนไม้สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ๓ สีเป็นทางยาวแนวตั้งตามแบบ 	ให้เด็กต่อไม้สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ๓ สี ตามแบบที่กำหนดจำนวน ๓ แบบ ผ่าน เด็กสามารถต่อไม้สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ๓ สีได้ ๒ ใน ๓ แบบ			
๖.๓	ประกอบชิ้นส่วนของรูปภาพที่ตัดออกเป็น ๔ ชิ้น ได้ภายใน ๒ นาทีครึ่ง	ให้เด็กประกอบชิ้นส่วนของรูปภาพที่ตัดออกเป็น ๔ ชิ้น ได้ภายใน ๒ นาทีครึ่ง ผ่าน เด็กสามารถประกอบชิ้นส่วนของรูปภาพได้			

*** หมายเหตุ**
แบบประเมินชุดนี้ ได้ศึกษา จาก แบบประเมินสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (๒๕๓๖ : ๓๘ - ๔๐) , แบบประเมินการใช้กล้านเื่อมได้เล็ก ของสถาบันราชานุกูล , ๒๐๑๗ Cumbria Partnership NHS Foundation Trust

คำจำกัดความ แบบบันทึกพัฒนาการระดับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

รายการกิจกรรม

ความคล่องแคล่ว หรือความชำนาญในการใช้มือและนิ้วมือ คือ ความสามารถเคลื่อนไหวขยับมือและนิ้วมือได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวได้ทันที อาจจะมีมือหรือนิ้วมือข้างใดข้างหนึ่งคล่องแคล่วมากกว่าอีกข้าง

ความยืดหยุ่น หรือความสามารถในการเคลื่อนไหวมือและนิ้วมือ คือ ความสามารถเคลื่อนไหวขยับมือและนิ้วมือได้เต็มขีดจำกัดของการเคลื่อนไหวนั้น ๆ สามารถเปลี่ยนองศาของมือและนิ้วมือได้แบบไม่แข็งทื่อ

ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุมมือและนิ้วมือ คือ ความสามารถควบคุมมือและนิ้วมือได้อย่างแม่นยำตามสถานการณ์ที่กำหนดให้

การประสานกัน ระหว่างมือทั้ง 2 ข้างสามารถทำงานประสานกัน คือ ความสามารถใช้กล้ามเนื้อและนิ้วมือได้ทั้ง 2 ข้าง โดยทำงานประสานสัมพันธ์กันได้อย่างดี

การรับรู้ด้านประสาทสัมผัส การใช้ตาและมือทำงานประสานสัมพันธ์กัน คือ เด็กสามารถใช้มือ, นิ้วมือและตาทำงานประสานสัมพันธ์กันได้อย่างดี

คู่มือแบบบันทึกพัฒนาการระดับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก รายการกิจกรรม

ประเด็น การประเมิน	คะแนน			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
1. ความคล่องแคล่ว หรือความชำนาญใน การใช้มือและนิ้วมือ	เด็กสามารถ เคลื่อนไหวขยับมือ และนิ้วมือได้อย่าง คล่องแคล่วว่องไว เปลี่ยนทิศทางใน การเคลื่อนไหวได้ ทันที อาจจะมีมือ หรือนิ้วมือข้างใดข้าง หนึ่งคล่องแคล่ว มากกว่าอีกข้าง	เด็กสามารถ เคลื่อนไหวขยับมือ และนิ้วมือได้อย่าง คล่องแคล่วว่องไว แต่ผู้วิจัยยังต้อง กระตุ้นบ้างเป็น บางครั้ง	เด็กสามารถ เคลื่อนไหวขยับมือ และนิ้วมือได้แต่ยัง มีความเฉื่อยชา ผู้วิจัยยังต้อง กระตุ้นบ้าง ประมาณ 50%	เด็กไม่สามารถ เคลื่อนไหวขยับมือ และนิ้วมือได้ด้วย ตนเองมีการเหม่อ เลย ผู้วิจัยยังต้อง กระตุ้นอยู่ตลอด
2. ความยืดหยุ่น หรือ ความสามารถในการ เคลื่อนไหวมือและนิ้ว มือ	เด็กสามารถ เคลื่อนไหวขยับมือ และนิ้วมือได้เต็ม ขีดจำกัดของการ เคลื่อนไหวนั้น ๆ สามารถเปลี่ยน องศาของมือและนิ้ว มือได้แบบไม่แข็งทื่อ	เด็กสามารถ เคลื่อนไหวขยับมือ และนิ้วมือได้ สามารถเปลี่ยน องศาของมือและนิ้ว มือได้แต่ยังแข็งทื่อ อยู่บ้าง	เด็กสามารถ เคลื่อนไหวขยับมือ และนิ้วมือได้แต่ สามารถเปลี่ยน องศาของมือและ นิ้วมือได้เอง ผู้วิจัย ยังต้องกระตุ้นบ้าง ประมาณ 50%	เด็กไม่สามารถ เคลื่อนไหวขยับมือ และนิ้วมือได้ด้วย ตนเองไม่สามารถ เปลี่ยนองศาของมือ และนิ้วมือได้ ผู้วิจัย ยังต้องกระตุ้นอยู่ ตลอด
3. ความแม่นยำและ ความสามารถในการ ควบคุมมือและนิ้วมือ	เด็กสามารถควบคุม มือและนิ้วมือได้ อย่างแม่นยำตาม สถานการณ์ที่ กำหนดให้	เด็กสามารถควบคุม มือและนิ้วมือได้แต่ ยังไม่ค่อยแม่นยำ ตามสถานการณ์ที่ กำหนดให้	เด็กสามารถ ควบคุมมือและนิ้ว มือได้เพียง เล็กน้อย ผู้วิจัยยัง ต้องกระตุ้นบ้าง ประมาณ 50%	เด็กไม่สามารถ ควบคุมมือและนิ้ว มือได้เลย ผู้วิจัยยัง ต้องกระตุ้นอยู่ ตลอดเวลา

ประเด็น การประเมิน	คะแนน			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
4. การประสานกัน ระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง สามารถทำงาน ประสานกัน	เด็กสามารถใช้ กล้ามเนื้อและนิ้ว มือได้ทั้ง 2 ข้าง โดยทำงานประสาน สัมพันธ์กันได้เป็น อย่างดี	เด็กสามารถใช้ กล้ามเนื้อและนิ้ว มือได้ทั้ง 2 ข้าง แต่ ยังทำงานประสาน สัมพันธ์กันไม่ดี	เด็กสามารถใช้ กล้ามเนื้อและ นิ้วมือได้ทั้ง 2 ข้าง แต่ยังติดการใช้แค่ มือเดียวในการ ทำงาน ผู้วิจัยยัง ต้องกระตุ้นให้ใช้ทั้ง 2 มือบ้างประมาณ 50%	เด็กสามารถใช้ กล้ามเนื้อและ นิ้วมือได้ทั้ง 2 ข้าง แต่ยังติดการใช้แค่ มือเดียวในการ ทำงาน ผู้วิจัยยัง ต้องกระตุ้นให้ใช้ทั้ง 2 มืออยู่ตลอดเวลา
5. การรับรู้ด้าน ประสาทสัมผัส การ ใช้ตาและมือทำงาน ประสานสัมพันธ์กัน	เด็กสามารถใช้มือ, นิ้วมือและตาทำงาน ประสานสัมพันธ์กัน ได้เป็นอย่างดี	เด็กสามารถใช้มือ, นิ้วมือและตาทำงาน ประสานสัมพันธ์กัน ได้แต่ยังไม่ดีผู้วิจัย ต้องกระตุ้นให้มอง บ้างประมาณ 50%	เด็กสามารถใช้มือ, นิ้วมือและตา ทำงานประสาน สัมพันธ์กันได้แต่ยัง ไม่ดีผู้วิจัยยังต้อง กระตุ้นให้มองอยู่ ตลอดเวลา	เด็กไม่สามารถใช้ มือ, นิ้วมือและตา ให้ทำงานประสาน สัมพันธ์กันได้

คู่มือตารางประเด็นในการบันทึกพัฒนาการระดับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
รายกิจกรรม

กิจกรรม	ประเด็นการประเมิน				
	1	2	3	4	5
กิจกรรมที่ 1			✓	✓	✓
กิจกรรมที่ 2			✓	✓	✓
กิจกรรมที่ 3			✓		✓
กิจกรรมที่ 4	✓	✓			✓
กิจกรรมที่ 5	✓	✓			✓
กิจกรรมที่ 6	✓	✓	✓		
กิจกรรมที่ 7			✓		✓
กิจกรรมที่ 8				✓	✓
กิจกรรมที่ 9				✓	✓
กิจกรรมที่ 10			✓		✓
กิจกรรมที่ 11			✓		✓
กิจกรรมที่ 12	✓	✓		✓	
กิจกรรมที่ 13	✓	✓		✓	
กิจกรรมที่ 14	✓	✓		✓	
กิจกรรมที่ 15	✓	✓		✓	
กิจกรรมที่ 16	✓	✓		✓	

แบบบันทึกพัฒนาการระดับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก รายกิจกรรม

รหัส

กิจกรรม	ประเด็นการประเมิน				
	1	2	3	4	5
กิจกรรมที่ 1					
กิจกรรมที่ 2					
กิจกรรมที่ 3					
กิจกรรมที่ 4					
กิจกรรมที่ 5					
กิจกรรมที่ 6					
กิจกรรมที่ 7					
กิจกรรมที่ 8					
กิจกรรมที่ 9					
กิจกรรมที่ 10					
กิจกรรมที่ 11					
กิจกรรมที่ 12					
กิจกรรมที่ 13					
กิจกรรมที่ 14					
กิจกรรมที่ 15					
กิจกรรมที่ 16					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก 3 คะแนน

ดี 2 คะแนน

พอใช้ 1 คะแนน

ปรับปรุง 0 คะแนน

เหตุผล ความแตกต่างในการบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก รายการกิจกรรม

กิจกรรม	เหตุผลความแตกต่างในการบันทึก
กิจกรรมที่ 1	มุ่งเน้นการทำงานของมือทั้ง 2 ข้างในการระบายสีแบบ Finger Paint โดยนักเรียนจะต้องใช้ตา และมือ ทำงานไปพร้อมกันเพื่อให้เกิดความแม่นยำในการระบายให้อยู่ในกรอบที่กำหนด
กิจกรรมที่ 2	ต่อเนื่องจากกิจกรรมที่ 1 เน้นการทำงานของมือทั้ง 2 ข้างในการฉีกกระดาษทรายและแกะสติ๊กเกอร์ โดยนักเรียนจะต้องใช้ตา และมือ ในการหามุมเพื่อแกะสติ๊กเกอร์ออกมาและแปะอย่างแม่นยำให้อยู่ในกรอบที่กำหนด
กิจกรรมที่ 3	มุ่งเน้นความแม่นยำในการใช้นิ้วจุ่มสีและปั้มลงตามจุดที่กำหนด โดยนักเรียนจะต้องใช้ตาและมือควบคู่ไปพร้อมกันในการมองสีและจุ่มสีให้ถูกต้อง
กิจกรรมที่ 4	นักเรียนสามารถนวดดินทั้ง 2 สีโดยใช้มือและนิ้วมืออย่างคล่องแคล่วยืดหยุ่น โดยเปลี่ยนทิศทางของมือและนิ้วมือไปในองศาที่ต้องการเพื่อให้ดินรวมเป็นสีเดียวกัน และสามารถแปะดินได้ตามจุดและลากดินเชื่อมต่อกันโดยใช้ตาและมือทำงานร่วมกัน
กิจกรรมที่ 5	ต่อเนื่องจากกิจกรรมที่ 4 รูปแบบการบันทึกเหมือนกับกิจกรรมที่ 4

กิจกรรม	เหตุผลความแตกต่างในการบันทึก
กิจกรรมที่ 6	การนวดดินเหนียวที่มุ่งเน้นการใช้มือและนิ้วมืออย่างคล่องแคล่วยืดหยุ่น โดยเปลี่ยนทิศทางของมือและนิ้วมือไปในองศาที่ต้องการเพื่อให้ดินนิ่มและอ่อนตัวลง และสามารถหีบเศษวัสดุกดลงดินโดยออกแรงอย่างแม่นยำ เพื่อให้เศษวัสดุติดอยู่กับดิน
กิจกรรมที่ 7	มุ่งเน้นความแม่นยำในการบีบการให้อยู่ในกรอบรูปทรงที่กำหนดโดยใช้ตา และมือทำงานไปพร้อมกันเพื่อไม่ให้การออกนอกกรอบ
กิจกรรมที่ 8	ต่อเนื่องจากกิจกรรมที่ 7 การใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานกันในการหีบรูปทรงเพื่อทากาวและแปะลงไปตามแบบ โดยนักเรียนจะต้องใช้ตา และมือทำงานร่วมกันเพื่อให้สามารถแปะลงไปตามแบบที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง
กิจกรรมที่ 9	กิจกรรมภาพพิมพ์เน้นการทำงานของมือทั้ง 2 ข้างในการทาสีและพลิกแม่พิมพ์เพื่อกดภาพให้ติดกับกระดาษโดยนักเรียนจะต้องใช้ตา และมือทำงานควบคู่ตลอดกิจกรรมเนื่องจากขั้นตอนที่หลากหลาย
กิจกรรมที่ 10	มุ่งเน้นการใช้ตา และมือทำงานร่วมกันโดยนักเรียนจะต้องควบคุมการระบายสีให้อยู่ในกรอบที่กำหนดอย่างแม่นยำ
กิจกรรมที่ 11	ต่อเนื่องจากกิจกรรมที่ 10 รูปแบบการบันทึกเหมือนกับกิจกรรมที่ 10
กิจกรรมที่ 12	นักเรียนสามารถใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานร่วมกันในการหีบลูกบิดเพื่อร้อยลงเชือกได้โดยมือและนิ้วมือจะต้องมีความคล่องแคล่วยืดหยุ่นในการเปลี่ยนองศาของลูกบิดไปในทิศทางที่สามารถร้อยลงเชือกได้
กิจกรรมที่ 13	นักเรียนสามารถใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานร่วมกันในการดึงหนังยางเพื่อเกี่ยวกับกระดาษแข็งและใช้มือหีบจับดอกไม้โดยสามารถปรับเปลี่ยนองศาของมือและนิ้วมืออย่างคล่องแคล่ว ยืดหยุ่นเพื่อเสียบดอกไม้เข้ากับกระดาษแข็ง

กิจกรรม	เหตุผลความแตกต่างในการบันทึก
กิจกรรมที่ 14	กิจกรรมการใช้กรรไกรนักเรียนจะต้องใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานร่วมกันและสามารถเคลื่อนไหวมือและนิ้วมืออย่างคล่องแคล่วในการเคลื่อนที่มือข้างที่จับดินน้ำมันไปเรื่อย ๆ เพื่อให้มีจังหวะในการตัด และสามารถใช้ที่คีบคีบดินน้ำมันขึ้นมาได้โดยปรับเปลี่ยนองศาของมือและนิ้วมือให้พอเหมาะ
กิจกรรมที่ 15	กิจกรรมการใช้กรรไกรนักเรียนจะต้องใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานร่วมกันและสามารถเคลื่อนไหวมือและนิ้วมืออย่างคล่องแคล่วในการเคลื่อนที่มือข้างที่จับกระดาษไปเรื่อย ๆ เพื่อให้มีจังหวะในการตัด และสามารถจับกรรไกรได้ในองศาที่เหมาะสม
กิจกรรมที่ 16	ต่อเนื่องจากกิจกรรมที่ 15 รูปแบบการบันทึกเหมือนกับกิจกรรมที่ 15





ภาคผนวก ข
แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

กิจกรรมที่ 1

ชื่อกิจกรรม สร้างทะเลและหาดทราย ครั้งที่ 1

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ระหว่างมือ และตา ทำงานประสานสัมพันธ์กัน
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม
4. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถด้านการใช้มือทั้ง 2 ข้าง ทำงานร่วมกัน

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ผ่านการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยการระบายสีด้วยมือเป็นการใช้ประสาทสัมผัสผ่านการรับรู้ความรู้สึกเมื่อได้สัมผัสกับวัตถุที่เป็นของเหลว และเคลื่อนไหวตัวและแขนไปในทิศทางต่าง ๆ

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึงการทำงานประสานกัน (Coordination) ระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรม ด้านการเคลื่อนไหว (gross motor development) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายและความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยผ่านการเล่านิทาน พร้อมเปิดคลิป VDO เกี่ยวกับทะเลให้นักเรียนดู
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่นเกม “ตามหาสัตว์น้ำ” โดยนำเอาของเล่นรูปสัตว์ทะเลใส่ลงไปในอ่างน้ำและให้นักเรียนหา เป็นการให้นักเรียนคุ้นเคยกับน้ำก่อนที่จะเริ่มทำกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 2 สร้างทะเลและหาดทราย

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรมว่าวันนี้เราจะมาสร้าง “ทะเล”
2. ผู้วิจัยเตรียมสีสำหรับ Finger paint โดยใช้สีฟ้าเป็นหลัก ปีบลงจานสีที่ขนาดใหญ่พอที่ให้นักเรียนวางฝ่ามือลงไปได้
3. ให้นักเรียนนำมือทั้ง 2 ข้างจุ่มสี และระบายลงบนกระดาษแผ่นใหญ่ ให้ทำต่อเนื่องจนกว่าจะเต็มทั้งกระดาษ
4. รอให้กระดาษที่ระบายสีแห้ง เพื่อจะนำมาทำกิจกรรมสร้างทะเลและหาดทรายครั้งที่ 2
5. กิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนรู้ประสาทสัมผัสการควบคุมการใช้มือทั้ง 2 ข้าง และการเคลื่อนไหวร่างกาย

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยสรุปอีกครั้งว่าลักษณะของทะเลเป็นอย่างไรและให้ความรู้สึกแบบไหนเมื่อนักเรียนได้สัมผัสน้ำ

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- นิทาน และคลิป VDO เรื่อง ทะเล
- อ่างน้ำ และของเล่นรูปสัตว์
- สี Finger paint
- จานสี
- กระดาษแผ่นใหญ่

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้ตาและมือทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพโดยเคลื่อนไหวร่างกายใช้มือและนิ้วมือทั้ง 2 ข้าง ควบคุมการระบายสีให้เต็มแผ่นและไม่ให้ออกนอกกรอบ

กิจกรรมที่ 2

ชื่อกิจกรรม สร้างทะเลและหาดทราย ครั้งที่ 2

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ระหว่างมือ และตา ทำงานประสานสัมพันธ์กัน
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม
4. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถด้านการใช้มือทั้ง 2 ข้าง ทำงานร่วมกัน

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ผ่านการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยการระบายสีด้วยมือเป็นการใช้ประสาทสัมผัสผ่านการรับรู้ความรู้สึกเมื่อได้สัมผัสกับวัตถุที่เป็นของเหลว และเคลื่อนไหวตัวและแขนไปในทิศทางต่าง ๆ

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึงการทำงานประสานกัน (Coordination) ระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรม ด้านการเคลื่อนไหว (gross motor development) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย และความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยผ่านการเล่านิทาน พร้อมเปิดคลิป VDO เกี่ยวกับหาดทรายให้นักเรียนดู
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่นเกม “ตัวอะไรเคยอยู่ในทราย” โดยนำเอาของเล่นรูปปูใส่ลงไป ในกระบะทรายและให้นักเรียนหา เป็นการให้นักเรียนคุ้นเคยกับเนื้อสัมผัสทรายที่มีเนื้อหยาบ ก่อนที่จะเริ่มทำกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 2 สร้างทะเลและหาดทราย

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรมว่าวันนี้เราจะมาสร้าง “หาดทราย” ต่อจากงานสร้างทะเลคราวที่แล้ว
2. ผู้วิจัยเตรียมกระดาดทรายเบอร์ 120 (เป็นกระดาดทรายแบบขัดหยาบ) ให้นักเรียนฉีกกระดาดออกมาเป็นเส้นจากนั้นให้ทากาวและติดลงไปที่เต็มบริเวณด้านล่างของทะเลที่นักเรียนทำไว้คราวก่อน
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกสติ๊กเกอร์รูปสัตว์ทะเล, เรือใบ, ต้นมะพร้าว และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับทะเล
4. จากนั้นให้นักเรียนแปะสติ๊กเกอร์ลงบนทะเล และหาดทรายของตนเองเป็นอันเสร็จสมบูรณ์
5. กิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนรู้ประสาทสัมผัสการควบคุมการใช้มือทั้ง 2 ข้าง ในการฉีกกระดาดและการเคลื่อนไหวร่างกาย

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยสรุปอีกครั้งว่าลักษณะของหาดทรายเป็นอย่างไรให้ความรู้สึกแบบไหนเมื่อนักเรียนได้สัมผัสทราย
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนโชว์ผลงานของตนเอง และบอกว่าในงานของตนมีอะไรประกอบอยู่บ้าง

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- นิทาน และคลิป VDO เรื่อง หาดทราย
- กระดาษทราย และของเล่นรูปสัตว์
- กระดาดทราย เบอร์ 120
- กาว
- สติ๊กเกอร์ รูปสัตว์ทะเล, เรือใบ, ต้นมะพร้าว เป็นต้น

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้ตาและมือทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพใช้มือทั้ง 2 ข้างฉีกกระดาด และแปะสติ๊กเกอร์เพื่อแปะลงบนผลงานศิลปะของตนเองได้อย่างแม่นยำ

กิจกรรมที่ 3

ชื่อกิจกรรม ใสสีดอกไม้นิ้วด้วยนิ้วมือ

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ระหว่างมือ และตา ทำงานประสานสัมพันธ์กัน
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

- ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ผ่านการสัมผัสโดยการใช้นิ้วมือสัมผัสสี และแปะสีลงตามช่อง เพื่อพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว และควบคุมการทำงานของนิ้วมือ
- ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึง ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม (Precision and Control) สามารถควบคุมการใช้กล้ามเนื้อนิ้ว และมือได้โดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนดให้
- Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรม ด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยบอกว่า “วันนี้เราจะมาทำช่อดอกไม้ส่งความสุขกัน” ให้นักเรียนรูปวาดดอกไม้ และช่อดอกไม้
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกรูปภาพดอกไม้ที่ตนชอบจากดอกไม้ที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้คนละ 3 ดอก และบอกสีต่าง ๆ จากดอกไม้ที่ตนเลือก จากนั้นลองให้นักเรียนวางดอกไม้เหล่านั้นลงช่อดอกไม้

กิจกรรมช่วงที่ 2 ไล่สีดอกไม้ด้วยนิ้วมือ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรมว่าวันนี้เราจะลงสีดอกไม้ด้วยนิ้วมือของเรา โดยการใช้นิ้วจุ่มสีและแปะลงรูปภาพดอกไม้ตามสีที่กำหนด
2. ผู้วิจัยเตรียมสีโปสเตอร์ให้นักเรียนเพื่อจุ่มสี และกระดาษรูปดอกไม้ที่มีวงกลมสีในดอกไม้กำหนดเอาไว้ให้นักเรียนเลือกรูปดอกไม้ที่ตนเองชอบคนละ 3 ดอก
3. ให้นักเรียนใช้นิ้วจุ่มสีโปสเตอร์และนำมาแปะลงวงกลมในดอกไม้ตามสีที่กำหนด โดยการเปลี่ยนสีนั้นนักเรียนจะต้องเปลี่ยนนิ้วมือ เพื่อไม่ให้สีปนกัน
4. ทำวนไปจนครบ 3 ดอก ขั้นตอนสุดท้ายให้นักเรียนทำดอกไม้ทั้ง 3 ดอก มาทากาวติดรวมกันใน Template ข้อดอกไม้ที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้
5. กิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนรู้การประสานงานระหว่างตา และมือ ในการแปะสีได้ถูกต้องตามกำหนด

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนโชว์ผลงานของตนและบอกชื่อสีของดอกไม้ที่ตนเองทำ

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- รูปภาพดอกไม้และข้อดอกไม้
- Template ข้อดอกไม้
- กระดาษรูปดอกไม้
- สีโปสเตอร์
- จานสี

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้ตาและมือทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพใช้นิ้วมือแปะสีลงรูปดอกไม้ตามสีที่กำหนดได้อย่างแม่นยำ

กิจกรรมที่ 4

ชื่อกิจกรรม เรียนรู้เส้นผ่านดินน้ำมัน ครั้งที่ 1

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ระหว่างมือ และตา ทำงานประสานสัมพันธ์กัน
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความคล่องแคล่ว และยืดหยุ่นในการใช้มือทั้ง 2 ข้าง
4. เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ เส้นพื้นฐาน เส้นตรง เส้นเฉียง เส้นโค้ง

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว และการใช้เครื่องมือออกแรงในการทำกิจกรรมศิลปะ ช่วยทำให้ร่างกายและกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ได้เคลื่อนไหว ทำงานประสานสัมพันธ์กัน

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของ Macafee and Leong ที่พูดถึงความคล่องแคล่วในการใช้มือ (dexterity) และความยืดหยุ่น (Flexibility) คือการเคลื่อนไหวของมือและนิ้วมือได้อย่างไม่แข็งทื่อ

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพ ความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการ เคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการท่าทาง ประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม ให้นักเรียนทำกิจกรรมเรื่องเส้นผ่านการ movement ร่างกายเป็นเส้นแบบต่าง ๆ โดยผู้วิจัยเป็นผู้สาธิต

3. ให้นักเรียนร่วมเขียนแบบเส้น โดยทำตามที่คุณวิชัยสาธิต คือเส้นตรงแนวตั้งให้ยื่นตรง, เส้นตรงแนวนอนให้บนอนราบกับพื้น, เส้นเฉียงให้นักเรียนชูแขนขึ้นข้างใดข้างหนึ่งพร้อมกางแขนออก, เส้นโค้งให้ชูแขนขึ้นและจับมือกันกับเพื่อนโค้งตัวลงให้เป็นสะพานโค้ง

กิจกรรมช่วงที่ 2 เรียนรู้เส้นผ่านแบ่งโด

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรม
2. ผู้วิจัยเตรียมดินน้ำมัน แม่สีเอาไว้อ 3 สี คือ แดง, เหลือง, น้ำเงิน
3. ให้นักเรียนเลือกสีดินน้ำมันที่ตนเองชอบ คนละ 2 สี จากนั้นให้นักเรียนนวดดินน้ำมัน 2 สีเข้าด้วยกันจนดินน้ำมันกลายเป็นเนื้อเดียวกันและเปลี่ยนสีไปจากเดิม แดง/เหลือง = ส้ม, เหลือง/น้ำเงิน = เขียว, น้ำเงิน/แดง = ม่วง
4. ให้นักเรียนปั้นดินน้ำมันของตนเป็นก้อนเล็ก ขนาดประมาณ 1 ซม. จากนั้นให้กดลงแผ่นกระดาษที่คุณวิชัยเตรียมไว้ให้ ในแผ่นกระดาษจะมีรูปจุดที่ต่อกันเป็นเส้นตรงแนวตั้ง, แนวนอน, เส้นเฉียง และเส้นโค้ง
5. เมื่อวางดินน้ำมันลงจุดจนครบทุกจุดแล้ว ให้นักเรียนใช้นิ้วมือลากดินน้ำมันให้จุดแต่ละจุดเชื่อมต่อกันจนกลายเป็นเส้น
6. กิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนรู้เรื่องเส้นผ่าน การกดดินน้ำมัน

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนโชว์ผลงานของตนเอง และบอกว่าในผลงานนี้ประกอบไปด้วยเส้นอะไรบ้าง

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- ดินน้ำมัน
- รูปภาพต้นแบบ

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถเคลื่อนไหวมือเพื่อนวดดินน้ำมันให้กลายเป็นเนื้อสีเดียวกัน สามารถมองและใช้นิ้วมือกดดินน้ำมันลงจุดพร้อมเกลี่ยดินน้ำมันให้กลายเป็นเส้นตามรูปแบบได้อย่างคล่องแคล่ว ยึดหยุ่น

กิจกรรมที่ 5

ชื่อกิจกรรม เรียนรู้เส้นผ่านดินน้ำมัน ครั้งที่ 2

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ระหว่างมือ และตา ทำงานประสานสัมพันธ์กัน
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความคล่องแคล่ว และยืดหยุ่นในการใช้มือทั้ง 2 ข้าง
4. เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้เส้นพื้นฐาน เส้นตรง เส้นเฉียง เส้นโค้ง สร้างเป็นรูปภาพได้

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว และการใช้เครื่องมือออกแรงในการทำกิจกรรมศิลปะ ช่วยทำให้ร่างกายและกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ได้เคลื่อนไหว ทำงานประสานสัมพันธ์กัน

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของ Macafee and Leong ที่พูดถึงความคล่องแคล่วในการใช้มือ (dexterity) และความยืดหยุ่น (Flexibility) คือการเคลื่อนไหวของมือและนิ้วมือได้อย่างไม่แข็งทื่อ

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพ ความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการ เคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทาง ประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยผ่านการเล่นเกมน ขี่ส่วนที่หายไป
3. วิธีการเล่นผู้วิจัยเตรียมรูปภาพขนาดใหญ่ที่ประกอบไปด้วยเส้นแบบต่าง ๆ คือ เส้นตรงแนวตั้ง, แนวนอน, เส้นเฉียง และเส้นโค้ง โดยเส้นเหล่านั้นจะประกอบเป็นรูปภาพแบบง่าย จากนั้นให้นักเรียนหยิบชิ้นส่วนของเส้นแบบต่าง ๆ วางลงรูปภาพให้ถูกต้อง

กิจกรรมช่วงที่ 2 เรียนรู้เส้นผ่านแบ่งโด

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรม
2. ผู้วิจัยเตรียมดินน้ำมัน แม่สีเอาไว้อีก 3 สี คือ แดง, เหลือง, น้ำเงิน
3. ให้นักเรียนเลือกสีดินน้ำมันที่ตนเองชอบ คนละ 2 สี จากนั้นให้นักเรียนนวดดินน้ำมัน 2 สีเข้าด้วยกันจนดินน้ำมันกลายเป็นเนื้อเดียวกันและเปลี่ยนสีไปจากเดิม แดง/เหลือง = ส้ม, เหลือง/น้ำเงิน = เขียว, น้ำเงิน/แดง = ม่วง
4. ให้นักเรียนปั้นดินน้ำมันของตนเป็นก้อนเล็ก ขนาดประมาณ 1 ซม. จากนั้นให้กดลงรูปภาพที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้ ในรูปภาพมีรูปจุดที่ต่อกันเป็นเส้นตรงแนวตั้ง, แนวนอน, เส้นเฉียง และเส้นโค้ง ทุกเส้นจะประกอบกันเป็นภาพแบบง่ายในชีวิตประจำวัน
5. เมื่อวางดินน้ำมันลงจุดจนครบทุกจุดแล้ว ให้นักเรียนใช้นิ้วมือลากดินน้ำมันให้จุดแต่ละจุดเชื่อมต่อกันจนกลายเป็นรูปภาพ
6. กิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนรู้เรื่องเส้นที่ประกอบเป็นรูปภาพในชีวิตประจำวัน ผ่านการกดดินน้ำมัน

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนโชว์ผลงานของตนเอง และบอกว่าในผลงานนี้คือภาพอะไรและประกอบไปด้วยเส้นอะไรบ้าง

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- เกมการเรียนรู้เรื่องเส้น
- ดินน้ำมัน
- รูปภาพต้นแบบ

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถเคลื่อนไหวมือเพื่อนวดดินน้ำมันให้กลายเป็นเนื้อสีเดียวกัน สามารถมองและใช้นิ้วมือกดดินน้ำมันลงจุดพร้อมเกลี่ยดินน้ำมันให้กลายเป็นเส้นตามรูปแบบได้อย่างคล่องแคล่ว ยึดหยุ่น

กิจกรรมที่ 6

ชื่อกิจกรรม ธรรมชาติของดินเหนียว

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความคล่องแคล่ว และยืดหยุ่นในการใช้มือทั้ง 2 ข้าง
3. เพื่อให้นักเรียนเคลื่อนไหวมือด้วยความแม่นยำ

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เด็กได้สัมผัสกับธรรมชาติ ได้เลือกใช้วัสดุจากธรรมชาติมาสร้างสรรค์เป็นการพัฒนาด้านประสาทสัมผัส ผ่านการจับ มอง และการดมกลิ่น

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึงความคล่องแคล่วในการใช้มือ (Dexterity), ความยืดหยุ่น (Flexibility) คือการเคลื่อนไหวของมือและนิ้วมือได้อย่างไม่แข็งทื่อ และความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม (Precision and control)

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยผ่านการเล่านิทานเกี่ยวกับธรรมชาติ
3. ผู้วิจัยพานักเรียนออกไปสำรวจธรรมชาติภายในบริเวณศูนย์การเรียนรู้ และให้นักเรียนได้ลองสัมผัสดิน, ใบไม้, ดอกไม้ และเมล็ดพันธุ์ชนิดต่าง ๆ

กิจกรรมช่วงที่ 2 ธรรมชาติของดิน

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรม
2. ผู้วิจัยเตรียมดินให้นักเรียนนวด และขยำ เป็นเวลา 5 - 10 นาที เพื่อเป็นการเตรียมดินให้พร้อม
3. ให้นักเรียนนำดินกดลงบนจานกระดาษลักษณะเป็นวงกลมที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้ ให้กดดินจนเต็มจานสูงขึ้นมาประมาณ 1 cm.
4. ให้นักเรียนเลือกวัสดุจากธรรมชาติที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้ เช่น เมล็ดถั่ว, ดอกไม้, ใบไม้, กิ่งไม้, ลูกสน
5. จากนั้นให้นำวัสดุที่นักเรียนเลือก นำมาปัก หรือกด ลงบนดินที่ทำไว้ให้เป็นผลงานศิลปะแบบอิสระ
6. กิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนรู้ประสาทสัมผัสการควบคุมการใช้มือ และนิ้วมือทั้ง 2 ข้าง

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนโชว์ผลงานของตนเอง และผู้วิจัยสรุปอีกครั้งว่าลักษณะของดินเป็นอย่างไรให้ความรู้สึกแบบไหนเมื่อได้สัมผัส

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- นิทานเรื่องธรรมชาติ
- ดิน
- วัสดุจากธรรมชาติ เช่น เมล็ดถั่ว, ใบไม้, กิ่งไม้, ลูกสน
- จานกระดาษ

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้มือและนิ้วมือนวดดินอย่างคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น และกดดินลงบนจานวงกลมได้ทั่วทั้งจานอย่างแม่นยำ และสามารถออกแรงกดวัสดุจากธรรมชาติลงบนดินได้โดยไม่หลุดออกจากจาน

กิจกรรมที่ 7

ชื่อกิจกรรม สร้างรูปทรงจากกาว ครั้งที่ 1

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ระหว่างมือ และตา ทำงานประสานสัมพันธ์กัน
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความแม่นยำในการควบคุมกล้ามเนื้อมือ และนิ้วมือ
4. เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ รูปทรงเรขาคณิต สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม และวงกลม

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ส่งเสริมพัฒนาด้านสติปัญญา การแสดงความรู้สึกผ่านสื่อ วัสดุอุปกรณ์ เพื่อช่วยส่งเสริมทักษะทางการเรียนในรูปแบบที่แตกต่าง

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึงความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม (Precision and Control) การที่นักเรียนสามารถควบคุม มือ และนิ้วมือในการบีบกาวให้ตรงตามเส้นที่กำหนด

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยให้นักเรียนดูรูปภาพเกี่ยวกับรูปทรง สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม และวงกลม
3. ให้นักเรียนร่วมเล่นเกมตามหารูปทรง ซึ่งเป็นเกมที่มีรูปทรงในชีวิตประจำวันอยู่ในเล่มกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 2 สร้างรูปทรงจากกาบ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรม
2. ผู้วิจัยเตรียมกาบลาเท็กซ์, สีสโปสเตอร์, กากเพชร ให้นักเรียน จากนั้นให้นักเรียนเทกาบลงถ้วยที่เตรียมไว้ และเทสีโปสเตอร์ในปริมาณที่พอเหมาะกับกาบ เติมหากเพชรเป็นขั้นตอนสุดท้าย
3. ให้นักเรียนคนกาบลาเท็กซ์ให้สีโปสเตอร์และกากเพชรเข้ากันเป็นเนื้อเดียว
4. เมื่อกาบลาเท็กซ์และสีรวมกันเป็นเนื้อเดียวแล้ว ผู้วิจัยนำกาบมาใส่ขวดที่บีบได้เพื่อให้นักเรียนบีบ
5. ผู้วิจัยวางรูปภาพที่เป็นรูปทรง เริ่มจากวงกลม 2 ขนาด ใหญ่ เล็ก ให้นักเรียนบีบกาวลงตามเส้นวงกลมที่กำหนด ต่อมาเป็นรูป สี่เหลี่ยม 2 ขนาด ใหญ่ เล็ก และสุดท้ายเป็นรูปสามเหลี่ยม 2 ขนาด ใหญ่ เล็ก ให้นักเรียนบีบกาวจนครบทุกรูปทรง
6. หลังจากบีบกาวจนเสร็จ รอให้กาบแห้ง เพื่อใช้รูปทรงเหล่านี้ในกิจกรรมสร้างรูปจากกาบ ครั้งที่ 2
7. กิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนรู้รูปทรง สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม และวงกลม

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยทบทวนเรื่องรูปทรง สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม และวงกลม

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- กาบลาเท็กซ์
- สีสโปสเตอร์
- กากเพชร
- ไม้ / ช้อน สำหรับคนกาบ
- รูปภาพ รูปทรง สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้ตาและมือทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพบีบกาวจากขวดเพื่อลากตามเส้น รูปทรงที่ถูกกำหนดไว้ คือ รูปสามเหลี่ยม, รูปสี่เหลี่ยม และรูปวงกลม ได้ทั้ง 2 ขนาด ใหญ่ เล็ก ได้อย่างแม่นยำ

กิจกรรมที่ 8

ชื่อกิจกรรม สร้างรูปทรงจากกาว ครั้งที่ 2

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ระหว่างมือ และตา ทำงานประสานสัมพันธ์กัน
3. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถด้านการใช้มือทั้ง 2 ข้าง ทำงานร่วมกัน
4. เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ รูปทรงเรขาคณิต สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม และวงกลม

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

- ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ส่งเสริมพัฒนาด้านสติปัญญา เชื่อมโยงการทำงานของสมองและประสบการณ์ของนักเรียนโดยแสดงออกมาทางภาพรูปทรง
- ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึงการรวมกันของการรับรู้ด้านประสาทสัมผัส (Sensory perceptual integration) หมายถึงการประสานกันระหว่างการรับรู้ด้านประสาทสัมผัสและการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
- Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยให้นักเรียนดูรูปภาพเกี่ยวกับรูปทรง สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม และวงกลมที่นำมาประกอบเป็นรูปทรงต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
3. ให้นักเรียนร่วมเล่นเกมตามหารูปทรง ซึ่งเป็นเกมที่มีรูปทรงในชีวิตประจำวันอยู่ในเล่มกิจกรรมอีก 1 ครั้งเป็นการทบทวน

กิจกรรมช่วงที่ 2 สร้างรูปร่างจากกา

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรม
2. ผู้วิจัยเตรียมรูปทรง สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม และวงกลม จากกาเวลาเท็กซ์ที่นักเรียนทำได้คร่าวก่อน และรูปทรงจากกาเวลาเท็กซ์ที่ผู้วิจัยทำเอาไว้ให้ที่มีหลายขนาด
3. ผู้วิจัยเตรียมภาพต้นแบบเพื่อให้นักเรียนวางรูปทรงจากกาเวลาเท็กซ์ตามแบบที่เตรียมไว้
4. ให้นักเรียนเริ่มวางไปที่ละรูปทรงลงภาพต้นแบบ เริ่มจากวงกลม, สี่เหลี่ยม และสามเหลี่ยม
5. เมื่อวางเสร็จจนครบทั้งรูปให้นักเรียนติดกาเวลารูปทรงทั้งหมดลงภาพต้นแบบ
6. กิจกรรมนี้จะเป็นการสร้างรูปทรง สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม และวงกลม เป็นรูปภาพในชีวิตประจำวัน

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนโชว์ภาพของตนเอง และพูดว่าในรูปภาพนั้นมีรูปทรงที่ประกอบเป็นรูปอะไรบ้าง

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- รูปทรงจากกาเวลาเท็กซ์
- รูปภาพต้นแบบ
- กาเวลาเท็กซ์

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้ตาและมือทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้มือทั้ง 2 ข้าง วางรูปทรง รูปสามเหลี่ยม, รูปสี่เหลี่ยม และรูปวงกลม ขนาดใหญ่, เล็ก ได้ตรงตามรูปต้นแบบที่กำหนด

กิจกรรมที่ 9

ชื่อกิจกรรม ภาพพิมพ์ตัวฉัน

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ระหว่างมือ และตา ทำงานประสานสัมพันธ์กัน
3. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้มือทั้ง 2 ข้าง ประสานสัมพันธ์กัน
4. เพื่อให้นักเรียนสามารถประกอบชิ้นส่วนของร่างกายเข้าด้วยกันได้ทั้งหมด 6 ส่วน

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

- ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ประดิษฐ์ และพิมพ์ภาพจากเศษวัสดุ ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่ส่งเสริมความคิด เกี่ยวกับการรับรู้
- ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึงการทำงานประสานกัน (Coordination) ระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง
- Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยเล่านิทานพร้อมภาพเรื่องร่างกายของฉัน และท่าทางประกอบเพลง
3. ให้นักเรียนร่วมเล่นเกม อวัยวะฉันอยู่ตรงไหน โดยผลัดกันหาอวัยวะที่หายไปและนำชิ้นส่วนที่หายไป นำไปใส่ให้ถูกต้อง

กิจกรรมช่วงที่ 2 ภาพพิมพ์ตัวฉัน

1. ผู้วิจัยเตรียมชิ้นส่วนรูปอวัยวะต่าง ๆ ที่ทำจากลังกระดาษ โดยมีหลากหลายรูปแบบ
2. ผู้วิจัยจะเริ่มกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนดูงานตัวอย่างเริ่มไปที่ละอวัยวะ และให้นักเรียนเลือกตามแบบที่ตนชอบ เช่น ดวงตา มีแบบวงกลม วงรี ให้นักเรียนเลือก
3. เมื่อเลือกเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนจัดวางอวัยวะให้ตรงตำแหน่งทั้งส่วนใบหน้า ลำตัว แขน และขา บนกระดาษลังที่ผู้วิจัยเตรียมให้ และทากาวติด
4. เมื่อได้รูปตัวฉันเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะเริ่มเข้าสู่การพิมพ์ภาพ โดยผู้วิจัยสาธิตการกลิ้งสีลงบนแม่พิมพ์ตัวฉันให้นักเรียนดู จากนั้นให้นักเรียนทำตามโดยสามารถเลือกสีที่ตนเองชอบ
5. หลังจากทาสีเสร็จให้นำแผ่นพิมพ์ตัวฉันคว่ำลงบนกระดาษวาดรูป และออกแรงกดลงเมื่อทำแผ่นพิมพ์ขึ้นก็จะได้รูปภาพพิมพ์ตัวฉัน
6. กิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนรู้จัดวางตำแหน่งอวัยวะภายนอกของร่างกาย

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยทบทวนเรื่องอวัยวะภายนอก อีก 1 รอบ
3. ให้นักเรียนโชว์ผลงานของตนเอง และชี้บอกอวัยวะส่วนต่าง ๆ ที่ตนเองทำให้เพื่อน ๆ ดู

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- กระดาษลัง
- กาวลาเท็กซ์
- สีโปสเตอร์
- ที่กลิ้งสี
- ถาดสำหรับกลิ้งสี
- กระดาษวาดรูป 100 ปอนด์

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้ตาและมือทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแปะรูปอวัยวะภายนอกได้อย่างถูกต้อง และสามารถใช้มือทั้ง 2 ข้าง ออกแรงกดแม่พิมพ์โดยมีสีติดออกมาสมบูรณ์

กิจกรรมที่ 10

ชื่อกิจกรรม ระบายสีบนท้องฟ้า

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ระหว่างมือ และตา ทำงานประสานสัมพันธ์กัน
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ผ่านการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยการระบายสีช่วยเชื่อมโยงการทำงานของสมองและพัฒนาจินตนาการซึ่งสัมพันธ์กับประสบการณ์ของนักเรียนโดยแสดงออกมาเป็นภาพ รูปร่างที่นักเรียนคุ้นเคย

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึง ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม (Precision and Control) สามารถควบคุมการใช้กล้ามเนื้อนิ้ว และมือได้โดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนดให้

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยผ่านการเล่านิทานพร้อมเปิดคลิป VDO เกี่ยวกับท้องฟ้ายามค่ำคืนให้นักเรียนดู
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่นเกม “กล่อ่งแห่งดวงดาว” โดยผู้วิจัยนำกล่อ่งเปล่าที่ด้านในติดด้วยดาวเรืองแสงเอาไว้พร้อมเจาะรูเพื่อให้นักเรียนสามารถมองเห็นได้ และสามารถถ่วงมือลงไปใน

กล่องได้ จากนั้นให้นักเรียนมองลงไปในกลุ่มจะมีดาวดวงใหญ่ 3 ดาว สีชมพูวางอยู่ให้นักเรียนหยิบออกมา

กิจกรรมช่วงที่ 2 ระบายสีบนท้องฟ้า

1. ผู้วิจัยเตรียมรูปภาพท้องฟ้าไว้ได้โต๊ะ และให้นักเรียนลองนอนลงดูว่าได้โตะนั้นที่เป็นรูปท้องฟ้าประกอบไปด้วยรูปร่างอะไรบ้าง
2. ผู้วิจัยเตรียมสีเทียนแท่งใหญ่ให้นักเรียนเพื่อระบายสี และบอกกฎกติกาว่าวันนี้เราจะนอนเพื่อระบายสีที่อยู่ได้โต๊ะ
3. ให้นักเรียนระบายสีจนครบทุกรูป เป็นอันเสร็จสมบูรณ์
4. กิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนรู้ประสาทสัมผัสความแม่นยำในการควบคุมมือเพื่อระบายสีให้อยู่ในกรอบ

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยสรุปอีกครั้งว่าบนท้องฟ้ายามค่ำคืนมีอะไรบ้าง และการนอนระบายสีทำให้นักเรียนรู้สึกอย่างไร

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- นิทาน และคลิป VDO เรื่อง ท้องฟ้ายามค่ำคืน
- เกมกล่องแห่งดวงดาว
- สีเทียน
- กระดาษแผ่นใหญ่
- เทปกา

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้ตาและมือทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคุมมือ และนิ้วมือให้ระบายสีอยู่ในกรอบอย่างแม่นยำ

กิจกรรมที่ 11

ชื่อกิจกรรม ผึ้งถ้ำहरษา

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ระหว่างมือ และตา ทำงานประสานสัมพันธ์กัน
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ผ่านการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยการระบายสีช่วยเชื่อมโยงการทำงานของสมองและพัฒนาจินตนาการซึ่งสัมพันธ์กับประสบการณ์ของนักเรียนโดยแสดงออกมาเป็นภาพ รูปร่างที่นักเรียนคุ้นเคย

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึง ความแม่นยำและความสามารถในการควบคุม (Precision and Control) สามารถควบคุมการใช้กล้ามเนื้อนิ้ว และมือได้โดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนดให้

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง

2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยให้ดูนักเรียนรูปภาพเกี่ยวกับภาพวาดในถ้ำ สมัยก่อน และให้นักเรียนลองทายว่ารูปภาพเหล่านั้นเหมือนอะไร คน หรือ สัตว์

3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่นเกม “ใครมีรูปอะไร” โดยผู้วิจัยแจกรูปภาพให้นักเรียนคนละรูป (รูปภาพจะมีรูปคน, สัตว์) จากนั้นผู้วิจัยจะถามใครได้รูปคน หรือนำรูปคนไปแปะลงผนังถ้ำ ต่อมาใครได้รูปสัตว์ให้นำรูปสัตว์ไปแปะลงผนังถ้ำ เล่นวนกันจนครบ 4 รอบ

กิจกรรมช่วงที่ 2 ผนังถ้ำหรรษา

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรมว่าวันนี้เราจะมาระบายสีรูปคนและสัตว์บนกำแพงถ้ำโดยใช้พู่กันจุ่มสีโปสเตอร์
2. ผู้วิจัยเตรียมสีไม้ให้นักเรียนเพื่อระบายสี ให้นักเรียนเลือกมุมของตนเองว่าอยากจะระบายตรงไหนของผนัง มีทั้งที่ต้องยืน และนั่ง
3. ให้นักเรียนระบายสีรูปภาพทั้งคน และสัตว์ ที่มีทั้งขนาดใหญ่และเล็ก
4. กิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนรู้ประสาทสัมผัสความแม่นยำในการควบคุมมือเพื่อระบายสีให้อยู่ในกรอบ

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยสรุปอีกครั้งว่าบนผนังถ้ำที่นักเรียนระบายสีนั้นมีรูปอะไรบ้าง

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- รูปภาพเกี่ยวกับภาพวาดในถ้ำ
- รูปภาพคน สัตว์ สำหรับระบายสี
- สีไม้
- เทปขาว

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้ตาและมือทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคุมมือ และนิ้วมือให้ระบายสีอยู่ในกรอบอย่างแม่นยำ

กิจกรรมที่ 12

ชื่อกิจกรรม ลูกบิดสะพานโค้ง

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความคล่องแคล่วและยืดหยุ่นในด้านความสามารถในการเคลื่อนไหวมือ และนิ้วมือ

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

- ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหวมือและนิ้วมือได้อย่างคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ผ่านการเคลื่อนย้ายสิ่งของชิ้นเล็กภายในมือ
- ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึงการทำงานประสานกัน (Coordination) ระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง
- Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยนำลูกบิดขนาดใหญ่มาให้นักเรียนดูว่าลักษณะของมันเป็นอย่างไร และสามารถนำลูกบิดไปทำเป็นงานศิลปะแบบไหนได้บ้าง
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่นเกม “ลูกบิดงูเลื้อย” โดยเตรียมลูกบิดขนาดใหญ่ร้อยกับเชือกวางนอนกับพื้น ปิดหัวท้ายไม่ได้ลูกบิดหลุดออกจากเชือกจากนั้นให้นักเรียนเลื้อยลูกบิดจากท้ายสุดไป - ไปหน้าสุด สลับกันจนลูกบิดทั้งหมดย้ายไปอยู่ด้านหน้า ให้นักเรียนทำสลับกันครบทุกคน

กิจกรรมช่วงที่ 2 ลูกบิดสะพานโค้ง

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรมว่าวันนี้เราจะมาร้อยลูกบิด และนำเส้นลูกบิดที่ร้อยมาดัดให้เป็นสะพานโค้ง
2. ผู้วิจัยเตรียมลูกบิดหลากสี และลวดกำมะหยี่ให้นักเรียนเลือกสีตามใจชอบ โดยให้หยิบลวดคนละ 2 เส้น
3. จากนั้นให้นักเรียนเริ่มร้อยลูกบิดเข้าไปในลวดกำมะหยี่ที่ผู้วิจัยผูกปมไว้ให้ด้านท้ายที่ละเส้น ร้อยประมาณคนละ 10-15 ลูก เมื่อร้อยลูกบิดเส้นแรกเสร็จแล้วให้ทำเส้นที่ 2 ต่อ นักเรียนสามารถเปลี่ยนสีลูกบิดได้
4. เมื่อร้อยลูกบิดเสร็จทั้ง 2 เส้นแล้วผู้วิจัยให้นักเรียนนำเส้นลูกบิดด้านหัวและท้ายมาปักลง แท่นโฟมที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้ ให้เป็นลักษณะของเส้นโค้ง ทำจนครบทั้ง 2 เส้น
5. กิจกรรมนี้จะเป็นฝึกความคล่องแคล่วในการใช้มือทั้ง 2 ข้างให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนโชว์ผลงานลูกบิดสะพานโค้งของตนเองให้เพื่อน ๆ ดู

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- ลูกบิดหลากสี
- ลวดกำมะหยี่
- แท่นโฟม

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้มือทั้ง 2 ข้างร้อยลูกบิดได้อย่างคล่องแคล่ว ยึดหยุ่น และสามารถออกแรงกดเส้นลวดกำมะหยี่ให้ปักลงบนแท่นโฟมได้

กิจกรรมที่ 13

ชื่อกิจกรรม กรอบรูปดอกไม้

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความคล่องแคล่ว และยืดหยุ่นในการใช้มือทั้ง 2 ข้าง

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ส่งเสริมด้านประสาทสัมผัสเป็นการสัมผัสรับรู้ธรรมชาติผ่านการใช้มือ โดยการเคลื่อนไหวนิ้วมือและมือทั้ง 2 ข้างได้อย่างคล่องแคล่ว และยืดหยุ่น รวมไปถึงการใช้ประสาทสัมผัสผ่านการดมกลิ่น

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึงการทำงานประสานกัน (Coordination) ระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรม โดยนำดอกไม้ชนิดต่าง ๆ มาให้นักเรียนใช้มือสัมผัส และลองดมกลิ่น
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มชื่อกิจกรรมว่า “แจกันดอกไม้ของฉันและเธอ” โดยให้นักเรียนเลือกดอกไม้ที่ตนเองชอบมาปักลงแจกันส่วนรวม เริ่มปักคนละ 1 ดอกจากนั้นสลับกันไปจนครบทุกคน ทำคนละ 2 รอบ

กิจกรรมช่วงที่ 2 กรอบรูปดอกไม้

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรมว่าวันนี้เราจะมาทำกรอบรูปสำหรับใส่ดอกไม้โดยใช้วิธีการ ปัก หรือ เสียบ ดอกไม้ลงบนกรอบรูปที่ทำจากกระดาษลัง
2. ผู้วิจัยเตรียมกระดาษลังขนาด A5 ริมหกระดาษลังทั้ง 2 ข้างโดยใช้กรรไกรตัดประมาณ 1 ซม. จำนวน 5 แถว และเตรียมหนังสือขนาดใหญ่ให้นักเรียนคนละ 5 เล่ม
3. จากนั้นให้นักเรียนดูหนังสือเกี่ยวกับรอยที่ผู้วิจัยตัดเอาไว้ทั้ง 2 ข้าง เกี่ยวกับหนังสือจนครบทั้ง 5 เล่มตามแถว
4. ให้นักเรียนเลือกดอกไม้ที่ตนเองชอบ เพื่อปัก หรือเสียบดอกไม้ลงด้านในของหนังสือให้ดอกไม้ติดอยู่กับกระดาษลัง
5. กิจกรรมนี้จะเป็นฝึกความคล่องแคล่วในการใช้มือทั้ง 2 ข้างให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนโชว์ผลงานกรอบรูปดอกไม้ของตน และลองบอกว่าดอกไม้เหล่านั้นมีสีอะไรบ้าง

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- ดอกไม้ และแจกัน
- กระดาษลังขนาด A5
- หนังสือ

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้มือทั้ง 2 ข้างอย่างคล่องแคล่ว ยึดหยุ่น เพื่อดึงหนังสือเกี่ยวกับกระดาษลังได้ และสามารถปัก หรือเสียบดอกไม้ลงไปโดยที่ดอกไม้ไม่หลุดออกจากกรอบรูปกระดาษลัง

กิจกรรมที่ 14

ชื่อกิจกรรม ดินน้ำมันเนื่ออย่าง

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความคล่องแคล่ว และยืดหยุ่นในการใช้มือทั้ง 2 ข้าง

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว นิ้วมือได้อย่างคล่องแคล่ว และมีทักษะในการใช้เครื่องมือในการทำกิจกรรมศิลปะ ช่วยทำให้ร่างกายและกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ได้เคลื่อนไหว ทำงานประสานสัมพันธ์กัน

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของ Macafee and Leong ที่พูดถึงการทำงานประสานกัน (Coordination) ระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรมโดยให้นักเรียนดู VDO เกี่ยวกับการย่างเนื้อ การใช้กรรไกรตัดเนื้อเพื่อย่างลงกระทะ
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่นเกม “มาตัดวัตถุดิบลงกระทะ” ผู้วิจัยนำวัตถุดิบ เช่น พริก, แครอท, พักทอง, เห็ด และเนื้อ ที่ปั้นจากดินน้ำมันวางไว้ให้นักเรียน จากนั้นผู้วิจัยจะเป็นเสมือนลูกค้าบอกนักเรียนว่าอยากได้วัตถุดิบอะไรบ้าง โดยเลือกไปที่ละอย่าง เช่น พริก สีแดง, แครอท สีส้ม, พักทอง สีเหลือง, เห็ด สีขาว และเนื้อ สีแดง ให้นักเรียนตัดชิ้นส่วนเหล่านี้ลงกระทะ กิจกรรมนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้เรื่องสีไปด้วย

กิจกรรมช่วงที่ 2 ดินน้ำมันเนื่ออย่าง

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรมว่าวันนี้เราจะมาใช้กรรไกรตัดวัตถุดิบเพื่อทำเนื่ออย่าง โดยวัตถุดิบเหล่านี้ทำมาจากดินน้ำมัน
2. ผู้วิจัยแจกรูปภาพกระทะปิ้งย่างที่ทำลั้งกระดาษให้นักเรียนระบายสีตามต้องการเมื่อระบายสีกระทะเสร็จเรียบร้อยแล้ว
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกวัตถุดิบ พริก, แครอท พักทอง, เห็ด และเนื่อ ใส่จานของตนเอง จากนั้นแจกกรรไกรและจานอีก 1 ใบให้นักเรียนเพื่อใส่วัตถุดิบที่ตัดแล้วลงไป
4. ให้นักเรียนใช้ที่คีบ คีบวัตถุดิบแต่ละชิ้นใส่ลงไปนกระทะที่ตนเองระบาย โดยสามารถจัดวางวัตถุดิบตามต้องการ
5. เมื่อจัดวางเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยจะเป็นคนตักกาวให้เพื่อให้วัตถุดิบติดอยู่กับกระทะเป็นอันเสร็จเรียบร้อยแล้ว
6. กิจกรรมนี้จะเป็นฝึกความคล่องแคล่วในการใช้มือทั้ง 2 ข้างให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนโชว์ผลงานของตนเองและบอกชื่อสีของวัตถุดิบแต่ละชนิดที่ตนเองเลือก

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- VDO การเรียนรู้
- ดินน้ำมันรูปวัตถุดิบ พริก ,แครอท พักทอง ,เห็ด และเนื่อ
- รูปภาพกระทะสำหรับระบายสี
- กรรไกร, กาว
- ที่คีบ
- สีเทียนสำหรับระบาย

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้มือทั้ง 2 ข้างประสานกันอย่างคล่องแคล่ว ยึดหยุ่นโดยข้างหนึ่งถือดินน้ำมัน และมืออีกข้างถือกรรไกรเพื่อตัดดินน้ำมันให้ขาดออกจากกัน รวมถึงสามารถหยิบมือไปในองศาต่าง ๆ เพื่อคีบดินน้ำมันได้

กิจกรรมที่ 15

ชื่อกิจกรรม นักร้องแบบทรงผม 1

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความคล่องแคล่ว และยืดหยุ่นในการใช้มือทั้ง 2 ข้าง

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว นิ้วมือได้อย่างคล่องแคล่ว และมีทักษะในการใช้เครื่องมือในการทำกิจกรรมศิลปะ ช่วยทำให้ร่างกายและกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ได้เคลื่อนไหว ทำงานประสานสัมพันธ์กัน

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึงการทำงานประสานกัน (Coordination) ระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรมโดยให้นักเรียนดูรูปภาพทรงผมแต่ละแบบ ทั้งผู้ชาย และผู้หญิง พร้อมVDO เกี่ยวกับทรงผม ผมสั้น, ผมยาว
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่นเกม “คุณคนนี่ผมสั้น หรือผมยาว” โดยลักษณะของเกมจะเป็นเหมือนตุ๊กตากระดาษ ผู้วิจัยแจกทรงผมให้นักเรียน มีผมสั้น และผมยาว ผู้วิจัยจะเป็นคนกำหนดทรงผม เช่นคุณคนนี่ผมสั้นให้นักเรียนเลือกภาพผมสั้นมาใส่ในรูป หรือ คุณคนนี่ผมยาวให้นักเรียนเลือกภาพผมยาวมาใส่ในรูป

กิจกรรมช่วงที่ 2 นักออกแบบทรงผม 2

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรมว่าวันนี้เราจะมาใช้กรรไกรตัดผม โดยผมนั้นทำมาจากกระดาษ ผู้วิจัยสาธิตวิธีการตัดให้นักเรียนดู
2. ผู้วิจัยนำกระดาษสีน้ำตาลที่มีพื้นผิวหยาบให้นักเรียนตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ หลาย ๆ ชิ้น
3. จากนั้นแจกรูปภาพคนไม่มีผมให้นักเรียนเพื่อแปะกระดาษสีน้ำตาลที่ตนเองตัดเอาไว้ลงบนรูปภาพ
4. นักเรียนสามารถออกแบบ แปะกระดาษให้เป็นทรงผมที่ตนเองต้องการ
5. กิจกรรมนี้จะเป็นฝึกความคล่องแคล่วในการใช้มือทั้ง 2 ข้างให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยสรุปการเรียนรู้เรื่องการใช้กรรไกรอีกครั้ง และให้นักเรียนโชว์ผลงานทรงผม

ของตน

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- VDO การเรียนรู้
- เกมตุ๊กตากระดาษทรงผม
- ภาพคนไม่มีผม
- กระดาษสีน้ำตาล
- กรรไกร, กาว

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้มือทั้ง 2 ข้างประสานกันอย่างคล่องแคล่ว ยึดหยุ่นโดยมือข้างหนึ่งถือกระดาษ และมืออีกข้างถือกรรไกรเพื่อตัดตามเส้นที่กำหนด โดยสามารถตัดกระดาษให้ขาดออกจากกันได้

กิจกรรมที่ 16

ชื่อกิจกรรม นักร้องแบบทรงผม 2

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม 60 นาที

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อเป็นการฝึกประสาทสัมผัสของนักเรียนในด้านของสังเกตและการฟัง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้มือทั้ง 2 ข้างทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความคล่องแคล่ว และยืดหยุ่นในการใช้มือทั้ง 2 ข้าง

แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว นิ้วมือได้อย่างคล่องแคล่ว และมีทักษะในการใช้เครื่องมือในการทำกิจกรรมศิลปะ ช่วยทำให้ร่างกายและกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ได้เคลื่อนไหว ทำงานประสานสัมพันธ์กัน

➤ ใช้กระบวนการของทฤษฎีพัฒนาการด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของ Macafee and Leong ที่พูดถึงการทำงานประสานกัน (Coordination) ระหว่างมือทั้ง 2 ข้าง

➤ Gesell เสนอพัฒนาการเด็กที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ด้านพฤติกรรมด้านการปรับตัว ในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก

กระบวนการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมช่วงที่ 1 นำเข้าสู่กิจกรรม

1. ผู้วิจัยทักทายนักเรียน และเริ่มกิจกรรมละลายพฤติกรรมโดยการทำท่าทางประกอบจังหวะเพลง
2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรมโดยให้นักเรียนดูรูปภาพทรงผมแต่ละแบบ ทั้งของผู้ชายและผู้หญิง พร้อมVDO เกี่ยวกับการตัดผม
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่นเกม “เปลี่ยนทรงผม” ผู้วิจัยโหลดแอปพลิเคชันสำหรับเปลี่ยนทรงผมและตัดผมมาให้นักเรียนเล่น โดยให้นักเรียนนำหน้าเข้าไปในกล้องถ่ายรูปจากนั้นให้เลือกทรงผมตามที่ต้องการ

กิจกรรมช่วงที่ 2 ดินน้ำมันเนื่ออย่าง

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนดูงานตัวอย่างก่อนเริ่มกิจกรรมว่าวันนี้เราจะมาใช้กรรไกรตัดผม โดยผมนั้นทำมาจากกระดาษ ผู้วิจัยสาธิตวิธีการตัดให้นักเรียนดู
2. ผู้วิจัยแจกรูปภาพคนแบบไม่มีผมให้นักเรียน จากนั้นให้นักเรียนเลือกกระดาษสีที่ตัดเป็นเส้นตรงยาวไว้แล้วคนละ 10 เส้น
3. แบ่งกระดาษสีลงบนรูปภาพคนแบบไม่มีผมเพื่อทำเป็นผม
4. จากนั้นให้นักเรียนใช้กรรไกรตัดกระดาษสีเหล่านั้นให้กลายเป็นทรงผมที่ตนเองต้องการ
5. กิจกรรมนี้จะเป็นฝึกความคล่องแคล่วในการใช้มือทั้ง 2 ข้างให้ทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมช่วงที่ 3 ขั้นสรุปกิจกรรม

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยสรุปการเรียนรู้เรื่องการใช้กรรไกรอีกครั้ง และให้นักเรียนโชว์ผลงานทรงผมของตน

อุปกรณ์ / สื่อการเรียนรู้

- งานตัวอย่าง
- VDO การเรียนรู้
- ภาพคนไม่มีผม
- กระดาษสีเส้นตรงยาว สำหรับทำผม
- กรรไกร, กาว

การประเมินผลกิจกรรม

นักเรียนสามารถใช้มือทั้ง 2 ข้างประสานกันอย่างคล่องแคล่ว ยึดหยุ่นโดยมือข้างหนึ่งถือกระดาษ และมืออีกข้างถือกรรไกรเพื่อตัด สามารถตัดกระดาษให้ขาดออกจากกันได้



ภาคผนวก ค

ภาพประกอบกิจกรรมการทดลอง

ภาพกิจกรรมสร้างทะเลและหาดทราย ครั้งที่ 1



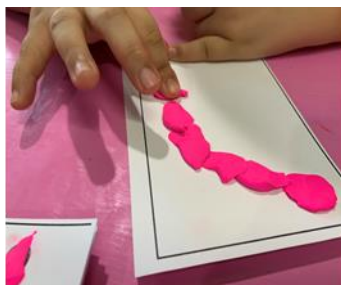
ภาพกิจกรรมสร้างทะเลและหาดทราย ครั้งที่ 2



ภาพกิจกรรมใส่สีดอกไม้ด้วยนิ้วมือ



ภาพกิจกรรมเรียนรู้เส้นผ่านดินน้ำมัน ครั้งที่ 1



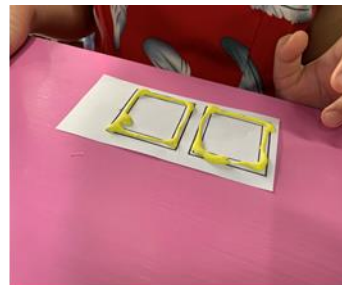
ภาพกิจกรรมเรียนรู้เส้นผ่านดินน้ำมัน ครั้งที่ 2



ภาพกิจกรรมธรรมชาติของดินเหนียว



ภาพกิจกรรมสร้างรูปทรงจากกาบ ครั้งที่ 1



ภาพกิจกรรมสร้างรูปทรงจากกาบ ครั้งที่ 2



ภาพกิจกรรมภาพพิมพ์ตัวฉัน



ภาพกิจกรรมระบายสีบนท้องฟ้า



ภาพกิจกรรมผนังถ้ำหรรษา



ภาพกิจกรรมลูกปัดสะพานโค้ง



ภาพกิจกรรมกรอบรูปดอกไม้



ภาพกิจกรรมดินน้ำมันเนื้ออย่าง



ภาพกิจกรรมนํ้ากอกแบบทรงผม ครั้ง 1



ภาพกิจกรรมนักร้องแบบทรงผม ครั้ง 2



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ณัฐนรี บุปผศิริ
วัน เดือน ปี เกิด	30 สิงหาคม 2535
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2554 มัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี พ.ศ. 2559 ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศึกษา จาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2565 ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (ศป.ม.) คณะศิลปกรรม สาขาวิชาศิลปศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน	981/28 ซ.พิบูลย์อุปถัมภ์ แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 โทร. 083-019-1092