



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐมวัยศึกษา)

ปริญญา

ปฐมวัยศึกษา	การศึกษา
สาขา	ภาควิชา
เรื่อง	ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติที่มีผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย
	The Effects of Three-Dimensional Paper Creative Art Activities Provision on Fine Motor Abilities of Young Children
นามผู้วิจัย	นางสาวอรทัย บุญเที่ยง
ได้พิจารณาเห็นชอบโดย	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	( อาจารย์ปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลทร, ศษ.ด. )
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลาธิป สมหาหิโต, Ed.D. )
หัวหน้าภาควิชา	( อาจารย์สิทธิกร สุมาลี, ศษ.ด. )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รองศาสตราจารย์กัญญา วีระกุล, D.Agr. )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติที่มีต่อความสามารถ  
ในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

The Effects of Three - Dimensional Paper Creative Art Activities Provision on  
Fine Motor Abilities of Young Children

โดย

นางสาวอรทัย บุญเที่ยง

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐมวัยศึกษา)

พ.ศ. 2555

อรรถัย บุญเที่ยง 2555: ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ  
ที่มีผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ปรินญาศึกษาศาสตร์  
มหาบัณฑิต (ปฐมวัยศึกษา) สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาควิชาการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลทร, ศษ.ด. 141 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการใช้  
กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ  
และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัด  
กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ศึกษาอยู่ในภาค  
การศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 28 คน โรงเรียนเอกบูรพาวิเทศศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการ  
วิจัย คือ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ จำนวน 30 แผน แบบ  
บันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย และแบบประเมินความสามารถใน  
การใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วน  
เบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบ  
สามมิติมิฉะนั้นเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังการทดลอง  
สูงกว่าก่อนการทดลอง และมีการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กทุกด้านไปใน  
ทางบวกและมีทิศทางเดียวกัน

Orathai Boontiang 2012: The Effects of Three - Dimensional Paper Creative Art Activities Provision on Fine Motor Abilities of Young Children. Master of Education (Early Childhood Education), Major Field: Early Childhood Education, Department of Education. Thesis Advisor: Miss Piyanan Hirunchalothorn, Ph.D. 141 pages.

The objectives of this research were to change of fine motor skills of young children through three - dimensional paper creative art activities and to compare pre-post fine motor abilities of young children who participated in the activities.

The target group in this research was 28 young children who studied in the kindergarten level 2 at Ek Burapa School in the first semester of 2011 academic year . The research instruments were 30 three - dimensional paper creative art lesson plans, fine motor abilities recording form , and fine motor abilities assessment of young children. Mean and standard deviation were used for analyzed quantitative data. Content analysis were used for analyzed qualitative data.

The research results indicated that young children who participates in three - dimensional paper creative art activities had higher fine motor abilities posttest mean scores than pretest and all fine motor abilities of young children change in positive and in the same way.

---

Student's signature

---

Thesis Advisor's signature

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยความเมตตาจาก ดร. ปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลทร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชลาธิป สมาหิโต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้ข้อคิด คำแนะนำ ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. พัชรี ผลโยธิน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชานนท์ จันทรา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สุภากร บัณฑิต รองศาสตราจารย์ ดร. ปัทมาวดี เล่ห์มงคล และอาจารย์วาทีณี บุญสุทธิ ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์นพดล ไกรวิชา ประธานฝ่ายบริหาร โรงเรียน เอกบูรพา วิเทศศึกษา อาจารย์สุวรรณ แก้วฝ่าย ผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์สุณิสา วงศ์สุนพรัตน์ และอาจารย์ปภานันท์ ชุมพรหม รองผู้อำนวยการโรงเรียน Dr.Terence Broomfield, Foreign Director และบุคคลทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการวิจัย

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบุพการี นายโกเศศ – นางบังอร บุญเที่ยง และนางสาวศศิธร บุญเที่ยง น้องสาวอันเป็นที่รัก

อรทัย บุญเที่ยง  
กันยายน 2554

## สารบัญ

## หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย	7
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45
กรอบแนวคิดในการวิจัย	50
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	51
กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย	51
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	51
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	52
การเก็บรวบรวมข้อมูล	54
การวิเคราะห์ข้อมูล	56
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	57
ผลการวิจัย	57
ข้อวิจารณ์	70

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	78
สรุปผลการวิจัย	78
ข้อเสนอแนะ	81
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	83
ภาคผนวก	91
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	92
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์	94
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรม และแผนการจัดกิจกรรม	99
ภาคผนวก ง แบบบันทึกและตัวอย่างแบบบันทึก	122
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้แบบประเมิน และแบบประเมิน	125
ภาคผนวก ฉ คะแนนก่อนและหลังจัดกิจกรรมเป็นรายชื่อ	134
ภาคผนวก ช ตัวอย่างภาพกิจกรรม	138
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	141

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ	55
2	คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ และผลต่างของคะแนนเป็นรายบุคคล	58
3	คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ และผลต่างของคะแนนเป็นรายด้าน	59
4	คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะ สร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ	60
<b>ตารางผนวกที่</b>		
1	แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ	102
2	ตารางวิเคราะห์การเชื่อมโยงหน่วยการเรียนรู้ กับ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ งานกระดาษแบบสามมิติ	104
3	เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก	129
4	คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลัง การใช้แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติเป็น รายชื่อ	135

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนภูมิเส้นแสดงระยะการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ เล็กของเด็กปฐมวัย ขณะจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบ สามมิติโดยภาพรวม	76
<b>ภาพผนวกที่</b>		
1	ตัวอย่างชิ้นงานประดิษฐ์จากกระดาษ (โต๊ะ ตู้ เติง) ชุดงานโมเดล กระดาษสาระการเรียนรู้ ของใช้ภายในบ้าน หน่วยของเล่นของใช้	139
2	ตัวอย่างกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ	140

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญของปัญหา

พัฒนาการของมนุษย์เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวมนุษย์ เริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิต่อเนื่องไปจนตลอดชีวิต ซึ่งครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ พัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา จะมีความสัมพันธ์และพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนไปพร้อมกันทุกด้าน เด็กแต่ละคนจะเติบโตและมีลักษณะพัฒนาการแตกต่างกันไปตามวัย โดยที่พัฒนาการเด็กปฐมวัยบ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวเด็กอย่างต่อเนื่องในแต่ละวัย เริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงอายุ ๕ ปี พัฒนาการแต่ละด้านมีทฤษฎีเฉพาะอธิบายไว้และสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาเด็ก อาทิ ทฤษฎีพัฒนาการทางร่างกายที่อธิบายการเจริญเติบโต และพัฒนาการของเด็กกว่ามีลักษณะต่อเนื่องเป็นลำดับขั้น เด็กจะพัฒนาถึงขั้นใดจะต้องเกิดวุฒิภาวะของความสามารถขั้นนั้นก่อน (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

การจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการทางกายต้องสอดคล้องกับพัฒนาการตามวัยของเด็ก ทั้งนี้พัฒนาการทางกายนั้นครอบคลุมทั้งในส่วนของการพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ และกล้ามเนื้อเล็ก ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษากล้ามเนื้อเล็ก เนื่องจากกล้ามเนื้อมัดเล็กมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยมาก เด็กที่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตา มือ นิ้วมือ และแขน ได้อย่างคล่องแคล่วจะทำให้ขีดเขียนลากเส้นได้ดี หมายความว่า ทักษะในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้น มีความสำคัญต่อพื้นฐานในการพัฒนาทักษะในการเขียนตัวอักษรขั้นต่อไป นอกจากนั้นยังเป็นอวัยวะที่สำคัญซึ่งจะทำให้เด็กสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้คล่องแคล่วว่องไว ซึ่งการบริหารกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรงจะช่วยให้สติปัญญาและการรับรู้ของเด็กมีพัฒนาการดี ตลอดจนมีพื้นฐานในการเขียนที่ดีด้วย (สมศรี เมฆไพบุลย์วัฒนา, 2551: 25)

การส่งเสริมความสามารถในการหยิบ จับ คัด ตัด เขียน และทำกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องใช้กล้ามเนื้อนิ้ว กล้ามเนื้อมือ ฝ่ามือ และข้อศอกนิ้ว ได้แก่ การเขียนหนังสือ การจัดกระทำ หยิบ จับ ปั้น ประดิษฐ์ ตกแต่งสิ่งต่างๆ การส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อมือไม่เพียงแต่พัฒนาการของกล้ามเนื้อ

นิ้วมือให้แข็งแรงเท่านั้น แต่ยังเป็นการส่งเสริมความสามารถของการใช้สายตากับมือให้สัมพันธ์กันด้วย (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2547: 100-102)

ในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การคัดเส้นลีลามือ ใช้มือและนิ้วมือประกอบการเล่านิทาน เกมเล่นกับนิ้วมือ ฯลฯ แต่ผู้วิจัยเลือกใช้โดยการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพราะกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสามารถ ความสนใจ และยังสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กได้เป็นอย่างดี รวมถึงยังช่วยผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ ส่งเสริมความคิดอิสระสร้างสรรค์และจินตนาการ ตลอดจนช่วยส่งเสริมและพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือและตาให้มีความสัมพันธ์กัน (พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ, 2549) โดยพบว่า การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้วยกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เช่น การวาดภาพระบายสี การปั้น การฉีก ตัด ปะ พับ ขยำ และการประดิษฐ์เศษวัสดุ เป็นต้น เป็นหนึ่งในกิจกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างมาก ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก อันประกอบไปด้วย งานประดิษฐ์จากกระดาษ งานเปเปอร์มาเช่ งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ) งานป๊อปอัพ และงานโมเดลกระดาษ เพราะกระดาษเป็นวัสดุที่หาง่าย ราคาค่อนข้างถูก สีต้นสวยงาม สามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบ ผู้วิจัยจึงศึกษาและได้พัฒนากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ มาจากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ทั่วไป เพื่อเพิ่มคุณประโยชน์และประสิทธิภาพของกิจกรรมที่มีผลต่ออิทธิพลในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ซึ่งจะเป็นพื้นฐานไปสู่การพัฒนาความสามารถอื่น ๆ ต่อไป เช่น การฝึกความพร้อมด้านกล้ามเนื้อเล็ก นิ้วมือให้แข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว และการฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือช่วยให้เด็กได้ออกกำลังกล้ามเนื้อเล็กและพร้อมที่จะใช้ในการเขียน (พูนสุข บุญยสวัสดิ์, 2544: 41)

ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นครูประจำชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนเอกนурพาวินาศศึกษา ได้ประสบปัญหาในชั้นเรียน คือ เด็กควบคุมทิศทางการเขียนได้ไม่ดี หยิบจับสิ่งของไม่ถนัดมือ ไม่คล่องแคล่วเมื่อทำกิจกรรม หรือปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน รวมถึงการประสานสัมพันธ์มือและตาไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติมาใช้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย และนำไปสู่ความสามารถในการพัฒนา ด้านอื่นๆ ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

## ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 28 คน โรงเรียนเอกนурพาวีเทศศึกษา สังกัดงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย
  - 2.1 ตัวจัดกระทำ คือ การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ
  - 2.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
3. ดำเนินการทดลองในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ระยะเวลาในการทดลอง 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที รวมทั้งสิ้น 36 ครั้ง

## นิยามศัพท์

**เด็กปฐมวัย** หมายถึง นักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนเอกนурพาวีเทศศึกษา มีนบุรี กรุงเทพฯ

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น โดยนำวัสดุกระดาษชนิดต่างๆ ประดิษฐ์เป็นงานศิลปะตามจินตนาการและความสามารถของเด็ก เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย โดยขั้นตอนในการจัดกิจกรรมมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ ขั้นดำเนินกิจกรรม และขั้นสรุป ซึ่งผลงานที่ประกอบออกมามีทั้ง ส่วนของงานเดี่ยว และงานกลุ่ม ทั้งนี้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ที่ผู้วิจัย นำมาใช้ในครั้งนี้มี 5 งานด้วยกัน คือ

1. **งานประดิษฐ์จากกระดาษ** คือ กิจกรรมที่นำกระดาษมาเป็นวัสดุหลักในการประดิษฐ์ ชิ้นงานสามมิติอย่างมีขั้นตอน โดยผ่านการตัด พับ ตัด ประกอบ เจาะ ฯลฯ และมีวัตถุประสงค์ในการประดิษฐ์ เพื่อนำชิ้นงานไปใช้ประโยชน์ต่อไป
2. **งานเปเปอร์มาเช่** คือ กิจกรรมการฉีกหรือตัดกระดาษ เพื่อนำกระดาษชิ้นเล็กๆ ไปปะติดลงบนแบบด้วยกาว ทิ้งไว้จนแห้งแข็งเป็นรูปทรงตามแบบ
3. **งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)** คือ กิจกรรมพับกระดาษอย่างมีแบบแผน โดยชิ้นงาน ที่ได้จะสื่อความหมาย และมีความกว้าง ความยาว และความสูง
4. **งานป๊อปอัพ** คือ กิจกรรมการประดิษฐ์ด้วยกระดาษ ที่สามารถแสดงมิติได้ โดยการการเปลี่ยนแปลงมุมของกระดาษ
5. **งานโมเดลกระดาษ** คือ กิจกรรมการประดิษฐ์ด้วยกระดาษให้เป็นชิ้นงานรูปเรขาคณิต สามมิติ และสามารถมองเห็นได้รอบด้าน

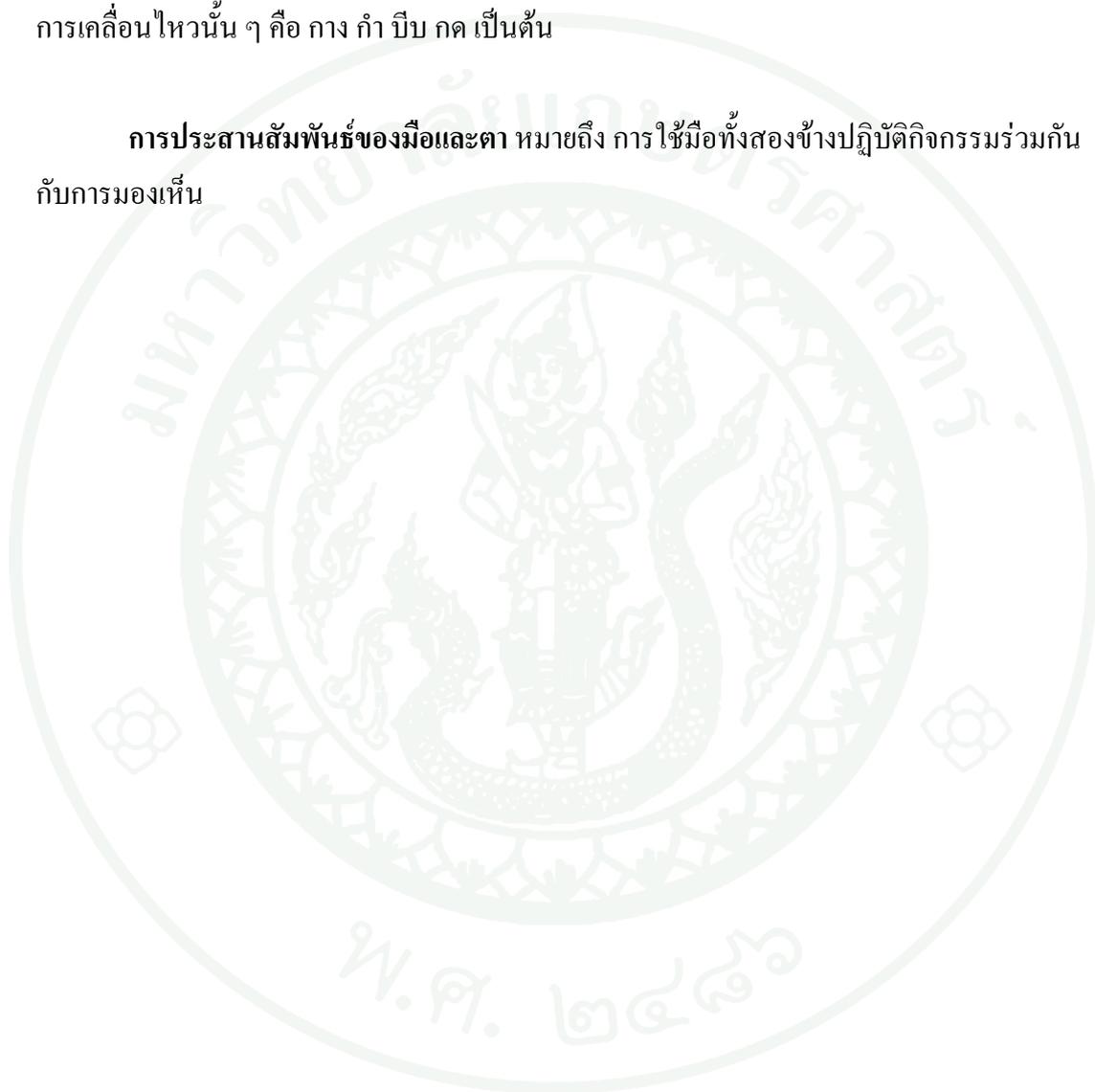
**ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก** หมายถึง ความสามารถในการใช้มือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

**ความแข็งแรง** หมายถึง การใช้มือและนิ้วมือในการหยิบ จับ ถืออุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง และควบคุมการใช้มือรวมทั้งนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติได้

**ความคล่องแคล่ว** หมายถึง ความชำนาญในการใช้มือ และนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติได้อย่างไม่ติดขัด

**ความยืดหยุ่น** หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวมือ และนิ้วมือได้เต็มขีดจำกัดของ การเคลื่อนไหวนั้น ๆ คือ กาง กำ บีบ กด เป็นต้น

**การประสานสัมพันธ์ของมือและตา** หมายถึง การใช้มือทั้งสองข้างปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน กับการมองเห็น



## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

ในการวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อต่อไปนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

1. ความหมายพัฒนาการทางด้านร่างกาย
2. พัฒนาการทางด้านร่างกาย
3. ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
4. ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
5. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
6. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย
7. การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

1. ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
2. ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
3. ประเภทกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย
4. หลักการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย
5. องค์ประกอบสำคัญในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

1. งานวิจัยในประเทศ
2. งานวิจัยต่างประเทศ

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

### 1. ความหมายพัฒนาการทางด้านร่างกาย

วิณี ชิดเชิดวงศ์ (2537: 149) กล่าวว่า พัฒนาการทางด้านร่างกาย หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลง (Process of change) ในด้านร่างกายของมนุษย์อย่างมีระเบียบแบบแผนสืบเนื่องกันไป ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพ (Quality) การพัฒนานั้นไม่เพียงแต่เพิ่มในด้านขนาด รูปร่าง หรือน้ำหนักเท่านั้น แต่รวมถึงการที่จะต้องมียุทธศาสตร์ใหม่ๆเกิดขึ้นและมีความสามารถใหม่ๆเกิดขึ้น

เบญจมาศ วิไล (2544: 9 อ้างถึง Good, 1959: 269) ได้ให้ความหมายของ พัฒนาการทางด้านร่างกาย ว่าหมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง การทำงานของส่วนต่างๆ การจัดระเบียบของร่างกาย ซึ่งทำให้มีการเพิ่มพูนทางด้านขนาด ความแตกต่าง ความซับซ้อน การประสานงาน ชีตความสามารถ ประสิทธิภาพ หรือก่อให้เกิดการเพิ่มพูนขึ้นของระดับภาวะสุดถึงขีด

สมศรี สมบูรณ์ (2546: 27 อ้างถึง Breckridge and Vincent, 1968: 1) กล่าวว่า พัฒนาการทางด้านร่างกาย หมายถึง การได้มาและการเพิ่มสมรรถภาพทางกายของบุคคล

สิริมา ภิญ โญอนันตพงษ์ (2550: 53-54) กล่าวว่า พัฒนาการทางด้านร่างกาย หมายถึง การเจริญเติบโตของเด็กทางร่างกาย เนื้อเยื่อ อวัยวะ หน้าที่ของอวัยวะต่างๆ และพฤติกรรมที่ปรากฏขึ้นเป็นรูปแบบที่แน่นอน และเกิดขึ้นเป็นลำดับขั้น ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมเป็นองค์ประกอบรองที่ต่อเติมพัฒนาการต่างๆ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า พัฒนาการทางด้านร่างกายเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงในด้านร่างกายต่างๆ ของมนุษย์ทั้งในด้าน โครงสร้าง ขนาด รูปร่าง และคุณภาพ ที่ดำเนินไปอย่างมีลำดับขั้นตอนและมีระเบียบแบบแผนสืบเนื่องกันไป ก่อให้เกิดลักษณะใหม่ๆ และมีความสามารถใหม่ๆเกิดขึ้น

## 2. พัฒนาการทางด้านร่างกาย

เพ็ญโพยม โปธิจักร (2553) กล่าวว่า วัยเด็ก (Childhood) อยู่ในช่วงอายุประมาณ 2-11 ปี ความเจริญเติบโตส่วนใหญ่จะเป็นด้านกระดูก กล้ามเนื้อ และการประสานการทำงานของระบบร่างกายต่าง ๆ แต่มีอัตราที่ช้ากว่าทารก แต่จะมีอัตราที่รวดเร็วในช่วงปลายของวัย ได้แบ่งวัยเด็กออกอีก 3 ระยะย่อย ได้แก่

1. วัยเด็กตอนต้น หรือวัยเด็กเล็ก หรือวัยอนุบาล (ช่วงอายุ 3 - 5 ปี) เป็นวัยที่เด็กสามารถควบคุมร่างกายและอวัยวะต่างๆ ได้ตามความต้องการของตน จึงสามารถทำกิจกรรมหลาย ๆ อย่างได้ด้วยตนเอง จึงชอบที่จะกระโดดโลดเต้น ปีนป่าย เพื่อฝึกการควบคุมร่างกายให้เกิดความชำนาญมากขึ้น ซึ่งผู้ใหญ่เรียกวัยนี้ว่าเป็น วัยซน ดังนั้น ผู้ใหญ่จึงต้องส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางร่างกาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเด็กด้วย

2. วัยเด็กตอนกลาง (ช่วงอายุ 6 - 9 ปี) พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กในวัยนี้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไม่มากนัก มีพัฒนาการอย่างช้า ๆ เด็กจะมีความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวมากขึ้นกว่าเดิม เป็นผลของพัฒนาการที่ผ่านมาจากวัยเด็กตอนต้น

3. วัยเด็กตอนปลาย (ช่วงอายุ 10 - 12 ปี) ถือว่าเป็นช่วงเวลาที่สำคัญของวัยเด็ก เนื่องจากว่าเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ร่างกายของเด็กวัยนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอีกครั้งหนึ่ง โดยเฉพาะผู้หญิงจะมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วกว่าผู้ชายเมื่ออายุประมาณ 10 ปีครึ่ง ในขณะที่เด็กชายจะเริ่มการเปลี่ยนแปลงเมื่ออายุ 12 ปีครึ่ง บางครั้งเรียกวัยนี้ก็คืออย่างว่า วัยเตรียมเข้าสู่วัยรุ่น

ดังนั้นสรุปได้ว่าพัฒนาการทางด้านร่างกายในมีความเจริญเติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทั้งในส่วนของด้านกระดูก กล้ามเนื้อ และการประสานการทำงานของระบบร่างกายต่าง ๆ

### 3. ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ได้มีผู้ให้ความหมายความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไว้พอสรุปได้ดังนี้

เบญจมาศ วิไล (2544: 14 อ้างถึง Forman and Fleet, 1980: 3) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง ความสามารถในการบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขนมือ และนิ้วมือ ในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้สายตา

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547: 64) กล่าวว่า เป็นการใช้มือ และข้อมือในการเคลื่อนไหวหยิบจับ จะช่วยให้เด็กได้ใช้สายตา

อรุณวันท์ ทะพิงค์แก (2545: 49) ได้กล่าวถึงความหมายของความสามารถและทักษะ การใช้กล้ามเนื้อเล็กไว้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง การแสดงออก ซึ่งทักษะในการควบคุมกล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ และการทำงานประสานกันเป็นอย่างดี ระหว่างมือกับตาให้สามารถบังคับการเคลื่อนไหว และทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว และสามารถหยิบจับสัมผัสวัสดุต่างๆ ด้วยความมั่นคง สอดคล้องกับนภเนตร ธรรมบวร (2540: 73 อ้างใน สมศรี เมฆไพบูลย์ วัฒนา, 2551: 23) ซึ่งอธิบายในแง่เดียวกันว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เป็นทักษะในการบังคับควบคุมกล้ามเนื้อนิ้วมือในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมั่นคงและคล่องแคล่ว และเป็นทักษะในการบังคับกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ให้ทำงานประสานกัน ระหว่าง ตากับมือ และได้ยกตัวอย่างกิจกรรมไว้ ได้แก่ การวาดภาพ การลากเส้น การตัดกระดาษ การร้อยลูกปัด การปั้นแป้งหรือดินน้ำมัน รวมทั้งการลากเส้นตามรอยปะ เป็นต้น

ชาตรี วิฑูรชาติ (2553) อาจารย์แพทย์ประจำ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล ให้ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ว่าเป็น การใช้มือ การหยิบจับ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการที่เด็กจะพัฒนาการ การเขียน การทำงานในชีวิตประจำวัน และการช่วยเหลือตัวเอง

จากที่กล่าวมาจึงพอสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง กระบวนการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ และประสาทสัมผัสที่มีความแข็งแรง ทำให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ และช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้อย่างคล่องแคล่ว และมี

ประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้แบ่งความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านความแข็งแรง ด้านความคล่องแคล่ว ด้านความยืดหยุ่น และด้านการประสานสัมพันธ์ของมือและตา

#### 4. ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ได้มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไว้พอสรุปได้ดังนี้

พัฒนา ชัชพงศ์ (2541: 122) กล่าวว่า เป็นการพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือให้แข็งแรง เด็กก็พร้อมที่จะลากกลีลามือ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน

พูนสุข บุญยสวัสดิ์ (2544: 41) กล่าวว่า การฝึกความพร้อมด้านกล้ามเนื้อเล็ก นิ้วมือให้แข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว และการฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือช่วยให้เด็กได้ออกกำลังกล้ามเนื้อเล็กและพร้อมที่จะใช้ในการเขียน

ปทุมทิพย์ ไพศาล (2547: 9) ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย คือ เด็กที่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตา มือ นิ้วมือ และแขน ได้อย่างคล่องแคล่วจะทำให้ขีดเขียน ลากเส้นได้ดี หมายความว่า ทักษะในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้น มีความสำคัญต่อพื้นฐานในการพัฒนาทักษะในการเขียนตัวอักษรขั้นต่อไป นอกจากนั้นยังเป็นอวัยวะที่สำคัญซึ่งจะทำให้เด็กสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ได้คล่องแคล่วว่องไว ซึ่งการบริหารกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง จะช่วยให้สติปัญญาและการรับรู้ของเด็กมีพัฒนาการดี ตลอดจนมีพื้นฐานในการเขียนที่ดีด้วย (สมศรี เมฆไพบุลย์วัฒนา, 2551: 25)

เยาวพา เดชะคุปต์ (2528: 123 อ้างใน เตือนใจ ทวีเมือง, 2547: 20) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือและสายตา มีความจำเป็นและสำคัญยิ่งต่อการเขียน เด็กจะสามารถเขียนสิ่งใดๆ ได้ก็ต่อเมื่อ มีทักษะในการใช้กล้ามเนื้อมือ และสายตาทำงานประสานสัมพันธ์กันดี ซึ่งทักษะดังกล่าวเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็ก เพื่อนำไปสู่การเขียนในชั้นประถมศึกษา

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีความสำคัญต่อเด็ก คือ เด็กที่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตา มือ นิ้วมือ และแขน จะทำให้สามารถปฏิบัติงานอื่นๆ ได้ดี

นั่นคือความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีความสำคัญต่อการช่วยเหลือตนเอง ในการหยิบจับสิ่งของ และพัฒนาด้านอื่นๆ ต่อไป

## 5. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ทฤษฎีพัฒนาการของ Gesell (1940: 17) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาพัฒนาการได้กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กสามารถแบ่งออกเป็นระยะและมีขั้นตอน พัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กนั้นมีความสำคัญแก่ชีวิตเพราะเป็นรากฐานของบุคคลเมื่อเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ กระดูก และประสาทต่างๆ สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลง โดยได้แบ่งพฤติกรรมของเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว (Motor Behavior) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมอวัยวะต่างๆ ของร่างกายและความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด
2. พฤติกรรมด้านการปรับตัว (Adaptive Behavior) เป็นความสามารถในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) เช่น การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye-Hand Coordination) ซึ่งคูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั้นกระดิ่ง การแกว่งกำไล ฯลฯ ฉะนั้น พฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางการเคลื่อนไหว
3. พฤติกรรมทางด้านภาษา (Language Behavior) ประกอบด้วยวิธีการสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทางหน้าตา ท่าทาง การเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกาย ความสามารถในการเปล่งเสียงและภาษาพูด การเข้าใจในการสื่อสารกับผู้อื่น
4. พฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม (Personal-Social Behavior) เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็กระหว่างบุคคล และบุคคลกับกลุ่มภายใต้ภาวะแวดล้อมและสภาพความเป็นจริง นับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยความเจริญของสมองและระบบการเคลื่อนไหว ในส่วนประกอบที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก Gesell พบว่า ก่อนที่คนเราจะทำอะไรง่ายๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้น มีการเรียนรู้หลายขั้น ขั้นแรกทารกใช้มือตะปบ ขึ้นต่อมา

จับของด้วยมือ 4 นิ้ว ติดกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้ๆ สันมือ ต่อมาจะเลื่อนไปใช้ใจกลางมือแล้วใช้หัวแม่มือค่อยๆ เลื่อนมาจับ ขั้นสุดท้ายคือการหีบของด้วยนิ้วหัวแม่มือกับปลายนิ้ว ยิ่งไปกว่านั้น Gesell ได้ตั้งข้อสังเกตว่า การควบคุมปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของคนเรามีพัฒนาการเริ่มจากศีรษะจรดเท้า เรียกว่า Cephalo-Caudal Sequence คือ หันศีรษะได้ก่อนชันคอ แล้วจึงคว้า คืบ นั่ง คลาน ขึ้น เดิน และวิ่งตามลำดับ ส่วนพัฒนาการการควบคุมปฏิบัติการกล้ามเนื้อเริ่มจากใกล้ลำตัวก่อน เรียกว่า Proximodistal Sequence เช่น ที่แขนขาทารกบังคับการเคลื่อนไหวแกว่งแขนขาได้ก่อนมือและเท้า เด็กใช้แขนคล้องก่อนมือและใช้มือคล้องก่อนนิ้ว ดังนั้นเด็กเล็กๆ เมื่อต้องการจับอะไรจะพาไปทั้งตัว ต่อมาจะยื่นออกไปเฉพาะแขนแล้วจึงใช้มือและนิ้วดังกล่าว ถ้าจะให้เด็กเล็กๆ เขียนหนังสือมักจะได้ตัวโต เพราะกล้ามเนื้อมือยังใช้ไม่คล่อง แต่วาดแขนไปกว้างๆ ต่อมาเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อมือ บรรลุวุฒิภาวะแล้ว จึงสามารถเขียนตัวเล็กๆ ได้เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อมือและนิ้วได้

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่า ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นแสดงให้เห็นว่า เด็กจะมีพัฒนาการของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเริ่มมาจากการเคลื่อนไหวอวัยวะในส่วนต่างๆ ที่เรียกว่า กล้ามเนื้อใหญ่ก่อนแล้วจึงค่อยๆ พัฒนามาเป็นการใช้กล้ามเนื้อเล็กซึ่งจะเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการ วุฒิภาวะ และการเรียนรู้ของเด็ก

## 6. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536: 38-40) กล่าวถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไว้ดังนี้

การใช้มือทั้งสองของทารกแรกคลอดจะเอาหัวแม่มือเข้าปากได้แต่ส่วนมากจะเข้าไปไม่ตรงปากจนกว่าอายุ 2 – 3 เดือน และเวลาเข้ามักจะเข้าไปทั้งกำปั้น ระยะเวลาเด็กมักจะกำมืออยู่เสมอ ต้องใช้เวลานานจึงจะแยกเอาหัวแม่มือออกได้ ดังนั้นจุดประสงค์ของการใช้มือของเด็กก็เพื่อนำอาหารสู่ปากด้วยสัญชาตญาณ แต่ถ้าสังเกตให้ดีก่อนใช้มือเด็กจะต้องใช้ตาจ้องดูสิ่งที่ยากได้ก่อน และทำท่าพยายามจะจับต้อง

วัย 3 – 6 เดือน ในวัยนี้เด็กจะหีบของได้แต่ใช้มือกับนิ้วทั้ง 4 นิ้วแทนที่จะใช้หัวแม่มือกับนิ้วชี้และจะใช้ปากเป็นเครื่องเรียนรู้สิ่งต่างๆ เด็กจะเริ่มจับยึดและคว้าของต่างๆ ได้ในระยะใกล้ถ้า

ยื่นของเล่นที่เขย่ามีเสียงและมีด้ามจับเด็กจะคว้าตรงค้ำแล้วเขย่าได้ บางครั้งก็จะเอาใส่ปากรู้จักที่จะมองหาของเล่นเมื่อทำหลุดหายไป

วัย 6-9 เดือน เด็กสามารถส่งของจากมือหนึ่งไปยังอีกมือหนึ่งได้และจับของได้ทั้ง 2 มือ สามารถหยิบจับของเล็กๆ โดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ ชอบที่จะโยนของเล่นเมื่อมีผู้ส่งให้ด้วยความสนุกสนาน สามารถเล่นเกมตบแปะ

วัย 9 - 12 เดือน เด็กสามารถใช้มือเหนียวเกาะโต๊ะเพื่อยืนและเดิน เด็กจะแสดงความสนใจที่จะสำรวจโลกรอบๆ ตัวโดยการมองรอบๆ และต้องสัมผัสของรอบๆ และนำของทุกอย่างเข้าปาก

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

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

วัย 2 - 3 ปี เด็กสามารถจัดเรียงไม้ซ้อน 3 ชั้นเป็นสะพานได้ แกะห่อของขนาดเล็กที่ผูกไว้หลวมๆ ได้ หมุนลูกบิดเพื่อเปิดประตู ป้อนอาหารตัวเองได้ดีขึ้น เริ่มหัดแต่งตัวเองยังไม่ดีนัก ตัดดินน้ำมันนุ่มๆ ด้วยมีดทาเนยหรือ ไม้บรรทัดได้ ร้อยลูกปัดที่มีขนาดใหญ่ 1 นิ้ว ชอบถลึงกระดาษ เล่นนิ้วมือ โดยมีเพลงประกอบ สามารถเขียนรูปร่างกลมบนกระดาษหรือพื้นทรายได้ตามแบบ สามารถจับกรรไกรได้

วัย 3- 4 ปี เป็นวัยที่เด็กเริ่มเข้าโรงเรียน เด็กในวัยนี้มีความสามารถดังนี้

1. ต่อแท่งไม้ลูกบาศก์ได้ 9 - 10 ก้อน

2. วาดรูป   และ  ลงในแผ่นไม้ตามมุมได้

3. ใช้ก้อนตอกตะปูบนไม้หรือตอกหมุดไม้ลงในช่องแบบ 5- 6 ตัว
4. หมุนเปิด- ปิดฝาเกลียวที่มีขนาดใหญ่ 1 นิ้ว
5. การวาดภาพ รู้จักลงน้ำหนักเส้นที่ลากคี่ขึ้น เขียนรูปหัวและตัวหรืออาจจะส่วนอื่นๆของร่างกาย และเขียนรูปกางเกงตามแบบได้
6. รู้จักพับกระดาษ
7. ไชลานของเล่นได้
8. ร้อยลูกปัดขนาดเล็ก  $\frac{1}{2}$  นิ้วได้อย่างน้อย 5 เม็ด
9. หยิบเข็มกลัดยาว 2 เซนติเมตรได้ โดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้
10. คัดแยกวัตถุที่ไม่เหมือนกับของในกองออกได้
11. รู้จักแต่งตัวใส่- ถอดเสื้อผ้าตัวเอง
12. สามารถใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นเส้นยาวๆได้
13. ต่อภาพตัดต่อ 4-5 ชิ้นเข้าด้วยกันลงในกรอบได้
14. ปั่นดินน้ำมันแล้วกลึงเป็นเส้นยาว ปั่นเป็นรูปกลมแล้วแผ่เป็นแผ่นกลม
15. จับดินสอได้ถูกต้อง
16. เขียนแบบเขียนเส้นต่างๆได้ เช่น  $\longrightarrow$   $\longleftarrow$
17. เขียนแบบเขียนรูป x และรูปฟันปลา  ได้

18. ระบายสีได้โดยออกนอกเส้นขอบรูปไม่เกิน 1 – 2 เซนติเมตร

วัย 4- 5 ปี เด็กจะมีความสามารถในการใช้ทักษะกล้ามเนื้อมือเล็กดังนี้

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

วัย 5- 6 ปี เด็กจะมีความสามารถในการใช้ทักษะกล้ามเนื้อมือเล็กดังนี้

1. สามารถรับลูกบอลที่โยนมาจากระยะไกล 1 เมตร
2. ใช้อุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการเล่นดินน้ำมัน เช่น ขวด
3. กรอกน้ำ- ทราข ลงในภาชนะและเทออกได้
4. ไข่และหมูนลูกบิดประตูดด้วยกุกุญแจ
5. เปิด - ปิดเข็มกลัดที่มีขนาดใหญ่
6. ร้อยด้ายขึ้นลงผ่านรูที่เจาะบนกระดาษฝึกการเย็บ
7. ต่อแท่งไม้เป็นรูปต่างๆ ได้
8. ประกอบภาพตัดต่อจำนวนไม่เกิน 12 ชิ้นเข้าด้วยกัน (ไม่มีกรอบ)
9. ประกอบภาพตัดต่อ 16- 20 ชิ้น เข้าด้วยกันลงในกรอบ
10. ใช้กรรไกรได้คล่อง ตัดกระดาษตามรอยเป็นภาพต่างๆ ได้

11. ปั้นดินน้ำมันเป็นรูปสิ่งของที่มีรายละเอียดสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้
12. เขียนรูปมีหัว มีตัว มีขาแขน และมีมือ ได้
13. เขียนรูป  $\triangle$  ตามคำสั่งโดยไม่มีแบบ
14. ลอกแบบตัวพยัญชนะขนาดสูง 2-4 เซนติเมตร
15. เขียนตัวพยัญชนะตามรอยประได้
16. เขียนชื่อตัวเองได้
17. ระบายสีภาพที่มีความละเอียด เล็ก โดยอยู่ในขอบเขต

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมีพัฒนาการเป็นไปอย่างมีขั้นตอน เริ่มจากการบังคับกล้ามเนื้อใหญ่ได้ก่อนแล้วจึงจะบังคับกล้ามเนื้อเล็กได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าเริ่มจากง่ายไปหายาก จากใกล้ตัวออกไปไกลตัว ซึ่งแต่ละช่วงจะมีความแตกต่างกันไปตามวุฒิภาวะ และการได้รับการกระตุ้น

## 7. การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

เบญจมาศ วิไล (2544: 18 อ้างถึง Citing Anderson and Lapp, 1979: 102) ได้แยกวิธีการฝึกความพร้อมทางการใช้กล้ามเนื้อเป็น 3 แบบ คือ

แบบที่ 1 ฝึกกล้ามเนื้อและฝึกการบังคับเครื่องมือที่ใช้เขียน ให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อเล็กของมือด้วยการเล่นต่างๆ เช่น เล่นโทรศัพท์ จัดโต๊ะ เปลี่ยนเสื้อผ้า ตัดกระดาษด้วยกรรไกร เขียนภาพด้วยนิ้วมือ ปั้นดินเหนียว ถักสาน และฝึกการใช้ชอล์กเขียนบนกระดานดำหรือใช้สีเทียนเขียนในกระดาษแผ่นใหญ่ๆ

แบบที่ 2 เพิ่มความสามารถของเด็กในการใช้ภาษา โดยเด็กเริ่มเรียนจะต้องมีประสบการณ์อย่างมาก เพื่อที่จะสามารถแสดงความคิดด้วยตนเองได้ เมื่อเด็กได้ฟังเรื่องราวต่างๆ จะต้องได้รับการกระตุ้นให้ได้มีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์ และแสดงความคิดเห็นโดยเสรี การเขียนจึงเป็นเครื่องมือสำหรับขยายคำพูด ความเข้าใจ ตลอดจนถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดให้ผู้อื่นทราบ

แบบที่ 3 ให้การฝึกฝนเกี่ยวกับพื้นฐานในการเขียน โดยตรง เริ่มแรกใช้เขียนบนกระดานดำก่อน เพื่อให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เข้าใจรูปร่างตัวอักษรที่แท้จริง และรู้จักวิธีเขียนเด็กจะได้รับ

การเขียนวงกลมเป็นอันดับแรกๆ โดยมีการกำหนดทิศทางที่เริ่มต้นให้ เช่น เขียนรูปนาฬิกา ขนมหงอกๆ ลูกบอล ฟองสบู่ เป็นต้น ต่อจากนั้นก็เชื่อมโยงวงกลมกับเส้นตรง เช่น ให้อาณาภรณ์มีล้อ อาณาภรณ์โก๋มีขนไก่ที่หาง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นทำได้โดยให้เด็กฝึกทักษะในการใช้มือหยิบจับสัมผัสกับวัตถุและทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เด็กได้เล่นอย่างสม่ำเสมอ การจัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจจะช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และไม่เกิดความคับข้องใจ ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้การประสานงานระหว่างสายตาและมือเป็นไปอย่างกลมกลืน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่ดีในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

#### 1. ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นสิ่งมีคุณค่าต่อเด็ก และเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ควรจัดให้กับเด็ก เพื่อพัฒนาเด็กทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

Peterson (1958: 101) กล่าวว่า เด็กทุกคนต้องการที่จะแสดงออกทางด้านความคิดและความรู้สึกต่างๆ ศิลปะเป็นแนวทางหนึ่งในการแสดงออกของเด็ก ซึ่งเด็กต้องการ โอกาสที่จะแสดงออก อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึก และความเข้าใจ รวมทั้งบุคลิกภาพ และความเป็นอิสระของเด็กออกมาได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถ่ายทอดมาจากประสบการณ์ และจินตนาการของเด็กแต่ละคนนั่นเอง

Tansley (1960: 167-172) กล่าวว่า งานสร้างสรรค์ในโรงเรียนเป็นรูปแบบที่ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่สมบูรณ์ ในการพัฒนาความเจริญงอกงามทุกด้าน เช่น พัฒนาการทางด้านอารมณ์ สติปัญญา ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง

วราภรณ์ รักรวิชัย (2533: 36) กล่าวว่า กิจกรรมสร้างสรรค์ หมายถึงกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือและสายตาให้สัมพันธ์กันเพื่อเตรียมพร้อมด้านอื่นๆ

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ให้ความหมายของกิจกรรมสร้างสรรค์ในคู่มือหลักสูตรการปฐมวัยศึกษา พุทธศักราช 2546 (2546: 50) กิจกรรมสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการโดยใช้ศิลปะ เช่น การเขียนภาพ การปั้น การฉีก ปะ การตัดปะ การพิมพ์ภาพ การร้อย การประดิษฐ์ หรือวิธีการอื่นที่เด็กได้คิดสร้างสรรค์และเหมาะสมกับพัฒนาการ

คุณ จิระเดชากุล (2546: 101) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ คือ สิ่งที่จะช่วยเป็นแนวทางให้เด็กได้แสดงความสามารถ ความรู้สึกนึกคิดของตนเองออกมาในรูปของกิจกรรมที่เด็กมีจินตนาการ กิจกรรมเหล่านั้นอาจจะอยู่ในรูปของวัสดุสิ่งของหรือรูปภาพซึ่งเด็กจะใช้ศิลปะเป็นสื่ออธิบายในสิ่งที่เขาได้กระทำ ได้ประดิษฐ์ขึ้น เด็กได้รู้จักค้นคว้า ทดลองและสื่อความคิดของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาของเด็ก ซึ่งกิจกรรมมีลักษณะที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างเสรี ช่วยผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา ช่วยให้เด็กมีนิสัยรักและรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าแสดงออก มีเหตุผล รู้จักการสังเกต กล้าตัดสินใจ ตลอดจนสามารถคิดแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

## 2. ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยในการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก โดยเฉพาะการส่งเสริมความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง ซึ่งซัซวาลซ์ ซ่อไฮว (ม.ป.ป: 3-5) กล่าวว่า วิชาศิลปะเป็นวิชาที่เปิดโอกาสให้เด็กสามารถสร้างภาพได้ตรงความต้องการของตนได้มากเพียงใด จะเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจและมีความสุข การช่วยให้เด็กมีโอกาสเข้าใจตนเองและเพื่อนๆ ที่เกี่ยวข้องกับตนว่า ตนชอบอะไร เชื่ออย่างไรหรือคิดอย่างไร จะช่วยให้เด็กได้

คิดว่า เพื่อนๆ คงมีความต้องการเช่นเดียวกับตน สร้างความเข้าใจร่วมกันและนำมาใช้กับชีวิตจริงได้  
(Art is a way of understanding and neighbor)

ภรณ์ คุรุรัตน์ (2535: 67) อธิบายถึง กิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะว่า เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถและสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างยิ่ง กิจกรรมสร้างสรรค์จึงไม่เป็นเพียงแต่ส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อ-ตา และการผ่อนคลาย ความเครียดทางอารมณ์ที่อาจมีเท่านั้น แต่ยังเป็นส่งเสริมความคิดอิสระ ความคิดจินตนาการ ฝึกการรู้จักทำงานด้วยตนเองและฝึกการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ทั้งทางความคิดและการกระทำ ซึ่งถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานทางศิลปะและยังนำไปสู่การเรียนรู้ เขียน อ่าน อย่างสร้างสรรค์ต่อไป

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542: 107) มีทัศนะที่สอดคล้องกันว่า ศิลปะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถและความรู้สึกนึกคิดของตนออกมาในรูปของภาพหรือสิ่งของที่เด็กสามารถแลเห็นได้ เด็กใช้ศิลปะเพื่อเป็นสื่ออธิบายสิ่งที่เขาทำ เห็น รู้สึก และคิดออกมาเป็นผลงาน การจัดประสบการณ์ทางศิลปะให้แก่เด็ก ช่วยให้เด็กมีโอกาส ค้นคว้า ทดลองและสื่อสารความคิด ความรู้สึกของตนให้ผู้อื่น และ โลกที่อยู่รอบตัวเขาเข้าใจได้ นอกจากนั้นยังได้มีโอกาสพัฒนาความสามารถในการคิดและการใช้จินตนาการ การสังเกตและเพิ่มพูนการรับรู้ที่มีต่อตนเองและผู้อื่น และพัฒนาความเชื่อมั่นเกี่ยวกับตนเองในการเลือกใช้วัสดุต่างๆ ส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมือ ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปร่าง สี และมีโอกาสพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน พัฒนาทักษะทางสังคมจากการแบ่งปันอุปกรณ์ที่ใช้ แบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลทำความสะอาดอุปกรณ์เหล่านั้น

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531: 6-15) ได้สรุปถึงประโยชน์ของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ดังนี้

1. เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ มีอิสรภาพในการทำงาน โดยครูวางวัสดุอุปกรณ์ไว้ให้เด็กสามารถหยิบได้ตามความพอใจ และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดของตนกับเพื่อนได้
2. เกิดความพอใจและสนุกสนานในขณะที่ทำงาน เด็กๆ ได้พูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกทางความคิด และความสามารถทาง

สร้างสรรค์ จะช่วยให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ ส่งเสริมให้เขามีกำลังใจ เข้าใจตนเองว่ามีความคิดที่ดี และมีความสามารถหลายอย่าง

คารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ (2552) กล่าวว่า งานศิลปะในความคิดของคนเป็นจำนวนมาก เน้นไปที่ความสวยงาม ความเป็นระเบียบเรียบร้อยเท่านั้น แต่งานศิลปะมีความหมายและคุณค่ามหาศาล เริ่มตั้งแต่คุณค่าในกระบวนการทำงานศิลปะ ที่ทำให้พัฒนากล้ามเนื้อเล็ก-ใหญ่ พัฒนาประสาทสัมผัสระหว่างตากับมือ ส่งเสริมให้มีอารมณ์แจ่มใส ร่าเริง เพลิดเพลิน การแสดงออก ความมั่นใจในตนเอง พัฒนาด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านมิติสัมพันธ์ คุณธรรมที่ปลูกฝังความเป็นมนุษย์ซึ่งจำเป็นต้องเริ่มในวัยเด็กเล็ก คือความพอใจ ความวิริยะอุตสาหะ การมีสมาธิในการทำงาน ความมีวินัยและความภูมิใจในตนเอง เป็นต้น

จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนศิลปะไม่ใช่อยู่ที่ตรงที่ความสวยงาม การแข่งขัน การเป็นศิลปิน ผลงานทางศิลปะชิ้นเอกต่างๆ งานศิลปะเป็นการพัฒนามนุษย์ หล่อหลอมความเป็นมนุษย์ ตั้งแต่ในวัยที่ทำได้ หากพ้นวัยที่เหมาะสมหรือพ้นจากช่วงปฐมวัยไปแล้ว โอกาสจะทำให้เกิดตามจุดมุ่งหมายก็เป็นไปได้ยาก แล้วจะทำอย่างไร มีโรงเรียนที่ทำได้สำเร็จและกำลังดำเนินการอยู่ขณะนี้ คือ โรงเรียนรุ่งอรุณ คณะครูศิลปะได้ประมวลปัจจัยการสอนศิลปะซึ่งได้จากการเรียนรู้ ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลง ดังนี้

- 1) ผู้สอน จะต้องเป็นผู้ที่เข้าใจคุณค่าของกระบวนการทำงานศิลปะ และมีสายตาที่มองเห็นความงามในทุกอย่างรอบๆตัว สามารถนำมาเป็นเครื่องมือหรือสร้างเป็นงานศิลปะได้ เป็นคนที่เอาใจใส่ สังเกตการเรียนรู้ของเด็กเพื่อปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้เหมาะสม
- 2) สภาพแวดล้อม ห้องเรียนศิลปะไม่จำเป็นต้องตายตัว ที่ไหนๆก็สามารถใช้เป็นที่เรียนศิลปะได้ เช่น ใต้ต้นไม้ บนสนามหญ้า สถานที่ที่เปิดโอกาสให้เด็กๆ ได้ใช้จินตนาการได้อย่างเต็มที่
- 3) การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน ครูจะต้องเตรียมให้เด็กๆพร้อมทุกครั้งที่ยังเรียน โดยผ่านการเล่านิทาน ฟังเพลง บทบาทสมมติ ชวนพูดคุยให้เกิดอารมณ์เชิงบวก และมีสมาธิพร้อมที่จะดำเนินการตามกระบวนการทำงานลักษณะการพูดจาและท่าทีครู จะมีส่วนช่วยให้เด็กๆ เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้

4) ลักษณะโจทย์ที่เหมาะสมกับวัย การเข้าใจธรรมชาติของเด็กจะช่วยให้อุทิศใจที่สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถ พัฒนาการของเด็กวัยนั้นๆ ได้ เด็กทุกวัยต้องการกำลังใจและความเชื่อมั่นจากครูว่าเขาสามารถทำงานได้ดีในแบบของตัวเองทุกคน ครูจะต้องเข้าใจและรู้ถึงความสามารถของเด็กแต่ละคน

5) เรียนรู้ซึ่งกันและกัน การเรียนรู้เกิดขึ้นอีกครั้งในการรับรู้งานของตนเองและงานของผู้อื่นผ่านการวิจารณ์ ชื่นชมผลงาน การประมวลความรู้ แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน โดยที่งานศิลปะเป็นการสะท้อนจินตนาการ ความคิดภายในออกมาเป็นรูปธรรมภายนอกแล้วป้อนกลับเข้าสู่สมอง ทำให้สมองได้รับรู้จินตนาการและความคิดนั้นๆ ซ้ำอีกรอบ ก่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น ยิ่งทำยิ่งจัดระบบความคิดได้ดีขึ้น การแสดงออกทางศิลปะต่อการได้สำรวจระบบความคิดของตัวเอง อันเป็นกระบวนการที่สำคัญสำหรับสมองของเด็กที่กำลังพัฒนา

6) การประเมินผล เป็นการเสริมแรงให้เกิดการพัฒนารายบุคคล ครูต้องประเมินจากพัฒนาการของเด็กรายบุคคล และไม่อาจเปรียบเทียบกับมาตรฐานของครูหรือของเพื่อนได้ วิธีการประเมินจะช่วยให้อุทิศใจความสามารถของตนเอง ทำให้เด็กเกิดการยอมรับตนเอง มีความหนักแน่น มีความภูมิใจและมั่นใจในตนเอง

จากความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สรุปได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ มีอิสรภาพในการทำงาน เกิดความพอใจและสนุกสนานในขณะที่ทำงาน ผ่อนคลายความเครียด ปลุกฝังความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง อดทน มีสมาธิในการทำงาน รู้จักรับผิดชอบ ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เด็กได้เรียนรู้การเข้าสังคม จากการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักการแบ่งปัน ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีเหตุผลในการทำงาน

### 3. ประเภทกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมทางศิลปะที่เหมาะสมให้กับเด็กควรคำนึงถึงตัวเด็ก และการเปิดโอกาสให้เด็กได้มีอิสระในการทดลองค้นคว้า และสามารถถ่ายทอดสื่อสารสิ่งที่ทดลองกับผู้อื่น นอกจากนี้ยังได้มีโอกาสพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสี รูปทรง ซึ่งจะเป็นพื้นฐานต่อการเตรียมความพร้อมในการอ่าน และ

ยังได้มีโอกาสพัฒนาการทางสังคม การแลกเปลี่ยนวัสดุ อุปกรณ์ หมุนเวียนกันรับผิดชอบในการใช้ และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ มีผู้ให้แนวคิดดังนี้

Hammond (1976: 275-282) ได้กล่าวว่ากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่ควรจัดให้กับเด็กมีดังนี้ การปั้น การประดิษฐ์ การฉีก-ตัด-ปะ การระบายสี การวาดภาพด้วยนิ้วมือ การเล่นบล็อก การวาดภาพด้วยทราย และการวาดภาพด้วยฟองสบู่

ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล (2533: 51) ได้แบ่งกิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมสำหรับเด็กเป็น 5 สาขาใหญ่ๆ คือ

1. กิจกรรมวาดเส้น (Drawing) การวาดเส้นเป็นภาพที่เกิดจากการขีดเขียนวัสดุบางชนิด ลงบนกระดาษ โดยแสดงลักษณะเป็นเส้น
2. กิจกรรมระบายสี (Painting) เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางกล้ามเนื้อนิ้วมือกับสายตา มีสีชนิดต่างๆ ฟู่กันเป็นอุปกรณ์
3. กิจกรรมภาพพิมพ์ (Print making) กรรมวิธีทางภาพพิมพ์มีหลายวิธี แต่ที่เหมาะสมสำหรับเด็กๆ คือ การพิมพ์จากแม่พิมพ์นูน ใช้สีทาด้านหลังของวัสดุแล้วนำมาประทับลงบนกระดาษจะได้ภาพพิมพ์เกิดขึ้น
4. กิจกรรมประติมากรรม (Sculpture) ที่เหมาะสมกับเด็กเล็กๆ ก็คงจะเป็นงานดินเท่านั้น นอกนั้นก็ยังมีบ้างแต่ไม่เด่นชัด เช่น ประติมากรรมประกอบกล่องกระดาษ ประติมากรรมประกอบเศษไม้
5. กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง (Crafts) หมายถึง กิจกรรมที่ครอบคลุมกว้างขวางมาก เช่น การทำภาพปะติด ทำหน้ากาก หุ่น การถักทอไหมพรมด้วยนิ้วมืออย่างง่ายๆ เป็นงานที่เน้นให้เด็กเรียนรู้การทำงานที่มีกระบวนการ หรือมีขั้นตอนด้วย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษสามมิติ มาใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย รวม 5 งาน คือ งานประดิษฐ์จาก

กระดาษ งานเปเปอร์มาเช่ งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ) งานป๊อปอัพ และงานโมเดลกระดาษ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## 1. งานประดิษฐ์

### ความหมายและประวัติของงานประดิษฐ์

วรรณ แต๋ (2547: 1) ได้ให้ความหมายของงานประดิษฐ์ว่า งานประดิษฐ์ หมายถึง สิ่งที่สร้างสรรค์ขึ้นอย่างงดงาม และละเอียดลออ อาจเหมือนของจริงหรือไม่เหมือนของจริงก็ได้ เพื่อประโยชน์ใช้สอย หรือความสวยงาม บางครั้งเราเรียกการสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ว่าการ ประดิษฐ์ประดิษฐ์

อนุกุล พลศิริ สมจิตต์ เมฆาสวรรณรัตน์ และณัฐนิศ กาลพัฒน์ (2544: 178) ได้ให้ความหมายของงานประดิษฐ์ว่า งานประดิษฐ์หมายถึง สิ่งที่จัดทำขึ้นโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดความประณีต สวยงาม น่าสนใจ เพื่อประโยชน์ที่พึงประสงค์ เช่น งานประดิษฐ์ ดอกไม้ ฝักรองจาน ลูกปัด ตุ๊กตา ที่คั่นหนังสือ กระเป๋ากะทิงใบตอง บายศรี พานดอกไม้ มาลัย และอื่น ๆ

เต็มศิริ เนาวรังสี (2544) สิ่งประดิษฐ์เกิดขึ้นเพราะมนุษย์เป็นผู้สร้างผู้พัฒนา ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงแบบ ผลงานด้วยความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในแต่ละบุคคล มีวัตถุประสงค์ในการสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อตอบสนอง ความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย งานประดิษฐ์มีความสัมพันธ์ และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนไทยตั้งแต่สมัยโบราณ เกี่ยวข้องกับขนบธรรมเนียมและประเพณีทางศาสนา งานประดิษฐ์ คือ กิจกรรมที่จัดทำขึ้น คิดทำขึ้นหรือสร้างขึ้นมาให้มีลักษณะเหมือนของจริง ซึ่งมนุษย์เรานั้นก็คงมีการประดิษฐ์มาอย่างช้านานแล้ว ก็มีความเป็นไปได้ว่าการประดิษฐ์นั้นก็อาจมาจาก สมัยดึกดำบรรพ์แล้วก็เป็นได้ เพราะว่า มนุษย์ยุคหิน ในสมัยนั้นก็มีการประดิษฐ์อาวุธจากก้อนหิน บ้างก็ว่านำมาเผาให้แหลม บ้างก็ว่านำมาทำให้ร้อนแล้วจี้สัตว์ต่างๆ จึงบอกได้ว่า คนเราก็มีการประดิษฐ์มาตั้งแต่โบราณกาลแล้ว เป็นต้นมา

นพพล สุนทรกระจ่าง (2553) งานประดิษฐ์ จึงมีวิวัฒนาการมาอย่างเรื่อยๆ สืบทอด ต่อมาเรื่อยๆ ดังที่เราศึกษาเราก็พบเจอว่ามนุษย์ยุคต่อมา คือมนุษย์ยุคสำริด ก็มีการประดิษฐ์เหล็กมาทำเป็นอาวุธ โดยอาวุธนั้นคือสิ่งที่มีความแหลมคมมาก และเหมาะสมกับการล่าสัตว์ในยุคสมัยนั้น

จนปัจจุบันอาวุธชิ้นนั้นมันก็คือ มีด หรือ ดาบ ที่เกิดในสมัยของยุคสำริดนั่นเอง นอกจากการ  
 วัฒนาการข้างต้นแล้วนั้นยังมีการวัฒนาการเป็นสิ่งต่าง ครอบๆ ตัวเรา ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์  
 โทรศัพท์ และอื่นๆ อีกมากมายที่ต่างล้วนเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ต่างก็เกิดขึ้นเพราะมนุษย์เป็นผู้ผลิต  
 คิดค้นและวิจัยทั้งนั้น

และต่อมาเมื่อนักวิชาการค้นพบว่า การประดิษฐ์นั้นเป็นพื้นฐานของการสร้างสิ่งของ  
 ต่างๆ นานา จึงได้มีการประชุม ร่วมทำการวิจัยและขอขึ้นคำเสนอว่า ขอบรรจุการประดิษฐ์เป็น  
 วิชาพื้นฐานของการศึกษา ตั้งแต่นั้นมาจึงมีวิชา งานประดิษฐ์ เพราะเป็นวิชาที่สนุกसान  
 คลายความเครียด ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน เกิดความคิดสร้างสรรค์มากมาย และทำให้ในปัจจุบัน  
 เกิดสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เกิดขึ้นมา

นอกจากนั้นแล้วการประดิษฐ์ยังมีประโยชน์อีกหลากหลายแขนง ไม่ว่าจะเป็น การเพิ่ม  
 รายได้ การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และอื่นอีกมากมาย ด้านการเพิ่มรายได้ ของการทำ  
 สิ่งประดิษฐ์นั้นก็ มีความแตกต่างกันไป เช่น การทำเสื้อผ้า การทำกระเป๋า การทำโคมไฟ และอื่นๆ  
 เป็นต้น และที่สำคัญแล้วคือสินค้าประเภทหัตถกรรม (Hand make) เพราะตอนนี้เป็นที่นิยมของ  
 ตลาด เพราะว่าเป็นสินค้าที่มีความละเอียดอ่อน มีความละมุนละไม มีความสวยงาม และที่สำคัญคือ  
 ความแปลกใหม่และไม่ซ้ำใคร ตัวอย่างเช่น ผ้าทอ กระถาง กระจาดถักทอ เป็นต้น

### ความสำคัญของงานประดิษฐ์

เอกรินทร์ สัมมาศาสตร์ และคณะ (ม.ป.ป.) ได้ให้ความสำคัญของงานประดิษฐ์ไว้ดังนี้

1. ความสำคัญทางด้านการใช้สอย งานประดิษฐ์ทุกชิ้นที่สร้างขึ้นล้วนมีจุดมุ่งหมาย  
 สำคัญ อยู่ที่การใช้สอย ก่อนทำงานประดิษฐ์ ผู้ประดิษฐ์จะต้องวางแผนงานของตนเองเสียก่อนว่าจะ  
 ประดิษฐ์สิ่งของชนิดใด เพื่อใช้ประโยชน์อะไร หรือแทนเครื่องใช้ชิ้นไหน งานประดิษฐ์ทำหน้าที่  
 แทนเครื่องใช้ต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือ ผู้ประดิษฐ์อาจคิดสร้างสิ่งประดิษฐ์ ของตน  
 ขึ้นเพื่อแทนสิ่งของที่สูญหายไป หรือคิดค้นเครื่องใช้อย่างใหม่ตามความคิดและจินตนาการก็ได้ แต่  
 สิ่งสำคัญอยู่ที่สิ่งประดิษฐ์นั้น ต้องสร้างขึ้นอย่างประณีต ละเอียดลออ และเป็นประโยชน์ต่อการ  
 ดำรงชีวิตของตนเองและครอบครัว

2. ความสำคัญทางด้านการประหยัด หลักการในการสร้างสรรค์งานประดิษฐ์  
ข้อสำคัญประการหนึ่งก็คือ การสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ จากวัสดุที่หาง่ายราคาถูกหรือไร้ค่าแล้ว  
เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ทำให้ไม่ต้องเสียเงินในการซื้อหา เป็นการประหยัดและทำให้มี  
จิตสำนึก ในการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์มากที่สุด
3. ความสำคัญทางด้านความคิดสร้างสรรค์ สิ่งที่นักประดิษฐ์ จะต้องคำนึงถึงเป็น  
อันดับแรกก็คือ การทำวัสดุต่างๆ ให้เกิดประโยชน์ ใช้สอยตามคุณสมบัติสำคัญของเครื่องใช้  
เดิม หรือเครื่องใช้ที่คิดค้นขึ้น นอกจากนั้นการคิดค้นวัสดุที่จะนำมาตกแต่งให้สิ่งประดิษฐ์งดงาม  
และมีรสนิยมดีก็เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงการ ใช้ ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างชัดเจน
4. ความสำคัญทางด้านทักษะฝีมือการทำงานประดิษฐ์จะช่วยให้ผู้ทำเกิดทักษะ  
ในการทำงานด้านต่างๆ มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นฝีมือ สมาธิ และความตั้งใจ รู้จักวิธีการทำงาน  
กระบวนการและขั้นตอนของการทำงานตั้งแต่การเริ่มต้นของการวางแผน การลงมือปฏิบัติ  
จนกระทั่งงานสำเร็จและนำไปใช้งานได้ตามความประสงค์ การทำงานประดิษฐ์อย่างสม่ำเสมอช่วย  
พัฒนาฝีมือ และประสบการณ์การทำงานให้ดียิ่งขึ้น
5. ความสำคัญทางด้านรสนิยมและความงาม งานประดิษฐ์เป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนา  
รสนิยมและความงามได้เป็นอย่างดี การประดิษฐ์ประดอยวัสดุ ให้เป็นหนึ่งเดียวกันย่อมมีความงาม  
เป็นพื้นฐานที่สำคัญ ความสวยงามที่นักประดิษฐ์ สอดใส่ไว้ในงานประดิษฐ์จนดูแปลก  
ใหม่ น่าสนใจ นำใช้สอยและน่ามอง นั่นคือการแสดงออกทางด้านรสนิยม และความงามของงาน  
ประดิษฐ์ที่ชัดเจน
6. ความสำคัญในด้านการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์การลงมือทำงาน  
ประดิษฐ์ประดอย ด้วยความตั้งใจตั้งใจและประณีตย่อมต้องใช้เวลา มาก แต่การใช้เวลาว่างในการ  
ทำงานประดิษฐ์ ย่อมเกิดผลดีมากกว่าปล่อยให้สูญเสียโดยเปล่าประโยชน์ การฝึกฝนงาน  
ประดิษฐ์ในยามว่างอย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดนิสัยรักการทำงาน ขยัน อดทน และ  
มองเห็นคุณค่าของเวลา โดยไม่ยอมให้สูญเสียโดยเปล่าประโยชน์

## ประเภทของงานประดิษฐ์

วรรณา แต่ (2547: 6) ได้กล่าวว่า งานประดิษฐ์สามารถแบ่งแยกตามประเภทของงานได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. งานประดิษฐ์แบบ 2 มิติ เป็นงานประดิษฐ์ที่สร้างสรรค์ลงบนแผ่นระนาบเรียบ ๆ ไม่มีความหนาและความสูง มักจะแสดงออกเป็นงานทางจิตรกรรมประยุกต์ เช่น การออกแบบลายผ้า การวาดลวดลาย ฯลฯ และประณีตศิลป์ เช่น จิตรกรรมฝาผนัง ลวดลายลงรักปิดทอง การวาดลวดลายเบญจรงค์ การฉลุและการแกะสลักลายเบา ฯลฯ

1.1 จิตรกรรม คือ ผลงานศิลปะที่สร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ใช้สอยทางด้านความงาม โดยผ่านกระบวนการทางการวาดและการระบายสี

1.2 จิตรกรรมประยุกต์ คือ ผลงานที่สร้างขึ้น โดยใช้กระบวนการทางการวาดและการระบายสี เพื่อนำไปใช้สอยในด้านต่าง ๆ เช่น ออกแบบลวดลาย การปะติดผ้า และการปะติดกระดาษ เป็นต้น

1.3 ประณีตศิลป์ คือ ผลงานที่สร้างขึ้นด้วยความมานะพยายาม และฝีมือช่างอันสูงส่ง มีความงดงามพิเศษ มีทั้งที่ปรับปรุงและพัฒนาจากสถาปัตยกรรม ประติมากรรม และจิตรกรรม ได้แก่ เครื่องถม เครื่องรักปิดทอง เครื่องประดับกระฉก เครื่องเบญจรงค์ เครื่องเงิน เครื่องทอง เครื่องจำหลักไม้ เป็นต้น

2. งานประดิษฐ์แบบ 3 มิติ เป็นงานประดิษฐ์ที่แสดงรูปร่างรูปทรงทั้งทางด้านกว้าง ด้านยาว และด้านลึก มีการออกแบบตกแต่งอย่างละเอียดลออ ประณีต งดงาม มีทั้งที่เป็นการสร้างในรูปของงานประณีตศิลป์ต่าง ๆ เช่น เครื่องเงิน เครื่องทอง งานประดับกระฉก หัวโขน พานพุ่ม ฯลฯ และงานที่สร้างสรรค์ละเอียดบรรจงอื่น ๆ งานประดิษฐ์ 3 มิติ สร้างขึ้นตามกรรมวิธี และวัสดุสมัยใหม่ โดยนำมาปะติด ถักร้อย ผสมผสานกัน อย่างละเอียดประณีต จนเกิดเป็นเครื่องใช้ชนิดใหม่ที่มีความงดงาม และประโยชน์ใช้สอย เช่น กล้องใส่กระดาษ เครื่องประดับเครื่องตกแต่ง และอื่น ๆ ที่สร้างขึ้นด้วยฝีมือ โดยไม่ผ่านกระบวนการทางอุตสาหกรรมหรือเครื่องจักร

อนุกุล พลศิริ และคณะ (2545: 179) ได้แบ่งประเภทของงานประดิษฐ์ ออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ของใช้ ได้แก่ สิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต เครื่องใช้ในบ้าน เครื่องใช้ประจำตัว เป็นต้น
2. ของประดับตกแต่ง นำไปประดับตกแต่งให้เกิดความสวยงาม ได้แก่ กรอบรูป ดอกไม้ประดิษฐ์ เครื่องแขวน เป็นต้น
3. ของเล่น มีความสำคัญต่อพัฒนาการของเด็ก ช่วยให้เจริญเติบโต แข็งแรง มีสุขภาพดีทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา ได้แก่ ตุ๊กตา เกม เป็นต้น
4. ของใช้ในงานพิธี สิ่งผลิตที่ประกอบในงานพิธี ได้แก่ บายศรี พานพุ่ม มาลัยชนิดต่าง ๆ

คุณค่าของงานประดิษฐ์

ปราณี โตคติเทพย์ (2548) กล่าวถึงคุณค่าของงานประดิษฐ์ไว้ว่า

1. คุณค่าในการใช้สอย การประดิษฐ์ชิ้นงานขึ้นมาเพื่อจุดประสงค์แรกคือประโยชน์ใช้สอย ต่อมาเกิดความชำนาญ สามารถดัดแปลง ปรับปรุง พัฒนาให้งานประดิษฐ์ต่างๆ ทันสมัยยิ่งขึ้น
2. คุณค่าด้านความงาม ถึงแม้ว่างานประดิษฐ์ เพื่อประโยชน์ใช้สอยก็ตามแต่ ผู้ประดิษฐ์ชิ้นงานต่างๆ ก็ไม่ได้มองข้ามความงาม โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบในด้านสัดส่วน สมดุล จังหวะจุดเด่น และความผสมผสานกลมกลืน
3. คุณค่าการแสดงออกทางศิลปะและอารมณ์
4. คุณค่าที่เกิดจากลักษณะเฉพาะท้องถิ่นย่อมมีวิธีการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้สอยและคตินิยมของท้องถิ่น

### หลักการสร้างสรรค์งานประดิษฐ์

ปราณี โตคติเทพย์ (2548) กล่าวว่า การสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนต้องมีความพึงพอใจ ในการทำงาน โดยยึดหลักการดังนี้

1. หมั่นศึกษาหาความรู้ในงานที่ตนเองสนใจ โดยศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในชุมชนในโรงเรียน จากตัวอย่างสิ่งประดิษฐ์ที่สนใจ
2. ศึกษาหลักการ วิธีการ หรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในการประดิษฐ์ชิ้นงานโดยการวิเคราะห์ ด้วยตนเองหรือศึกษาจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ หรือจากสื่อต่าง ๆ เช่น วารสาร หนังสือ เป็นต้น
3. ทดลองการปฏิบัติการประดิษฐ์ ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้า และทดลองปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้สร้างสรรค์ไว้ และมีการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องจนสำเร็จเป็นชิ้นงานประดิษฐ์ที่พึงพอใจ

### การออกแบบงานประดิษฐ์

ปราณี โตคติเทพย์ (2548) กล่าวว่า การออกแบบงานประดิษฐ์ เป็นการสร้างรูปลักษณะของชิ้นงาน โดยอาศัยความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ความเข้าใจในหลักการออกแบบและนำมาใช้ ทำให้การออกแบบชิ้นงานนั้นมีคุณค่าและน่าสนใจ

1. วางแผนสำรวจความต้องการว่าจะประดิษฐ์สิ่งใด
2. ออกแบบชิ้นงานที่ต้องการจะประดิษฐ์
3. เลือกวัสดุที่ใช้ในงานประดิษฐ์ให้มีความเหมาะสม
4. ลงมือปฏิบัติตามที่ได้ออกแบบไว้
5. ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขผลงานการประดิษฐ์

## ประโยชน์ของงานประดิษฐ์

ปราณี โตคติเทพย์ (2548) กล่าวถึงประโยชน์ของงานประดิษฐ์ไว้ว่า

1. ประโยชน์ทางการใช้สอย งานประดิษฐ์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้มากมาย
2. ประโยชน์ทางด้านความงาม งานประดิษฐ์ นอกจากจะมีประโยชน์ใช้สอยโดยตรงแล้ว ยังเป็นเครื่องตกแต่งบ้านเรือน และสถานที่ให้งดงาม สวยตา สร้างความรู้สึกที่ดีแก่เจ้าของบ้านและผู้พบเห็น บ้านเรือนที่ประดับตกแต่งด้วยงานประดิษฐ์ จะมีความงดงามมากกว่าบ้านที่ตกแต่งด้วยเครื่องเรือนที่ทำขึ้นจากอุตสาหกรรมธรรมดา
3. ประโยชน์ทางด้านจิตใจ การสร้างสรรค์งานประดิษฐ์จะช่วยให้ผู้ประดิษฐ์มีความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายและมีความสุข เพราะงานประดิษฐ์ ที่ไม่ได้เกิดจากการวางแผนที่ตายตัวแต่เป็นงานที่ทำตามความคิดของผู้ประดิษฐ์อย่างอิสระ ทำให้ผู้ประดิษฐ์รู้สึกจิตใจปลอดโปร่ง แจ่มใส
4. ประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อม งานประดิษฐ์มักทำขึ้นจากวัสดุที่มีแหล่งกำเนิดจากธรรมชาติ และโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมักเป็นวัสดุเหลือใช้ที่ทิ้งเป็นเศษขยะ การนำเศษวัสดุเหล่านั้นมาใช้งานอีกครั้ง จึงช่วยลดการเพิ่มจำนวนของขยะและลดการทำลายสิ่งแวดล้อมให้น้อยลง

## 2. งานเปเปอร์มาเช่

ความหมายและประวัติของงานเปเปอร์มาเช่

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2535) กล่าวว่า หัตถกรรมกระดาษอัด เป็นงานศิลปะอย่างหนึ่งที่อาศัยคุณสมบัติความคล่องตัวของวัสดุอุปกรณ์ประเภทกระดาษมาทำผลิตภัณฑ์ชิ้นงานขนาดต่าง ๆ ได้ง่าย เชื่อกันว่า จีนเป็นชนชาติแรกที่เริ่มทำงานประเภทนี้มานับเป็นศตวรรษแล้ว ต่อมาชนชาติเปอร์เซีย และญี่ปุ่น ก็ได้ทำหัตถกรรมกระดาษอัด โดยเฉพาะหน้ากากสำหรับใช้ร่วมเฉลิมฉลองในงานเทศกาลต่าง ๆ ศตวรรษที่ 17 เป็นช่วงเวลาที่หัตถกรรมกระดาษอัด

ได้แพร่หลายนักมากในประเทศแถบทวีปยุโรป โดยเริ่มจากประเทศฝรั่งเศส ได้บัญญัติศัพท์  
หัตถกรรมกระดาษอัดไว้ว่า ปาเปียร์ มาเช่ (Papier-Mâché) ซึ่งมาจากคำว่า ปาเปียร์ (Papier) หมายถึง  
กระดาษ กับ มาเช่ (Mâché) หมายถึง การบดเคี้ยว อัด หรือย่อยลาย

เสนอ นิลเดช (2534: 41-42) กล่าวว่า งานเปเปอร์มาเช่มีมาแต่เมื่อไรไม่มีหลักฐาน  
แน่นอน แต่ก็อาจจะสันนิษฐานได้ว่า “มีมาแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี” ซึ่งปรากฏในพระราช  
พงศาวดารกรุงศรีอยุธยาตอนพระเจ้าปราสาททองลอบสังหารจากปีขาลเป็นปีกุน ได้โปรดฯให้มีการ  
เล่นดึกดำบรรพ์ แต่การเล่นดึกดำบรรพ์เป็นเรื่องของการสวมหัวโขนใช้คนแสดง และยังปรากฏใน  
บันทึกการเดินทางของบาทหลวงดาซาร์ดีที่เข้ามาในประเทศไทย ในสมัยพระนารายณ์มหาราช เมื่อ  
พ.ศ. 2228 ได้บันทึกถึงการเสด็จพระมอญว่า “ก่อนเรามีการเล่นสวมหน้ากาก การเล่นสวม  
หน้ากากนี้ก็คือ การเล่นโขนหน้าไฟนั่นเอง” แต่บาทหลวงดาซาร์ดีคงไม่เข้าใจเรื่องการเล่น โขนจึง  
บันทึกว่า เป็นการแสดงเหมือนผีเข้า การแสดงโขนนักแสดง โขนสมัยก่อนใช้วิธีเขียนหน้าเองเป็น  
ภาพยนตร์หน้ายักษ์ หน้าลิง ฯลฯ ซึ่งไม่ใช่ของง่ายนัก และทำให้เสียเวลาในการเตรียมการแสดงมาก  
เมื่อเกิดปัญหาเช่นนี้ จึงเกิดความคิดที่จะหาวิธีทำเป็นหน้ากากแทน โดยเลียนแบบประติมากรรม  
ตามโบราณสถานซึ่งประดิษฐ์เป็นเรื่องราวเป็นรูปเดี่ยวๆ และในวรรณคดีต่าง ๆ เช่น ยักษ์ ถึง พระ  
นาง สัตว์หิมพานต์ ฯลฯ ครั้นมาประกอบกับการแสดงโขน ก็เลยนำลักษณะแห่งภาพนั้นมาเป็นแรง  
บันดาลใจในการทำเป็นหน้ากาก อาจกล่าวได้ว่าในขบวนหน้ากากที่ใช้สวมหัวกันแล้ว จะไม่มีของ  
ใครที่มีความงามสมบูรณ์แบบเท่ากับหัวโขนของไทย ถึงแม้ว่าการทำหน้ากากสวมหน้าในทำนอง  
หัวโขน เช่น อินเดีย ลังกา พม่า อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น จีน ลาว เขมร การทำหน้ากากสวมหัวที่เราเรียกว่า  
“หัวโขน” นั้นมีกรรมวิธีที่ใช้ในการประดิษฐ์ด้วยวิธีการแบบหน้าอัด คือ ใช้กระดาษสา หรือ  
กระดาษว่าว ชุบน้ำ ทาแป้งปะไปบนหุ่นไม้แกะหนาพอ จึงตากแดดแล้วทาด้วยน้ำรัก ภายในส่วน  
หน้ากากก็ทาสีปิดทองไปตามสีลักษณะของหัวโขนแต่ละตัว ลักษณะเช่นนี้เป็นการทำหัวโขน หรือ  
หุ่นกระดาษของไทยในสมัยรัชกาลที่ 6 ได้บันทึกไว้ เมื่อคุณตาคุณยายยังเด็ก เล่ม 2 ดูแล โดย ทิพย์  
วาทินี สนิทวงศ์ ณ อยุธยา “ขบวนแห่หน้าคเป็นขบวนยาวเดินมาตามถนน มีกระดุมแทงเสื่อ แตรวง  
เถิดเทิงกลองยาวผู้หญิงบ้างผู้ชายบ้างผัดหน้าขาว ๆ สวมหัวล้าน หัวแกละ แต่งตัวสีฉูดฉาดราเียบ ๆ  
หน้าขบวน” หัตถกรรมกระดาษอัด หรือเปเปอร์มาเช่ ที่สร้างขึ้นตามความเชื่อขนบประเพณี  
และการละเล่น โดยได้สืบทอดกันมาในแต่ละท้องถิ่น คือ การทำหัวหุ่น การแกะหน้ากาก (กระดุม  
แทงเสื่อ) การทำหัวโขน การทำหัวโต ส่วนประเภทของใช้ต่างๆ ไปนั้น ได้แก่ หม้ออมสินทาสีแดง  
ซึ่งผลิตกันมาในประเทศไทยมากกว่า 60 ปีแล้ว (ประมาณหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 หรือหลัง ปี  
พ.ศ.2485) มีการประดิษฐ์เป็นรูปสัตว์นานาชนิด และมีจำหน่ายไม่ กี่แห่ง

วุฒิ วัฒนสิน (2537) กล่าวว่าใน ปี พ.ศ. 2499 มิชชันนารีอเมริกัน ได้เข้ามาเผยแพร่ ศาสนาคริสต์ในเมืองไทยได้นำหัตถกรรมกระดาษอัดมาเผยแพร่ในเมืองไทยในรูปแบบของตู้กดตา คน สัตว์ต่าง ๆ การทำหัตถกรรมกระดาษอัดของไทย ก็ได้ค่อย ๆ พัฒนาทั้งทางด้านรูปแบบ และ เทคนิคการผลิตเรื่อยมา และมีการผลิตในเชิงพาณิชย์ทั้งสองตลาดภายใน และตลาด ต่างประเทศ มีการออกแบบใหม่ ๆ ที่ดูทันสมัย และเหมือนจริงมากยิ่งขึ้น ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมีทั้ง ประเภทของใช้ เช่น ถาดผลไม้ ภาชนะใส่ของต่าง ๆ ประเภทตกแต่ง เช่น รูปสัตว์นานาชนิด หน้ากาก รูปภาพต่าง ๆ เป็นต้น การให้สีมีความประณีตมากยิ่งขึ้นดูเป็นของมีค่า

### 3. งานพับกระดาษ (โอริงามิ)

ความหมายและประวัติของงานพับกระดาษ (โอริงามิ)

Nippoenia (2551) กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของ โอริงามิ ว่าเป็นทั้งกิจกรรมยามว่าง และศิลปะที่เป็นมรดกตกทอดทางวัฒนธรรมของญี่ปุ่นมาช้านาน วิถีชีวิตของชาวญี่ปุ่นในอดีตผูก ติดกับการเกษตร ในแต่ละฤดูกิจกรรมของชาวไร่ชาวนาสะท้อนถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใน รอบปี งานต่างๆ เหล่านี้เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ช่วงที่ชาวบ้านทำของถวายเทพเจ้า จะจัดเรียงบน กระดาษที่พับอย่างเป็นทางการ ส่วนสิ่งของที่ใช้ในเทศกาลต่างๆ ก็จะห่อในกระดาษที่มีแบบแผน ตามแต่ละเทศกาล สันนิษฐานว่า ธรรมเนียมปฏิบัตินี้เริ่มขึ้นในสมัยมุโรมาจิ ราวศตวรรษที่ 14-16 เป็นยุคที่เน้นความสำคัญเรื่องมารยาทและสมบัติผู้ดี ดังนั้นการห่อของขวัญต่างๆ จึงพัฒนาขึ้น โดย ใช้กระดาษที่มีลวดลายสวยงาม เรียกว่า โอริคะตะ หรือ โอริงะตะ เป็นรากฐานของ โอริงามิ

โอริคะตะ ได้รับความนิยมนำมาทำพัดหลายใบในสมัยมุโรมาจิและหลังจากยุคนี้ โดยมี หนังสือชื่อ โฮเคะทซึชิ แปลว่า การห่อและมัดสิ่งของ ตีพิมพ์ในปี ค.ศ.1764 กลายเป็นสื่อที่กระตุ้น ให้ผู้คนสนใจเทคนิคการพับกระดาษอย่างแพร่หลาย

นอกจากนี้ยังมีหนังสือชื่อ เซ็นบะซุรุ โอริคะตะ หรือ การพับนกกระเรียนพันตัว แต่ง โดยพระภิกษุโรโคอัน ในปี ค.ศ.1797 บรรยายถึงวิธีการพับนกกระเรียนกระดาษ 49 แบบเพื่อเชื่อม ให้ติดกัน

หลังจากนั้นศิลปะโอริกตะะ วัฒนาการไปเป็นกิจกรรมยามว่างของกลุ่มสามัญชน โดยทั่วไป มีภาพตัวอย่างของการตกแต่งห้องของขัวญ ผูกสิ่งของในหนังสือเล่มต่างๆ และพัฒนาไปสู่การพับกระดาษเรียกว่าโอริงามิ

ในปี ค.ศ.1973 สมาคมนิปปอน โอริงามิ จัดตั้งขึ้นและทำหน้าที่รวบรวมสัญลักษณ์และคำศัพท์ต่างๆ ที่ใช้อธิบายและพรรณานาเทคนิคการพับ โอริงามิ เป็นแบบแผนเดียวกัน ทำให้ผู้ที่ชื่นชอบ โอริงามิ จึงรับเอาคำศัพท์และภาพตัวอย่างมาใช้สมาคมนี้ได้รับการสนับสนุนให้จัดงานนิทรรศการโอริงามิในระดับโลกมาแล้วทั้งหมด 12 ครั้ง รวมถึงนิทรรศการอื่นๆ อีกมาก จากนั้นมีนิตยสารรายเดือน เก้กคัง โอริงามิ เปิดตัวในปี ค.ศ.1975 นำเสนอความสนุกจากการพับกระดาษโอริงามิเผยแพร่ไปทั่วโลก

#### คุณค่าของงานพับกระดาษ (โอริงามิ)

เอกสิทธิ์ เข้มงวด (2554) ประธาน "ชมรมนักพับกระดาษไทย" กล่าวไว้ว่า การพับกระดาษเป็นแค่เพียงกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์อย่างหนึ่งเท่านั้น แต่ความจริงแล้วโอริงามิให้ประโยชน์ที่น่าอัศจรรย์หลายอย่างซึ่งเราคาดไม่ถึงในประเทศญี่ปุ่น เด็กรู้จักโอริงามิตั้งแต่ยังแบเบาะ เรียกได้ว่ายังไม่เข้าโรงเรียนก็รู้จักโอริงามิเสียแล้ว ส่วนในประเทศตะวันตก โอริงามิเป็นเครื่องมือประกอบการสอนที่มีลักษณะพิเศษและเป็นหลักสูตรเสริมในโรงเรียนหลายแห่ง โอริงามิจึงไม่ใช่เพียงความสนุกสนานเพลิดเพลินเท่านั้น แต่ยังช่วยให้เด็กๆ ทั่วโลกพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่างๆ ผ่านกระดาษแผ่นเดียวที่กลายเป็นเครื่องมืออันทรงคุณค่ายิ่งนี้ โอริงามิช่วยฝึกสมองทั้งสองซีกไปพร้อมๆ กัน ได้อย่างไร เริ่มที่การเคลื่อนไหวของมือเป็นครั้งแรก เราสามารถฝึกทักษะการใช้มือทั้งสองข้างได้ด้วยการพับกระดาษ การเคลื่อนไหวมือเป็นทักษะที่จำเป็นต่อชีวิตคนเราอย่างมากทีเดียวครับ ดังนั้นโอริงามิจึงเหมาะกับเด็กในวัยประถมเป็นอย่างมาก เพราะเป็นช่วงที่กำลังฝึกการใช้ประสาทและกล้ามเนื้อให้คล่องแคล่ว

#### ประโยชน์ของงานพับกระดาษ (โอริงามิ)

เอกสิทธิ์ เข้มงวด (2554) กล่าวถึง ประโยชน์ของงานพับ โอริงามิไว้ว่า

## 1. ประโยชน์ทางกายภาพ

โอรังมีฝึกทักษะการใช้มือและนิ้ว บริหารสมองทั้งสองข้างกระตุ้นสมองในส่วนที่ควบคุมการเคลื่อนไหวและการรับรู้ภาพ โอรังมียังผสมผสานการบริหารสมองทั้งสองซีก ไม่ว่าจะเป็นการคำนวณ ในต่างประเทศมีการสอนคณิตศาสตร์ด้วยโอรังมีกัน โอรังมีสามารถเป็นสื่อการสอนวิชาเรขาคณิต และเรขาคณิตวิเคราะห์ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสามารถนำไปสอนเรื่องเลขจำนวน เศษส่วน และการถอดรากที่สอง

การพับกระดาษจะต้องพับไปตามทีละชั้นตอน จึงเป็นการฝึกสมองในเรื่องของความคิดที่เป็นระบบ สอนให้เด็กๆ รู้จักการใช้เหตุผล และเพิ่มความสามารถด้านการวิเคราะห์ การพับกระดาษนั้นมีความยากง่ายแตกต่างกัน ผู้พับสามารถจดจำขั้นตอนเหล่านั้นได้ เพราะผู้พับมีประสบการณ์ในการพับกระดาษ จึงเกิดความเคยชิน และจดจำขั้นตอนได้ แต่หากเวลาผ่านไปแต่ผู้พับไม่ได้ฝึกฝน ผู้พับอาจลืมขั้นตอนการพับ สำหรับผู้พับที่ฝึกการคิดที่เป็นระบบแล้ว สิ่งนี้คือพื้นฐานการฝึกความจำที่ดีที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ในต่างประเทศมีการนำโอรังมีไปใช้กับผู้ป่วยที่เป็นโรคความจำสั้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ เรียกว่า โอรังมีบำบัด ดังนั้น โอรังมีช่วยคุณฝึกความคิดให้เป็นระบบและช่วยฝึกความจำ เหมาะสำหรับคนทุกเพศทุกวัย โอรังมียังช่วยผู้ป่วยบางคนในด้านการฝึกใช้ประสาทและกล้ามเนื้อนิ้วมือด้วย เมื่อผู้ป่วยด้วยโรคของระบบประสาทส่วนกลาง มีอาการคล้ายคนเป็นอัมพาต นักกายภาพบำบัดแนะนำให้ทำงานที่ใช้มือมากๆ โอรังมีจึงถูกนำมาเป็นเครื่องมือในการฝึกระบบประสาท

## 2. ประโยชน์ความคิด

สร้างความคิดที่เป็นระบบ พัฒนาความจำ ฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์ เพิ่มพลังจินตนาการ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มความสนใจที่จะศึกษาอีกซึ่งในด้านอื่นๆต่อไป เพิ่มพลังและประสิทธิภาพของสมาธิ ยังไม่พบว่าผู้ที่พับกระดาษแล้วหน้ามนนิ้วก็ขมวดไป แต่การพับกระดาษมีแต่จะเพิ่มความสุขกับคนที่กำลังพับ เมื่อพับเสร็จ ปรากฏเป็นชิ้นงานที่น่าพึงพอใจ

โอรินามีทำให้ผู้คนอารมณ์ดี บางคนใช้โอรินามีในการสงบอารมณ์ที่ขุ่นเคืองของตัวเองลง เมื่อพบกระดาษไม่เป็นไปตามใจหวัง บางครั้งก็แสดงออกโดยการทำลายผลงานนั้นทิ้งเสีย แต่โอรินามีจะช่วยขัดเกลาจิตใจ และช่วยควบคุมอารมณ์ขุ่นเคียวได้ดี เพราะสามารถเรียนรู้ความผิดพลาดที่ได้ทำลงไป และสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้ หรือเป็นบทเรียนที่ไม่ให้ทำผิดซ้ำอีก และอาจจะเจอเทคนิคการพับแบบใหม่ๆ หรือช่วยให้พัฒนาแบบพับใหม่ๆ

### 3. ประโยชน์ อารมณ์

พัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ควบคุมอารมณ์ ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน รู้จักอดทน เสริมสร้างความมั่นใจ เคารพตนเอง เมื่อกล่าวถึงการพับกระดาษ โดยทั่วไป อาจนึกถึงศิลปะการพับกระดาษของญี่ปุ่น ที่เรียกว่า "โอรินามี" ซึ่งแพร่หลายไปทั่วโลก หากแต่การพับกระดาษในปัจจุบัน คือ รูปแบบการพับที่ไม่ยึดติดว่าจะต้องเป็นการพับนก กบ และตัวสัตว์ต่างๆ เท่านั้น หากยังปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นการพับได้ ทำให้เกิดรูปร่างหรือโมเดลที่แปลกใหม่ ที่น่าทึ่ง และเหนือจินตนาการ ในต่างประเทศนั้น ศิลปะการพับกระดาษโอรินามีก้าวไกลไปจนถึงขั้นประยุกต์การพับกระดาษใช้ในการประดิษฐ์เครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์การบิน เครื่องมือแพทย์ วงการแฟชั่น และออกแบบบรรจุภัณฑ์ต่างๆ อีกด้วย

### 4. ป๊อปอัพ

#### ความหมายและประวัติของงานป๊อปอัพ

Carothers, Martha L. กล่าวว่า ป๊อปอัพ คือ เทคนิคการตัดและพับที่ใช้ตกแต่งการ์ด หรือ หนังสือนิทาน ทำให้เมื่อเปิดหน้านั้นออกมา จะเห็นเป็นรูปทรงต่างๆ ปรากฏขึ้นมา โดยสามารถเห็นรูปทรงนั้นๆ ได้สามมิติ หรือรอบทิศเลย แต่สิ่งที่ทำให้ป๊อปอัพมีเสน่ห์อันน่ามหัศจรรย์คือ เมื่อปิดหน้านั้นลง ก็กลับมาเป็นการ์ด หรือหนังสือเรียบๆ เหมือนเดิม

งานป๊อปอัพ ก็คือ การ์ดที่พอเปิดขึ้นมาดูแล้ว จะพบว่ามีรูปภาพหรือสัญลักษณ์ที่น่าสนใจ โผล่ขึ้นมาจากการ์ดนั้น มักเป็นกระดาษที่ตัดแยกออกมาให้เห็นความนูนเด่นออกมาในลักษณะของภาพสามมิตินั่นเอง ทำให้สร้างความน่าดึงดูดใจได้มากที่สุด และเมื่อปิดภาพนั้นก็จะกลับไปอยู่ในที่เดิม ซึ่งสามารถถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ ส่งผ่านความสุขแบบจับต้องได้ ให้

ประทับใจในความทรงจำของใครบางคนที่ได้รับมันไป โดยอาจส่งในเทศกาลแห่งความสุข อย่างเช่น วันคริสต์มาส วันขึ้นปีใหม่ วันวาเลนไทน์ ฯลฯ หรือจะวันสำคัญของคนสำคัญ เช่น วันคล้ายวันเกิด วันครบรอบต่างๆ ฯลฯ

หนังสือป๊อปอัพได้กลายเป็นคำที่ยอมรับโดยทั่วไปเพื่ออธิบายถึงหนังสือเล่มใดที่มีภาพกระดาษสามมิติหรือองค์ประกอบโต้ตอบ เช่น การดึงแท็บที่ทำจากกระดาษ ป๊อปอัพในความเป็นจริงการจดทะเบียนเป็นเครื่องหมายทางการค้าในสหรัฐอเมริกาโดย Blue Ribbon ระหว่างสองโลกสงคราม หนังสือเหล่านี้มีเวทมนตร์ที่ปกปิดภายในสองมิติของโครงสร้างที่สวยงามและกลไกการครอบคลุม ได้กลายเป็นที่นิยมมากในปลายสุด แต่ในความเป็นจริงมีประวัติศาสตร์ที่เก่าแก่มาก

ป๊อปอัพตัวอย่างที่รู้จักกันครั้งแรกของหนังสือ ในศตวรรษที่ 13 เป็นเอกสารต้นแบบที่เขียนด้วยมือของหลักสูตร เรียกว่า “Volvelles” Volvelles ถูกยึดแกนที่มีเดือตรงกลาง สามารถหมุนเพื่อแสดงหรือชี้ไปที่คำหรือสัญลักษณ์บนหน้า หนังสือมีความลึกซึ้งในเรื่องการใช้ Volvelles ที่สามารถคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าในอนาคต หรือการสร้างรหัสลับได้ โดยศตวรรษที่ 14 นักวิชาการบางคนทำงานใน Scriptoriums ใช้กระดาษเพื่อหน้าซ้อนกันเป็นรูปชั้นของร่างกายมนุษย์ ในหนังสือมีรายละเอียดของเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ ค.ศ. 1583 ในหนังสือได้ถูกผลิตโดยนักวิชาการ คือการศึกษาด้านกายวิภาค ซึ่งมีรายละเอียดภาพมือและตาโดยใช้กระดาษห้าหรือหกชั้นซ้อนทับ

หลังจากนี้มีการพัฒนาด้านเทคนิคในงานวิศวกรรมกระดาษจนกระทั่งศตวรรษที่ 18 ตอนปลาย เมื่ออุตสาหกรรมการพิมพ์รวมกัน ส่งผลให้เกิดป๊อปอัพที่ถูกลงและดีกว่า เริ่มมีป๊อปอัพความรู้มากขึ้น และเริ่มสร้างป๊อปอัพเพื่อความบันเทิงมากขึ้นได้ ตลาดใหม่ได้เกิดในหนังสือสำหรับเด็ก มันเป็นที่ถกเถียงกันมากกับสิ่งที่เป็นหนังสือป๊อปอัพครั้งแรกมุ่งเน้นเฉพาะเด็กยุค 1820 แต่โดยหนังสือที่มีชื่อว่า “Toilet Book” ที่เผยแพร่โดย Stacey Grinaldi ได้กลายเป็นที่นิยม เกิดในเยอรมนี ใน ค.ศ. 1847 เป็นผู้พัฒนาป๊อปอัพ โดยการจัดวางกลไกที่ซับซ้อนในการเคลื่อนไหว และรายละเอียด ส่งผลให้หนังสือป๊อปอัพของเขาส่งขายไปทั่วโลกและถูกแปลเป็นภาษาต่างๆ สงครามโลกครั้งแรก (ค.ศ. 1914 - 1918) เป็นยุคทองของอุตสาหกรรมการพิมพ์อีกครั้ง ในช่วงระยะเวลาระหว่างสงคราม มีการผลิตหนังสือชุด “Bookano” แสดงตัวอย่างที่ซับซ้อนมากที่สุด และ “Blue Ribbon” ป๊อปอัพทั้งสองเผยแพร่ภาพที่มากขึ้น และแทรกลงในหนังสือแบบเดิมเมื่อปิด ช่วงสงครามโลกมีการพัฒนาของ pop - up และนอกเหนือจากบัตรอวยพรป๊อปอัพกระดาษอย่างง่าย

หนังสือป๊อปอัพที่ภาพคันขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องใช้กาวที่น่าสนใจในช่วงทศวรรษที่ 1950 และต้นปี 1960

ผู้ประกอบการของอเมริกันฟื้นฟูป๊อปอัพ ในปี 1974 เขาสร้างบริษัทที่เรียกว่า Intervisual Inc การใช้วิศวกรในที่ดีที่สุดในโลก เช่น บริษัท Tor Lokvig ของเขาเริ่มที่จะเพิ่มความสามารถและคุณภาพของหนังสือป๊อปอัพ จุดเริ่มต้นของคลื่นลูกใหม่ของหนังสือป๊อปอัพที่เรา ยังคงผลิตเพลลิน ด้วยความช่วยเหลือวิศวกรชาวอังกฤษ Vic Duppa - White พวกเขาสร้างหนังสือป๊อปอัพที่ซับซ้อนจากการออกแบบมาเพื่อใช้แผนภาพเคลื่อนไหว

ปัจจุบันมีนักคิด นักประดิษฐ์สร้างสรรค์ออกมามากมาย หรือจะเป็นจากจินตนาการของผู้ประดิษฐ์เอง รูปแบบ ความสวยงามเป็นเพียงองค์ประกอบเล็กน้อยที่ทำให้ป๊อปอัพนั้นดู น่าสนใจ แต่ในความเป็นจริงแล้วสิ่งที่ทำให้ป๊อปอัพยังเป็นที่ยอมรับอยู่จนถึงทุกวันนี้ คือ กลไกในการ เปิด - ปิด ป๊อปอัพ

## 5. โมเดลกระดาษ

ณัฐรดา ลิ้มสุกวานิช (2553) กล่าวถึงโมเดลกระดาษไว้ว่า

ความหมายและประวัติของงาน โมเดลกระดาษ

โมเดลกระดาษมีที่มาประมาณต้นศตวรรษที่ 20 โดยมีการเผยแพร่ผ่านนิตยสารต่างๆ ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ด้วยเหตุผลที่วัสดุหาได้ง่าย, น้ำหนักเบา และวิวัฒนาการด้านสิ่งพิมพ์ เริ่มมีมากขึ้น และเมื่อปี ค.ศ.1941 ณ ประเทศอังกฤษ มีการบุกเบิกการเล่น "โมเดลจิ๋ว" ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการทำโมเดลกระดาษ โดยมีการออกแบบมามากกว่า 100 รุ่น ไม่ว่าจะเป็น อาคาร เรือ ยานพาหนะต่างๆ โดยมีพัฒนาการมากู้กับ พลาสติกโมเดล และด้วยกระแสการทำโมเดลกระดาษมีมากขึ้น จึงทำให้โมเดลกระดาษเป็นที่รู้จักกันมากขึ้นในรูปแบบของการเล่นที่ง่าย ประหยัด ค่าใช้จ่าย และมีคุณภาพสูง

### ประโยชน์ของการต่อโมเดลกระดาษ

1. โมเดลกระดาษเป็นงานอดิเรกชั้นสูง เพราะเป็นงานฝีมือที่ผ่านการออกแบบมาแล้วเป็นอย่างดี มีทั้งแบบที่เป็น การ์ตูนน่ารัก ๆ ไปจนถึงแบบจำลองย่อส่วนเสมือนจริง
2. โมเดลกระดาษช่วยทำให้ผลิตเพลินมีสมาธิ เพราะการจะประกอบโมเดลกระดาษให้ได้ผลงานที่สวยงามตามแบบ ได้นั้นต้องใช้ ความพยายามและสมาธิที่ดี อีกทั้งทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินอีกด้วย
3. โมเดลกระดาษฝึกทักษะการสังเกต เพราะการสังเกตเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้โมเดลของเราออกมาสมส่วนเหมือนต้นฉบับ
4. โมเดลกระดาษเป็นของขวัญชั้นดี เพราะของขวัญที่ทำขึ้นเองย่อมมีค่า และเป็นของขวัญที่มีชิ้นเดียวในโลกเสมอ และอาจใช้แทนการ์ดอวยพรได้เป็นอย่างดี
5. โมเดลกระดาษน่ารัก เหมาะ เป็นเครื่องประดับตกแต่ง เพราะโมเดลกระดาษเป็นงาน ที่มีผลสำเร็จ อันสวยงาม และ ก็เหมาะกับการประดับตกแต่ง และดูไม่รกเลอะเทอะ
6. โมเดลกระดาษเหมาะสำหรับการสะสม โมเดลกระดาษมีหลากหลายรูปแบบหลายสไตล์ให้เลือกทำและสะสม โดยเฉพาะ โมเดลแบบจำลองเสมือนจริง ซึ่งดูมีคุณค่าแก่การสะสม
7. โมเดลกระดาษเป็นของเล่นราคาถูกเหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย นอกจากจะราคาไม่แพงแล้ว โมเดลกระดาษนั้นยังมีให้เลือกเล่นได้หลายระดับ ตั้งแต่ระดับง่าย ๆ ระดับปานกลาง ไปจนถึงระดับเซียนเลยทีเดียว จึงเรียกได้ว่าเหมาะสำหรับทุกเพศ ทุกวัย อย่างแท้จริง

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ทั้ง 5 มีสอดคล้องและเหมาะสมต่อการนำมาใช้จัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือเล็ก ได้ทั้งสิ้น

#### 4. หลักการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นกิจกรรมหลักกิจกรรมหนึ่งในหลายๆ กิจกรรมที่ครูจัดให้กับเด็ก ครูต้องคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งการจัดกิจกรรมต้องสอดคล้องกับพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก การเลือกกิจกรรมควรเลือก กิจกรรมที่ช่วยฝึกให้เด็กได้พัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาไปพร้อมๆ กัน ซึ่งจอร์จันน์ บุนยรินทร์ (2547: 31) ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ว่า

1. เน้นที่กระบวนการขณะที่เด็กได้ลงมือทำงานศิลปะ ไม่ใช่เน้นที่ผลงานเพราะศิลปะแสดงออกถึงประสบการณ์และความรู้สึกรของเด็ก
2. คำนึงถึงอายุ ความสามารถ ความต้องการ และความสนใจของเด็ก
3. ส่งเสริมความคิดริเริ่มและความคิดที่อิสระ
4. ให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์ การทำงานอย่างมีอิสระและยืดหยุ่น
5. ยอมรับอัตราพัฒนาการและความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็กแต่ละคน

เบญญา แสงมะลิ (2545: 63-67) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีสิ่งที่ควรคำนึงถึงข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ความสนใจของแต่ละบุคคล ครูควรช่วยเหลือให้เด็กได้ประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จตามความต้องการของเด็ก สร้างเสริมเจตคติที่ดีต่อการฝึกฝนและการรู้จักรับผิดชอบในการดูแลรักษาวัสดุพร้อมทั้งสร้างความรู้สึกรับผิดชอบ โดยปล่อยให้เด็กมีอิสระในการคิด จินตนาการ เลือก และตัดสินใจ ครูมีหน้าที่ช่วยเหลือแนะนำเด็กเมื่อต้องการ ใช้คำถามกระตุ้นความคิดและให้ความเห็นพ้องในความพยายามที่แท้จริงของเด็ก นอกจากนั้นครูควรมีความเป็นกันเอง จริงใจ และมีความเข้าใจในตัวเด็กด้วย

2. การจัดสถานที่ เวลา และวัสดุให้พอเพียงเหมาะสม เพื่อให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างอิสระเมื่อทำงานเป็นกลุ่มเล็กๆ บนพื้น บนโต๊ะ ภายในและภายนอกอาคารเรียน มอบความไว้วางใจแก่เด็ก ให้เด็กดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้และวัสดุด้วยตนเอง เวลาที่ให้เด็กไม่ควรน้อยเกินไปจนเด็กต้องรีบร้อนในการกระทำ กิจกรรม การสำรวจ การวางแผน การเก็บทำความสะอาดหลังจากการทำงานเสร็จ วัสดุที่ใช้ต้องเตรียมไว้หลากหลายชนิดให้เด็กเลือกตามความพอใจ และเหมาะสมกับอายุของเด็ก เก็บรักษาง่าย และให้โอกาสเด็กมีประสบการณ์ทางประสาทสัมผัส

3. การแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ เด็กต้องการประสบการณ์ที่สมบูรณ์ เพื่อช่วยกระตุ้นการแสดงออกสร้างสรรค์ ประสบการณ์นี้เริ่มจากการเล่นของเด็กในชีวิตประจำวัน การพูด การสนทนา ความรู้สึกในสิ่งที่เด็กเห็น ช่วยให้เกิดนึกถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ครูควรสนับสนุนการพูดของเด็ก การแสดงออกทางการกระทำ และการแสดงออกโดยการใช้สื่อกลาง วัสดุเครื่องใช้ทางศิลปะ การทัศนศึกษา เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างเสริมการแสดงออกแบบสร้างสรรค์

4. เจตคติของผู้ปกครองที่มีต่อการแสดงออกสร้างสรรค์ของเด็ก ครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้ปกครองเด็ก เข้าใจผลงานของเด็ก และสามารถเสนอแนะผู้ปกครองในการเลือกวัสดุที่เหมาะสมให้เด็กเมื่ออยู่บ้าน

5. ครูใช้วิธีการสร้างสรรค์สนับสนุนเด็กให้เลือกกิจกรรมศิลปะด้วยวิธี ซึ่งเด็กจะแสดงออกหรือกระทำได้ และรวบรวมความคิดหรือวัสดุ วิธีนี้ไม่ได้หมายความว่าเด็กจะกระทำกิจกรรมโดยปราศจากการแนะนำ แต่หมายความว่าเด็กจะตัดสินใจและเลือกด้วยตนเอง กิจกรรมศิลปะควรมีหลายชนิดให้เด็กได้มีโอกาสเลือกในแต่ละวัน

6. ครูวางแผนจัดเตรียมกิจกรรมต่างๆ เป็นอย่างดี เด็กมีอิสระในการค้นหา สำรวจและทดลอง และเมื่อเด็กรู้สภาพแวดล้อม เด็กก็จะถ่ายทอดสิ่งที่ตนเองรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจ การประสานสัมพันธ์กล้ามเนื้อเล็กระหว่างมือและตาที่จะพัฒนาขึ้น มโนภาพเรื่องรูปทรง สี เจริญเติบโตขึ้น การที่เด็กได้เล่นร่วมกับเพื่อน พูดสนทนา แลกเปลี่ยนสิ่งของ รับผิดชอบร่วมกัน การรอคอย ตามลำดับ ช่วยเสริมสร้างความพร้อมทางอารมณ์ และสังคมแก่เด็ก

7. ครูต้องรวบรวมหลักฐานเพื่อจุดหมายในการวัดผล

เลิศ อานันทนะ (2535: 57) กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมศิลปะที่ดี จะต้องมีความยืดหยุ่น และเปลี่ยนแปลงได้ เปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกอย่างเสรี ไม่ยึดติดกับผลงานสำเร็จรูป มีโอกาสสำรวจ ทดลอง ค้นคว้า ด้วยวัสดุนานาชาติอย่างอิสระปราศจากการออกคำสั่ง ดังนั้นหลักในการจัดกิจกรรมควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. จัดเตรียมสภาพแวดล้อมและสร้างบรรยากาศที่น่าสนใจ สนุกสนาน
2. กำหนดกิจกรรมให้มีการแสดงออกอย่างเสรี ในลักษณะที่เลือกได้ตามความสนใจ หรือยืดหยุ่นได้และง่าย
3. จัดแบ่งพื้นที่ให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ มีบรรยากาศที่ช่วย และทำท้าย
4. ครูผู้สอนควรใช้คำพูดที่ช่วย และ ทำทนายแทนการออกคำสั่งให้เด็กทำตาม
5. ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ โดยการสำรวจ ทดลอง และค้นคว้าด้วยตนเอง
6. ในบางกิจกรรมที่จำเป็นต้องแสดงการสาธิตให้เด็กๆ ดูเป็นแนวทาง ควรเสนอแนะให้พอเกิดความเข้าใจและเปิดโอกาสให้เด็กลงมือปฏิบัติตามความคิดของตน
7. ก่อนลงมือปฏิบัติงานศิลปะ ควรแนะนำให้เด็กสวมเสื้อกันเปื้อน ซึ่งอาจเป็นเสื้อผ้าเก่าๆ ของพ่อแม่ และซักให้สะอาดภายหลังใช้แล้ว

พีระพงษ์ กุลพิศาล (2538: 37-38) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 5-6 ปี ควรมีลักษณะที่แยกออกมาเด่นชัด มีกระบวนการและจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน กิจกรรมก่อให้เกิดการทำงานที่ประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ประสบการณ์ตรงจากนอกห้องเรียน หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีผลงานเหมือนกันทั้งห้อง มีอิสระในการทำงานตามความพอใจของเด็ก โดยไม่กำหนดพื้นที่อย่างเข้มงวด และให้เด็กได้ทำงานเป็นกลุ่มบ้าง ครูจะต้องแสดงความรัก ความห่วงใย และพยายามใช้คำพูดที่กระตุ้นจินตนาการของเด็ก

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ในกลุ่มมือหลักสูตร การศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 (2546: 50) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ควรจัด ให้กับเด็กทุกวัน โดยอาจจัดวันละ 3-5 กิจกรรม ให้เด็กเลือกทำอย่างน้อย 1-2 กิจกรรม ตามความ สนใจ จึงได้เสนอแนะการจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ควรพยายามหาวัสดุในท้องถิ่น มาใช้ก่อนเป็นอันดับแรก
2. ก่อนให้เด็กทำกิจกรรม ต้องอธิบายวิธีใช้วัสดุที่ถูกต้องให้เด็กทราบพร้อมทั้ง สาธิตให้ เด็กดูจนเข้าใจ
3. ให้เด็กทำกิจกรรมสร้างสรรค์ประเภทใด ประเภทหนึ่ง ร่วมกันในกลุ่มย่อย เพื่อฝึกให้ เด็กรู้จักการวางแผน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. แสดงความสนใจในงานของเด็กทุกคน ไม่ควรมองผลงานเด็กด้วยความขบขัน และ ควรนำผลงานของเด็กทุกคน หมุนเวียนจัดแสดงที่ป้ายนิเทศ
5. หากพบว่าเด็กคนใดสนใจทำกิจกรรมอย่างเดียวยตลอดเวลา ควรกระตุ้นเร้า และจูงใจให้ เด็กเปลี่ยนทำกิจกรรมอื่นบ้าง เพราะกิจกรรมสร้างสรรค์แต่ละประเภทพัฒนาเด็กแต่ละด้านแตกต่างกัน และเมื่อเด็กทำตามที่แนะนำได้ควรให้แรงเสริมทุกครั้ง
6. เก็บผลงานชิ้นที่แสดงความก้าวหน้า ของเด็กเป็นรายบุคคล เพื่อเป็นข้อสังเกต พัฒนาการเด็ก

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547: 189) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่เปิด โอกาสให้เด็กได้สำรวจ ค้นพบ และได้ทดลองกับสื่ออุปกรณ์ทางศิลปะสร้างสรรค์ ซึ่งช่วยให้เกิด การพัฒนาการคิดรวบยอดทางพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์จากการสังเกตและประเมิน ภาพ การจัดกิจกรรมศิลปะควรแนะนำหรือบอกเด็กเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่ให้เด็กค้นพบ กระบวนการทางศิลปะด้วยตนเองโดยให้เด็กได้ค้นคว้าอย่างกว้างขวางจากอุปกรณ์ที่หลากหลาย (Schirmacher, 1988: 190-191) ให้โอกาสแก่เด็กในการทำงานตามความพอใจและเป็นอิสระ ครู ต้องเป็นผู้กระตุ้นจินตนาการของเด็ก พร้อมกับการสนับสนุนให้เด็กแสดงออกด้านความคิด

สร้างสรรค์ โดยหลีกเลี่ยงให้เด็กลอกเลียน หรือวาดภาพระบายสีจากสมุดภาพ เพราะเท่ากับเป็นการกักความคิดเด็ก

ประไพศรี ปานเพชร (2551) กล่าวไว้ในชุดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้อย่างสอดคล้องกับสมองของเด็ก ว่าการจัดกิจกรรมศิลปะให้กับเด็กปฐมวัยในแต่ละวัน นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับเด็กปฐมวัย นอกจากจะได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตาแล้ว กิจกรรมศิลปะยังสอดคล้องกับแบบแผนการเรียนรู้ของสมอง หรือที่เรียกว่า Brain Base Learning (BBL) เด็กจะได้ฝึกปฏิบัติจริง มีประสบการณ์ตรง เรียนรู้ผ่านการสังเกตและฝึกกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาจุดเชื่อมต่อของใยประสาท ภายใต้อสภาพแวดล้อมที่ผ่อนคลาย มีอิสระทางความคิด

กิจกรรมศิลปะ เป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนากล้ามเนื้อเล็กได้เป็นอย่างดี และยังเชื่อมโยงพัฒนาการของอวัยวะหลายส่วน ทำให้เกิดจุดเชื่อมต่อของใยประสาทที่สามารถพัฒนาไปสู่แบบแผนการเรียนรู้ของสมอง ในการจัดกิจกรรมศิลปะหรือกิจกรรมสร้างสรรค์ ครูควรจัดกิจกรรมให้เด็กมีประสบการณ์ตรงและฝึกปฏิบัติอย่างหลากหลาย

ในการจัดกิจกรรมดังกล่าว ครูสามารถส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ที่เพิ่มจุดเชื่อมต่อของใยประสาท โดยส่งเสริมให้เด็กสังเกตรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ พัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตา การพัฒนาระบบกายสัมผัส โดยให้เด็กมีโอกาสสัมผัสวัสดุที่มีผิวสัมผัสต่างกันในช่วงทำกิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น ผ้ากระสอบ ผ้าสักหลาด กำมะหยี่ กระดาษทราย กระดาษที่มีผิวสัมผัสต่างกัน ฯลฯ

ระหว่างทำกิจกรรมศิลปะ ครูต้องจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เช่น แสงสว่างพอเหมาะ มีเสียงดนตรีเบา ๆ บรรยากาศผ่อนคลาย ทำให้เกิดการเชื่อมโยงสมองส่วนประสาทสัมผัสกับสมองส่วนที่คุมกล้ามเนื้อพร้อม ๆ กัน การเชื่อมโยงสมองซีกซ้ายเข้ากับซีกขวาที่เป็นด้านจินตนาการ ดังนั้น งานศิลปะจึงไม่ควรเป็นการลอกเลียนแบบหรือต้องทำให้เหมือนจริง รวมทั้ง ไม่นับความถูกต้องของสัดส่วน แต่ส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ สังคม และความคิดสร้างสรรค์ ทำให้เด็กสนุกสนาน ชิมซับความงามของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว มีความมั่นใจ ภาคภูมิใจในผลงานของตน ควบคู่กับความสามารถถ่ายทอดการรับรู้ภายในด้านมิติ รูปทรง ขนาด ระยะ ฯลฯ ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เด็ก

จากเอกสารดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า หลักในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นสิ่งสำคัญ เปรียบเสมือนหัวใจของการจัดกิจกรรมที่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องจะนำไปใช้กับเด็ก การจัดจึงต้องคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสิ่งสำคัญ และจัดให้เหมาะสม สอดคล้องกับวัย ความสนใจ ควรเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการคิด การแสดงออก ได้ทดลอง ค้นคว้า ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการเล่น และมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อวัสดุที่หลากหลายและเหมาะสมกับเด็ก

## 5. องค์ประกอบสำคัญในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541: 21) ท่อธิบายถึงองค์ประกอบสำคัญในการจัดกิจกรรมว่า การจัดกิจกรรมเป็นหัวใจสำคัญ ก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ เป็นประสบการณ์การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ มีองค์ประกอบดังนี้

1. วัสดุอุปกรณ์ (Materials)
2. การได้จับต้อง สัมผัส กระทบกับสื่อวัสดุเครื่องเล่น (Manipulation)
3. การให้เด็กเลือกทำกิจกรรมสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง (Choices)
4. การที่让孩子มีโอกาสที่จะบอกเล่ารายงานถึงสิ่งที่เขาต้องการทำและกระทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับเพื่อนๆ และครู (Words)
5. การ让孩子ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากครู (Support) ครูต้องใช้เทคนิคกระบวนการอันหลากหลาย เพื่อสนับสนุนให้เด็กทำกิจกรรม มีความพยายามทำกิจกรรม ระวังให้เสี่ยงทดลองทำกิจกรรมที่ท้าทายความสามารถเด็ก

เพ็ญทิพา อ่วมมณี (2547: 38) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้นประกอบด้วย

ประการแรก ความพร้อมในตัวผู้เรียน ซึ่งควรพิจารณาถึงวุฒิภาวะของผู้เรียน

ประการที่สอง วัสดุ อุปกรณ์ ซึ่งแต่ละช่วงของพัฒนาการของผู้เรียนจะเป็นตัวกำหนดวัสดุ อุปกรณ์ ที่เหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน รวมถึงสิ่งแวดล้อมภายในชั้นเรียน และ ประสพการณ์ด้านการศึกษา

ประการที่สาม กิจกรรมทางศิลปะ ซึ่งควรคำนึงถึงการที่让孩子ได้มีโอกาสเลือกทำ กิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ได้ลงมือกระทำกับสื่อ วัสดุ และได้มีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อนและครู มีโอกาสพูดคุยเกี่ยวกับงานหรือกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ

ประการที่สี่ คือ การที่เด็กได้รับการสนับสนุน ช่วยเหลือจากครู โดยสนับสนุนให้เด็กได้ทำ กิจกรรม ให้เด็กแสดงออกถึงความต้องการของตนเอง และได้รับการพัฒนาศักยภาพของแต่ละคน

ดังนั้นการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพในการพัฒนา เด็กได้ดีนั้น จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ซึ่งเปรียบเสมือนกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการจัดกิจกรรมให้เกิดการพัฒนาเด็กให้ เจริญเติบโตพร้อมๆกับมีพัฒนาการที่ดีในทุกด้าน เพื่อเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้ในวัยต่อไป ซึ่งกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับเด็กและเพิ่มพูนประสบการณ์แก่เด็กนั้นสามารถจัดได้ อย่างหลากหลาย และมีความแปลกใหม่มากมาย

สรุปได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ประกอบด้วย

1. ตัวเด็กซึ่งรวมไปถึงความพร้อมทางวุฒิภาวะของเด็กด้วย
2. วัสดุ อุปกรณ์ ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก
3. กิจกรรมทางศิลปะ สื่อการสอน กระบวนการสอน และในการปฏิบัติกิจกรรมควรเปิด โอกาสให้เด็กทำงานร่วมกัน ปรึกษาหารือ ช่วยเหลือกัน
4. ครูควรให้การสนับสนุนให้เด็กได้แสดงออกถึงความต้องการของตนเอง

องค์ประกอบที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเปรียบเสมือนกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการจัดกิจกรรมการพัฒนาเด็กให้เจริญเติบโตพร้อมๆ กับมีพัฒนาการที่ดีในทุกด้าน เพื่อเป็นพื้นฐานที่จะเรียนรู้ในวัยต่อไป

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยในประเทศ

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

วรรณิ อยู่คง (2545: 55) ได้ศึกษาความสามารถของกล้ามเนื้อมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการบูรณาการปั้น ผลการศึกษาพบว่า

1. เด็กปฐมวัยก่อนได้รับการจัดกิจกรรมการปั้นมีความสามารถของกล้ามเนื้อมืออยู่ในระดับต่ำและหลังการทดลองทำกิจกรรมการปั้นเปลี่ยนเป็นระดับสูง
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการปั้น มีความสามารถของกล้ามเนื้อมือหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมการปั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

บุญเรือน ยะคอนใจ (2545) ศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า หลังจากที่ได้รับการฝึกโดยใช้ถุงอุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่มารับบริการที่ฝ่ายบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มเด็กพิการและครอบครัวศูนย์การศึกษาพิเศษ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสูงขึ้น

คำวัง สมสุวรรณ (2551: 74) ได้ศึกษาพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการปั้นดิน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมการปั้นดินในแต่ละช่วงสัปดาห์มีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < .05$  และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการปั้นดินมีการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมและแยกเป็นรายด้านก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < .05$  โดยเด็กปฐมวัยพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมและแยกเป็นรายด้านหลังการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม

จินตนา ชำนาญ (2551) ได้ศึกษาพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยด้วยกระดานสร้างสรรค์ โดยการบันทึกผลลงในแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม เป็นระยะเวลา 2 เดือน ในระดับคุณภาพ 3, 2, 1 ผลการศึกษาพบว่า เด็กมีกล้ามเนื้อแข็งแรง ใช้ได้คล่องแคล่วอยู่ในระดับคุณภาพ 3 และได้นำมาพัฒนาต่อไป

วินัย จิตตระการ (2551) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังเรียน โดยใช้สื่อประสมในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า

1. ก่อนเรียน ในภาพรวมนักเรียนมีความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 14.29 ภายหลังจากเรียน นักเรียนมีความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 80.95
2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนโดยใช้สื่อประสมในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. ผลการศึกษาความมีวินัย ระหว่างเรียน พบว่า นักเรียนมีวินัยผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน หลังการเรียน โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ โดยภาพรวม พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $= 2.75$ ,  $S = 0.13$ )

รำเพย นำทรัพย์รุ่งโรจน์ (2553) ศึกษาชุดกิจกรรมศิลปะงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็ก เด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า

1. เด็กมีพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กที่สูงขึ้นซึ่งอยู่ในระดับร้อยละ 87.88 และในระดับปานกลางร้อยละ 24.24
2. เด็กที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็ก ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กสูงกว่าการใช้กิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ชุดกิจกรรมศิลปะงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีค่าประสิทธิภาพ 80.18 / 84.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

จุฑารัตน์ เบญจาทิวัฒน์ (2553) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติ เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติรอบตัว ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยชั้นที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติ หลังการจัดกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติ คือ ก่อนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติมีคะแนนเฉลี่ย 12.35 และหลังการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติมีค่าคะแนนเฉลี่ย 25.85 และมีคะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยเท่ากับ 13.50 ตามลำดับ
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติ คือ ก่อนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 41.16 หลัง การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.16 และมีคะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยร้อยละ 44.20 ตามลำดับ

น้ำค้าง บุญจีน (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาความพร้อมด้านกล้ามเนื้อมือ การศึกษาพบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ ที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ความพร้อมด้านกล้ามเนื้อมือของนักเรียน ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 45.32 และหลังเรียน ร้อยละ 86.00 เมื่อเปรียบเทียบความพร้อมก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วมี ค่าของความก้าวหน้า ร้อยละ 40.67 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นักเรียนทุกคนมี ความก้าวหน้าทางด้านความพร้อม ด้านกล้ามเนื้อมือดีขึ้น

2. นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 3 คน โรงเรียนบ้านหนองแดง ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2545 มีการพัฒนาด้านกล้ามเนื้อมือคิดเป็นร้อยละ 86.00

3. นักเรียนรายบุคคลสามารถลากเส้น และมีความพร้อมสูงกว่าเดิมกว่า 80% จำนวน 2 คน สูงกว่าเดิมมากกว่า 70 % จำนวน 1 คน จากผลการดำเนินงานดังกล่าวมาแล้วข้างต้นแสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึก ทำให้นักเรียนมีความพร้อมการลากเส้นของนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 3 คน มีความก้าวหน้าขึ้น เพราะนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และ สำคัญที่สุดการเรียนรู้การใช้แบบฝึกครั้งนี้ช่วยให้นักเรียนมีความพร้อมในการลากเส้น ได้อย่าง ถูกต้อง

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการเตรียมความพร้อมด้านอื่นๆ ดังนั้นการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้น เป็นสิ่งที่สำคัญ ผู้วิจัยจึงเลือกนำการจัดกิจกรรมงานกระดาษแบบสามมิติ โดยฝึกให้เด็กมีทักษะ ในการใช้มือหยิบจับ สัมผัสกับวัตถุ และทำปฏิบัติงานต่างๆ เพื่อให้เด็กได้เคลื่อนไหวมือและนิ้วมือ อย่างสม่ำเสมอ

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

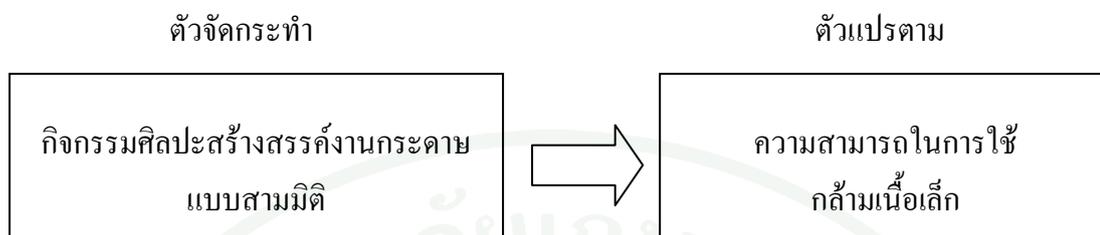
Pennington (2547: 24) ได้ศึกษาความแตกต่างของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก และใหญ่ของเด็กปฐมวัยที่มีเพศต่างกันในเวอร์จิเนียตะวันตก กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เด็กชาย 21 คน เด็กหญิง 16 คน ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและใหญ่ของเด็กชาย และเด็กหญิงในวัยอนุบาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Mcafee, O. and D. Leong (2004) ได้ศึกษาผลของการเล่นทางการศึกษาที่มีต่อทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กในเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยเด็กอายุ 4 – 6 ปี ในประเทศอิหร่าน จำนวน 60 คน ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมการเล่นทางการศึกษา มีผลต่อพัฒนาการทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กความสัมพันธ์ระหว่างมือซ้ายและขวา การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตา รวมทั้งความเร็ว และความคล่องแคล่วในการใช้มือ

Schum (1995: A) ได้ศึกษาธรรมชาติในการเขียนของเด็กปฐมวัย อายุ 4 - 5 ปี จำนวน 14 คน ใช้เวลาในการศึกษา 9 เดือน ขณะอยู่ที่บ้านและโรงเรียน โดยให้เด็กเขียนภาพร่วมกับครอบครัวและเพื่อนร่วมชั้นซึ่งแบ่งการเขียนออกเป็น 2 แบบ คือการเขียนที่เป็นทางการ เช่น การเขียนถึงครูประจำชั้น เขียนเกี่ยวกับหน้าที่ของตน เป็นต้น และการเขียนที่ไม่เป็นทางการ เช่น การเขียนสร้างสรรค์กับเพื่อนนอกเหนือหลักสูตร การเขียนสิ่งที่เด็กจินตนาการ เป็นต้น

จากการศึกษาพบว่า การเขียนของเด็กทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนจะสื่อความหมายแตกต่างกัน โดยการเขียนที่ไม่เป็นทางการเด็กจะมีความคิดสร้างสรรค์ในการสื่อสารและสร้างผลงานอย่างประณีตได้ดีกว่าการเขียนอย่างไม่เป็นทางการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



## บทที่ 3

### วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Design) มีการทดสอบก่อนและหลังทดลอง (One Group, Pretest – Posttest Design)

#### กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยนี้คือ เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 28 คน โรงเรียนเอกบูรพาวิเทศศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ เนื่องจากเด็กกลุ่มนี้ควรได้รับการส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ จำนวน 30 แผน
2. แบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย
3. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยทั้ง 4 ด้าน คือ
  1. ความแข็งแรง
  2. ความคล่องแคล่ว
  3. ความยืดหยุ่น
  4. การประสานสัมพันธ์ของมือและตา

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการ ความสามารถทางด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย การสร้างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ
2. สร้างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ จำนวน 30 แผน โดยจัดกิจกรรม แผนละ 40 นาที
3. นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข โดยใช้ค่า IOC ข้อที่มีค่า IOC มากกว่า 0.6 ขึ้นไป แปลว่าสามารถนำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติมาใช้ได้ โดยมีค่า IOC ของแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ในแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1 โดยผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะวิธีการและเทคนิคการจัดกิจกรรมที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น เช่น เพิ่มเพลงนิทาน เกมและคำคล้องจอง ลงชั้นนำของแต่ละแผน
4. ปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

การสร้างแบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยมีขั้นตอนดังนี้

- 4.1. ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย
- 4.2. สร้างแบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

4.3. นำแบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะวิธีการจดบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยให้จดบันทึกแยกเป็นด้านๆ

4.4. ปรับปรุงแบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

การสร้างแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินจากเอกสารต่างๆ ของเด็กปฐมวัย และศึกษาการสร้างแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย
2. สร้างแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ซึ่งประกอบด้วย การประเมิน 4 หัวข้อ กำหนดไว้หัวข้อละ 2 กิจกรรม มีคะแนนเต็มกิจกรรมละ 2 คะแนน รวมเป็น 16 คะแนน
3. นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาเพื่อปรับปรุงกิจกรรม และพิจารณาตรวจสอบหาค่าความตรงของแบบประเมิน (Validity) โดยใช้ค่า IOC ข้อที่มีค่า IOC มากกว่า 0.6 ขึ้นไปแปลว่าสามารถใช้ได้ โดยในแต่ละข้อมีค่า IOC ของแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยอยู่ระหว่าง 0.67-1
4. นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ และปรับปรุงจนเรียบร้อย จึงนำไปใช้ประเมิน
5. นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจำนวน 20 คน จากห้องอนุบาล 2/2 โรงเรียนเอกนурพาวิเทศศึกษา เนื่องจากมีบริบทใกล้เคียงกับเด็กที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อดูความเข้าใจเรื่องภาษา คำสั่ง และระยะเวลาการทำแบบประเมิน และนำผลมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น

ของแบบประเมิน (Reliability) ด้วยวิธีของ Cronbach โดยการคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ในแต่ละข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 และพบว่าเวลาในบางกิจกรรมควรปรับปรุงแก้ไข

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำการประเมินเด็กก่อนดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ (Pretest) ใช้ระยะเวลาในการประเมิน 1 สัปดาห์
2. นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้ไปตรวจให้คะแนน นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์
3. ดำเนินการทดลองตามแผนการประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน โดยในช่วงกิจกรรมเสรี (10.00 น. – 10.40 น.) ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ โดยลำดับให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ของแต่ละสัปดาห์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็ก เป็นเวลา 40 นาที โดยมีแผนการดำเนินการทดลองดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

ลำดับที่	หน่วย	วัน	สาระการเรียนรู้	ชุดกิจกรรม
1.			ดำเนินการประเมิน Pretest	
2.	ของเล่น/ ของใช้	จันทร์	ของเล่น	งานประดิษฐ์จากกระดาษ
		พุธ	ของใช้ (ภายในบ้าน)	งานโมเดลกระดาษ
		ศุกร์	ของใช้ (เครื่องแต่งกาย)	งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)
	กิจวัตร	จันทร์	กิจวัตรประจำวัน	งานป๊อปอัพ
3.	ประจำวัน และ	พุธ	การข้ามถนน	งานประดิษฐ์จากกระดาษ
	การป้องกัน	ศุกร์	การป้องกันอัคคีภัย	งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)
	อุบัติเหตุ			
	อารมณ์	จันทร์	อารมณ์	งานโมเดลกระดาษ
4.	ความรู้สึก	พุธ	ความต้องการ	งานป๊อปอัพ
	ความต้องการ	ศุกร์	ความรู้สึก	งานเปเปอร์มาเช่
		จันทร์	เพื่อนของฉัน	งานโมเดลกระดาษ
5.	เพื่อน	พุธ	กิจกรรมที่ทำร่วมกัน	งานประดิษฐ์จากกระดาษ
		ศุกร์	การปฏิบัติต่อเพื่อน	งานป๊อปอัพ
6.	วันอาสาฬหบูชา	จันทร์	ความหมาย และ	งานป๊อปอัพ
	วันเข้าพรรษา		ความสำคัญ	
		พุธ	กิจกรรมที่ทำ	งานประดิษฐ์จากกระดาษ
		ศุกร์	เทียนพรรษา	งานเปเปอร์มาเช่
7.	ต้นไม้	จันทร์	ประเภทของต้นไม้	งานป๊อปอัพ
		พุธ	ส่วนประกอบของต้นไม้	งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)
		ศุกร์	ประโยชน์ของต้นไม้	งานเปเปอร์มาเช่
8.	หนูเป็นเด็กไทย	จันทร์	ภาษาไทย ตัวเลขไทย	งานป๊อปอัพ
		พุธ	ธงชาติไทย	งานประดิษฐ์จากกระดาษ
		ศุกร์	เด็กไทย ใหว่สวย	งานเปเปอร์มาเช่

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	หน่วย	วัน	สาระการเรียนรู้	ชุดกิจกรรม
9.	ครอบครัว	จันทร์	การปฏิบัติตนต่อสมาชิก	งาน โมเดล
		พุธ	ครอบครัวของฉัน	งานประดิษฐ์จากกระดาษ
		ศุกร์	หน้าที่ของสมาชิก	งานเปเปอร์มาเช่
11.	วิทยาศาสตร์ น่ารู้	จันทร์	พลังงานแสง	งานประดิษฐ์จากกระดาษ
		พุธ	พลังงานเสียง	งาน โมเดลกระดาษ
		ศุกร์	พลังงานลม	งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)
12.			ดำเนินการประเมิน Posttest	

4. เมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ แล้วทำการทดสอบเด็กหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยชุดเดิม โดยใช้ระยะเวลาในการทดสอบ 1 สัปดาห์

5. นำแบบประเมินที่ได้ไปตรวจให้คะแนน และนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อน (Pretest) และหลัง (Posttest) การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

#### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติและเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

ตอนที่ 2 ผลการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลัง  
ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

ตารางที่ 2 คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัด  
กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ และผลต่างของคะแนนเป็น  
รายบุคคล

(N = 28)

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง	คะแนนหลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน
1	5	11	6
2	2	7	5
3	2	6	4
4	4	9	5
5	5	10	5
6	5	9	4
7	7	12	5
8	0	4	4
9	5	9	4
10	4	13	9
11	1	8	7
12	7	12	5
13	9	15	6
14	7	12	5
15	2	8	6
16	3	8	5
17	5	6	1
18	8	10	2
19	2	6	4
20	7	7	0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(N = 28)

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง	คะแนนหลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน
21	6	7	1
22	5	8	3
23	7	9	2
24	8	8	0
25	5	12	7
26	6	9	3
27	6	10	4
28	6	11	5
<b>รวม</b>	<b>139</b>	<b>256</b>	<b>117</b>

จากตารางที่ 2 พบว่า เด็กส่วนใหญ่มีคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติมากขึ้น โดยมีผลต่างของคะแนนมากที่สุดคือ 9 คะแนน และมีเพียง 2 คนเท่านั้นที่ไม่มีผลต่างของคะแนน

ตารางที่ 3 คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ และผลต่างของคะแนนเป็นรายด้าน

(N = 28)

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก	คะแนน	คะแนน	ผลต่างของคะแนน
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	
ด้านความแข็งแรง	35	57	22
ด้านความคล่องแคล่ว	18	37	19
ด้านความยืดหยุ่น	45	80	35
ด้านการประสานสัมพันธ์ของมือและตา	41	82	41
<b>รวม</b>	<b>139</b>	<b>256</b>	<b>117</b>

จากตารางที่ 3 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยทุกด้านมีคะแนนหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ มากกว่าก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ โดยด้านที่มีผลต่างของคะแนนมากที่สุด 41 คะแนน คือ ด้านการประสานสัมพันธ์ของมือและตา

คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติเป็นไปดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

(N = 28)

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ก่อนการทดลอง	4.96	2.28
หลังการทดลอง	9.14	2.49

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ เท่ากับ 4.96 คะแนน และคะแนนหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ เท่ากับ 9.14 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติเท่ากับ 2.28 และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติเท่ากับ 2.49

แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยได้ เพราะเด็กส่วนใหญ่มีคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้นหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ และมีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมายเพิ่มขึ้น 4.18 คะแนน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ซึ่งแสดงว่าคะแนนของประชากรมีความแตกต่างกันเล็กน้อย เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กใกล้เคียงกัน และไปในทิศทางเดียวกัน

ตอนที่ 2 ผลการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ โดยดำเนินการตามแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ใช้เวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ในช่วงกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ (10.00 น. – 10.40 น.) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้สังเกตและจดบันทึกพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็ก โดยขอเสนอผลการสังเกตพฤติกรรมเป็นรายด้านของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ดังนี้

1. ด้านความแข็งแรง คือ ความสามารถในการใช้มือและนิ้วมือในการหยิบ จับ ถือ อุปกรณ์ต่างๆ และควบคุมการใช้มือ รวมทั้งนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 สัปดาห์ที่ 1 - 3 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความแข็งแรงของเด็กส่วนใหญ่มีความแข็งแรงน้อย เห็นได้จากเด็กทำอุปกรณ์ตกแต่งกล่องบ่อยครั้ง ลักษณะการจับสิ่งของไม่ถนัดมือ แสดงให้เห็นได้ในการทำงานประดิษฐ์จากกระดาษ สัปดาห์ที่ 1 หน่วยของเล่นของใช้ขณะประดิษฐ์ชิ้นงานว่าวลอยลม ครูให้เด็กตกแต่งว่าวของตนเอง ด้วยการวาดภาพระบายสีตามจินตนาการ พบว่า เด็กจับถือดินสอไม่ถนัดมือ รวมทั้งยังจับดินสอไม่แน่นมากพอ จึงทำให้ดินสอหล่นบ่อยครั้ง เมื่อเด็กระบายสี พบว่าเด็กไม่สามารถควบคุมให้มือไปในทิศทางที่กำหนดได้ เส้นดินสอสีส่วนใหญ่จึงออกนอกกรอบพื้นที่ที่กำหนดไว้ ระบายสีไม่เรียบ ไม่สม่ำเสมอ และไม่ไปในทิศทางเดียวกัน และเมื่อถึงในขั้นตอนการพับกระดาษตามแนวยาว โดยให้มุมทั้ง 2 ข้างของกระดาษจรดกันตรงกลาง เพื่อทำเป็นส่วนปีกว่าว เด็กไม่สามารถออกแรงกดกระดาษส่วนดังกล่าวได้ ปีกว่าวจึงไม่เรียบ และปีกว่าวบิดเบี้ยวอย่างเห็นได้ชัด รอยพับกระดาษไม่เกิดเป็นมุมฉาก จากนั้นครูให้เด็กเจาะรู เพื่อร้อยเชือก แต่เด็กไม่สามารถเจาะรูเพื่อร้อยเชือกกว่าด้วยตนเองได้ ส่งผลให้ชิ้นงานประดิษฐ์ออกมาไม่สมบูรณ์ ในขั้นสรุปครูให้เด็กทดลองนำว่าวที่ตนเองประดิษฐ์ ไปวิ่ง ปรากฏว่า ว่าวลอยได้ต่ำมาก และว่าวบางตัวไม่สามารถลอยขึ้นได้เลย

นอกจากนี้ในสัปดาห์ที่ 2 หน่วยกิจกรรมประจำวัน & การป้องกันอุบัติเหตุ ในสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการข้ามถนน งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ) ครูสาธิตการพับธงนำทางหนีไฟ และให้เด็กปฏิบัติตามที่ละขั้นตอน โดยกระดาษที่ใช้ในการพับมีเส้นรอยประไว้ให้ เพื่อให้เด็กพับตามแนวรอยประได้ง่าย แต่ผลปรากฏว่าเด็กส่วนใหญ่ไม่สามารถพับกระดาษตามรอยที่ให้ไว้ได้ รอยพับกระดาษไม่ชัดเจน เมื่อครูให้เด็กออกแรงกดหรือรีดกระดาษ ก็เกิดรอยพับที่เบี้ยวผิดรูปจากที่กำหนดไว้มาก คุณครูผู้สอนและครูพี่เลี้ยงจึงต้องคอยช่วยเหลือเด็กในการพับอย่างใกล้ชิดมากขึ้น

เด็กบางคนทำกระดาษยับ และฉีกขาด จนไม่สามารถพับต่อได้ และในสาระการเรียนรู้เรื่องกิจวัตรประจำวัน ครูและเด็กได้ร่วมกันแสดงบทบาทสมมติในชั้นนำ เด็กส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือ และสะท้อนถึงความเข้าใจในเรื่องกิจวัตรประจำวันของตนเองผ่านการสนทนาและการแสดงท่าทางได้เป็นอย่างดี แต่ถึงเมื่อถึงขั้นดำเนินกิจกรรม ครูสาธิตการทำงานป๊อปอัพ ชิ้นงานสมุดดาวกิจวัตรประจำวัน และให้เด็กปฏิบัติตาม โดยการระบายรูปภาพกิจวัตรประจำวัน เด็กส่วนใหญ่สีเกินกรอบพื้นที่ที่กำหนดไว้ ต่อมาเมื่อนำภาพมาประกอบเป็นสมุดดาว โดยครูให้เด็กออกแรงกดเล่มสมุด เพื่อให้แต่ละหน้าติดกัน ปรากฏว่าเด็กออกแรงกดน้อย สมุดจึงไม่ติดกัน และไม่สามารถผนึกเป็นเล่มได้ และในสัปดาห์ที่ 3 หน่วยอารมณ์ ความรู้สึก ความต้องการ งานโมเดลกระดาษ โดยกำหนดให้รูปทรงสี่เหลี่ยมซึ่งเป็นรูปทรงโมเดลพื้นฐาน ประดิษฐ์เป็นชิ้นงานลูกเต๋าหลากอารมณ์ ครูให้เด็กวาดภาพหน้าอารมณ์ต่างๆ ในแต่ละด้าน ทั้งหมด 6 ด้าน พร้อมทั้งระบายสีตกแต่ง เด็กส่วนใหญ่ระบายสีออกนอกกรอบพื้นที่ที่กำหนดไว้ จับดินสอไม่ถนัดมือ เส้นดินสอสีไม่เรียบ ไม่ไปในทิศทางเดียวกัน จากนั้นครูสาธิตการพับลูกเต๋าละชั้นตอน แต่เด็กไม่สามารถพับกระดาษให้เป็นรูปทรงลูกเต๋าคือได้ด้วยตัวเอง มือของเด็กไม่ตอบสนองต่อรูปทรงลูกเต๋า เพราะเด็กไม่สามารถควบคุมมือและนิ้วมือไปในทิศทางที่ต้องการได้

1.2 สัปดาห์ที่ 4 – 6 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความแข็งแรง ของเด็กส่วนใหญ่มีความแข็งแรงมากขึ้น เห็นได้จากลักษณะการหยิบจับสิ่งของถนัดมือมากขึ้น สะท้อนให้เห็นในสัปดาห์ที่ 4 หน่วยเพื่อน งานป๊อปอัพ ชิ้นงานการ์ดให้เพื่อน ครูให้เด็กวาดภาพตนเองและเพื่อน พร้อมทั้งเขียนคำว่า “FRIEND” ตามรอยจุดประที่ที่กำหนดให้ พบว่าเด็กสามารถจับดินสอเพื่อเขียนการ์ดอย่างถนัดมือมากขึ้น ใช้กล้ามเนื้อมือออกแรงจับดินสอและดินสอสีมีความแข็งแรงมากขึ้น เส้นดินสอที่ปรากฏมีความความมั่นคงและคมชัด แต่เด็กยังไม่สามารถควบคุมมือ และนิ้วมือได้ดีเท่าที่ควร เส้นดินสอจึงไม่ตรงรอยประที่กำหนดไว้ และเมื่อเด็กระบายสี ยังมีสีบางส่วนออกนอกกรอบอยู่บ้างเล็กน้อย การ์ดออกมาเสร็จสมบูรณ์ แต่ไม่สวยงามเท่าที่ควร และในสัปดาห์ที่ 5 หน่วยวันอาสาฬหบูชา และวันเข้าพรรษา งานเปเปอร์มาเช่ ชิ้นงานเทียนพรรษา โดยครูแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 – 6 คน จากนั้นครูให้เด็กฉีกกระดาษสีเพื่อแปะกับเทียนพรรษาในกลุ่มของตนเอง พบว่าเด็กส่วนใหญ่สามารถใช้นิ้วชี้และนิ้วโป้งออกแรงฉีกกระดาษในขนาดที่พอเหมาะ และหยิบกระดาษขึ้นมาติดในพื้นที่ที่กำหนดไว้ให้ได้ โดยที่ไม่ทำกระดาษตกหล่น รวมทั้งให้กาวในปริมาณที่เหมาะสม จึงส่งผลให้ผลงานที่ออกมาสมบูรณ์ แข็งแรงสวยงาม นอกจากนี้ยังพบข้อสังเกตเพิ่มขึ้นจากการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กในครั้งนี้ พบว่าเด็กแบ่งปันอุปกรณ์ให้สมาชิกในกลุ่มได้อย่างทั่วถึง บางกลุ่มมีการวางแผน และร่วมกันแสดงความคิดเห็นก่อนลงมือปฏิบัติงาน เด็กส่วนใหญ่รู้จักแบ่งหน้าที่ในการ

ทำงานกลุ่มและในสัปดาห์ที่ 6 หน่วยต้นไม้ งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอรังามิ) ครูสาธิตการพับต้นไม้ที่ละขั้นตอน และให้เด็กปฏิบัติตาม พบว่าเด็กสามารถออกแรงกดกระดาษให้เป็นรอยพับตามแกนสมมาตรได้ดี และรีดกระดาษได้เรียบ แต่เมื่อพับเป็นมุมแหลม มุมกระดาษบางส่วนยังคงบิดเบี้ยวอยู่บ้าง เด็กส่วนใหญ่สับสนเมื่อมีการพลิกกระดาษกลับไปกลับมา คุณครูผู้สอนและครูพี่เลี้ยงจึงคอยช่วยเหลือเด็กในการพับขั้นตอนการพลิกกระดาษอย่างใกล้ชิด เด็กจึงสามารถพับต้นไม้ต่อได้ชิ้นงานที่ออกมาใกล้เคียงกับต้นแบบ บางชิ้นมีรอยยับบ้างเล็กน้อย

1.3 สัปดาห์ที่ 7 – 10 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความแข็งแรงของเด็กส่วนใหญ่มีความแข็งแรงดีมาก เห็นได้จากเด็กหยิบจับอุปกรณ์ได้อย่างถนัดมือ ไม่ทำตกหล่น สะท้อนให้เห็นในสัปดาห์ที่ 7 หน่วยหนูเป็นเด็กไทย งานประดิษฐ์จากกระดาษ ชิ้นงานธงชาติไทย ครูสาธิตการประดิษฐ์ธงชาติไทยที่ละขั้นตอน และให้เด็กปฏิบัติตาม พบว่าระหว่างการระบายสีธงชาติ เด็กหยิบ จับ ถีอดินสอสีโดยไม่ทำตกหล่น และสามารถจับดินสอได้อย่างถนัดมือเป็นอย่างมาก การควบคุมนิ้วมือในการระบายสีในพื้นที่ที่กำหนดให้ได้ เส้นดินสอสีที่ปรากฏไปในทิศทางเดียวกัน มีความคมชัด ชัดเจน สีเรียบ และสม่ำเสมอ เมื่อเด็กระบายสีธงชาติเสร็จ จึงนำธงชาติมาติดกับตัวด้ามธง (ตะเกียบ) เด็กสามารถใช้มือจับหลอดกาวได้อย่างถนัดมือ ทากาวในบริเวณที่กำหนดได้ และสามารถใช้นิ้วทั้ง 5 ริดให้ธงชาติติดแน่นกับด้ามธง ชิ้นงานมีออกมาความใกล้เคียงกับต้นแบบ และมีความสวยงามเป็นอย่างมาก และในสัปดาห์ที่ 8 งานประดิษฐ์จากกระดาษ ชิ้นงานกรอบรูปครอบครัว หน่วย ครอบครัว ครูให้เด็กประดิษฐ์กรอบรูปจากกระดาษแข็ง ครูให้เด็กวาดรูปและระบายสีภาพลายเส้นครอบครัว พบว่าเด็กสามารถหยิบ จับ ถีอดินสอสีโดยไม่ทำตกหล่น และสามารถจับดินสอได้อย่างถนัดมือเป็นอย่างมาก การควบคุมนิ้วมือในการระบายสีในพื้นที่ที่กำหนดได้ดีมาก เส้นดินสอสีที่ปรากฏไปในทิศทางเดียวกัน มีความคมชัด ชัดเจน สีเรียบ และสม่ำเสมอ จากนั้นให้เด็กพับกระดาษแข็งให้เป็นกรอบรูป เด็กสามารถพับกระดาษที่มีความแข็งให้เป็นกรอบรูปได้ด้วยการออกแรงกด จากนั้นทั้ง 5 นิ้ว เมื่อติดกาว เด็กยังสามารถจับหลอดกาวได้ถนัดมือ และออกแรงกดกรอบรูปให้ติดแน่น กรอบรูปจึงออกมาสมบูรณ์ สวยงาม และเหมือนต้นแบบ

ผู้วิจัยขอสรุปความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ด้านความแข็งแรง เป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1 – 3) เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความแข็งแรงน้อย ซึ่งแสดงออกให้เห็นจากการหยิบ จับ ถีอดินสอของต่างๆ เด็กจับไม่แน่นมากพอ และการจับดินสอไม่สามารถควบคุมให้มือไปในทิศทางที่กำหนดได้

ระยะที่ 2 (สัปดาห์ที่ 4 – 6) เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความแข็งแรงดีขึ้น ซึ่งแสดงออกให้เห็นจากการหยิบ จับ ถือกิ่งของอย่างถนัดมือมากขึ้น และการจับดินสอมีความมั่นคงมากขึ้น

ระยะที่ 3 (สัปดาห์ที่ 7 – 10) เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความแข็งแรงดีมาก ซึ่งแสดงออกให้เห็นจากการหยิบ จับ ถือกุญแจโดยไม่ทำตกหล่น และการจับดินสอมีความมั่นคงเป็นอย่างมาก

**2. ด้านความคล่องแคล่ว** คือ ความชำนาญในการใช้มือ และนิ้วมือในการปฏิบัติกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติได้อย่างไม่ติดขัด มีรายละเอียดดังนี้

2.1 สัปดาห์ 1 – 5 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่ว ของเด็กส่วนใหญ่มีความคล่องแคล่วน้อย เห็นได้จากเด็กส่วนใหญ่ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมศิลปะ สร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติไม่เสร็จทันเวลาที่กำหนด เนื่องจากการขยับของมือ และนิ้วมือ ติดขัด ไม่สามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่วเท่าที่ควร จึงต้องมีการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคล ภายหลัง เพราะเวลาในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติมีจำกัด เช่น ใน สัปดาห์ที่ 2 หน่วยกิจวัตรประจำวัน & การป้องกันอุบัติเหตุ งานประดิษฐ์จากกระดาษ ครูสาธิตการ ประดิษฐ์ชิ้นงาน ไฟจราจรจำลองทีละชั้นตอน และให้เด็กปฏิบัติชิ้นงานตาม ซึ่งตัวชิ้นงานค่อนข้าง ง่าย ไม่มีความซับซ้อนมาก และครูมีชิ้นงานตัวอย่างให้เด็กดู โดยให้เด็กตัดกระดาษสีแดง สีเหลือง และสีเขียวเป็นรูปวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว จากนั้นนำมาติดลงในกระดาษแข็งสีดำรูป สีเหลี่ยมพื้นผ้าขนาด 5 x 15 นิ้ว แต่เด็กใช้เวลาในการติดกระดาษสีนานมาก แลเมื่อเด็กหยิบจับ หลอดกาว พบว่าการหยิบจับไม่คล่องแคล่ว ทำให้จนหมดเวลาในการทำกิจกรรม ส่งผลให้ชิ้นงาน ยังไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้พบว่าปัญหาที่ทำให้เสียเวลาอีกอย่างหนึ่ง คือ ปัญหาเด็กบางคนยังกลัวกาว จึงไม่กล้าติดกระดาษด้วยตนเอง และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกาวโดยตรง และสะท้อนให้เห็นใน สัปดาห์ที่ 4 หน่วยเพื่อน งานเปเปอร์มาเช่ ชิ้นงานมงกุฎเพื่อนรัก โดยครูให้เด็กตัดกระดาษสี แล้ว นำมาติดในแบบมงกุฎลักษณะทรงครึ่งวงกลม พบว่าเด็กตัดกระดาษได้ค่อนข้างช้า และใช้เวลาใน การติดกระดาษลงแบบมาก ทำให้ไม่สามารถทำมงกุฎเพื่อนรักได้เสร็จทันเวลาที่กำหนดได้ และต้อง เพิ่มเวลาทำกิจกรรมเปเปอร์มาเช่เป็น 2 วัน

2.2 สัปดาห์ที่ 6 – 10 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่วของเด็กส่วนใหญ่มีความคล่องแคล่วเพิ่มมากขึ้น เห็นได้จากเด็กปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วมากขึ้น ใช้เวลาในการปฏิบัติงานน้อยลง สะท้อนให้เห็นใน สัปดาห์ที่ 8 หน่วยครอบครัว งานเปเปอร์มาเซ่ ชิ้นงานตุ๊กตาพ่อ แม่ ลูก โดยครูแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 – 6 คน จากนั้นครูกำหนดให้แต่ละกลุ่มทำตุ๊กตาครอบครัว ที่มีสมาชิกในครอบครัว ดังนี้ พ่อ แม่ ลูก พี่ น้อง ฯลฯ ด้วยงานเปเปอร์มาเซ่ พบว่าเด็กเริ่มจากการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน โดยมีข้อสังเกตว่า เด็กจะเลือกทำสมาชิกในครอบครัวเพศเดียวกับตนเอง เช่น เด็กผู้ชายจะเลือกทำพ่อ ลูกชาย พี่ชาย น้องชาย ฯลฯ ส่วนเด็กหญิงจะเลือกทำแม่ ลูกสาว พี่สาว น้องสาว เมื่อเลือกบุคคลได้แล้ว เด็กจะปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ติดขัด เห็นได้จากเด็กใช้กรรไกรตัดกระดาษสี และแปะกระดาษสีเป็นตัวตุ๊กตาอย่างคล่องแคล่ว ส่งผลให้ชิ้นงานออกมาสมบูรณ์ และสามารถทำกิจกรรมเสร็จทันเวลาที่กำหนดให้ และมีเวลาเหลือสำหรับการตกแต่งรายละเอียดเพิ่มเติมมากขึ้น เช่น แต่งหน้าให้ตุ๊กตาแม่ วาดลายเสื้อผ้าให้ตุ๊กตาพ่อ เป็นต้น ซึ่งแม้ในชิ้นงานที่มีความซับซ้อน อย่างการประกอบลูกเต๋า ในสัปดาห์ที่ 9 หน่วยวันแม่ งานประดิษฐ์โมเดลกระดาษ กำหนดให้รูปทรงสี่เหลี่ยมซึ่งเป็นรูปทรงโมเดลพื้นฐาน ประดิษฐ์เป็นชิ้นงานลูกเต๋าพระคุณแม่ ครูให้เด็กวาดภาพพระคุณของแม่ในแต่ละด้าน ทั้งหมด 6 ด้าน พร้อมทั้งระบายสีตกแต่ง เด็กส่วนใหญ่วาดภาพ ระบายสี โดยใช้เวลานาน จากนั้นครูสาธิตการพับลูกเต๋าทึ่ละขั้นตอน เด็กสามารถพับกระดาษให้เป็นรูปทรงลูกเต๋าดได้ด้วยตัวเอง สามารถทากาวในส่วนที่กำหนดให้อย่างรวดเร็ว มือของเด็กตอบสนองต่อรูปทรงลูกเต๋ามาก เห็นได้ชัดว่าเด็กเกิดความชำนาญในการประกอบลูกเต๋าหรือ โมเดลที่เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม นอกจากนี้เมื่อทำกิจกรรมเสร็จ ครูให้เด็กช่วยกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่ และทำความสะอาดสถานที่ พบว่าเด็กสามารถปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว

ผู้วิจัยขอสรุปความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ด้านความคล่องแคล่ว เป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1 – 5) เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่วน้อย เพราะไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติเสร็จทันเวลาที่กำหนด

ระยะที่ 2 (สัปดาห์ที่ 6 – 10) เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่วดีมากขึ้น เพราะสามารถปฏิบัติกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสาม มิติเสร็จทันเวลาที่กำหนดให้ และเกิดความชำนาญในกิจกรรมที่เด็กทำซ้ำ

3. ด้านความยืดหยุ่น คือ ความสามารถในการเคลื่อนไหวมือ และนิ้วมือได้เต็มขีดจำกัด ของการเคลื่อนไหวนั้น ๆ เช่น กาง กำ บีบ กด เป็นต้น มีรายละเอียดดังนี้

3.1 สัปดาห์ที่ 1 - 4 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความยืดหยุ่นของ เด็กส่วนใหญ่มีความยืดหยุ่นน้อย เห็นได้จากเด็กส่วนใหญ่เคลื่อนไหวมือและนิ้วมือได้ไม่เต็มที่ และ ยังไม่สามารถกาง กำ บีบ กด วัสดุในชิ้นงาน ในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติได้ ดังเห็นได้ในสัปดาห์ที่ 3 จากหน่วยอารมณ์ ความรู้สึก ความต้องการ งานเปเปอร์มาเช่ ชิ้นงาน หน้ากากสื่อความรู้สึก ครูให้เด็กตัดกระดาษสีขาว พบว่าเมื่อเด็กส่วนใหญ่จับกรรไกรตัดกระดาษ สีขาวไม่ถนัดมือ เด็กสอดนิ้วมือในด้ามจับกรรไกรไม่ถูกต้อง กางนิ้วได้ไม่เต็มที่ ขณะตัดเด็กจะเกร็ง แขนจนยกข้อศอกสูงหรือเท่ากับไหล่ คล้ายท่าไก่กระพือปีก เส้นรอยตัดไม่เรียบ ไม่ต่อเนื่อง และไม่ ไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อเด็กออกแรงกดกรรไกรกระดาษสีจึงไม่ขาด ทำให้เด็กใช้มืออีกข้างหนึ่ง ช่วยดึงหรือฉีกกระดาษ เพื่อให้กระดาษขาดออกจากกัน จากนั้นเด็กต้องแปะกระดาษลงแบบ หน้ากาก พบว่าเด็กไม่ได้ออกแรงกดกระดาษได้มากเท่าที่ควร กระดาษจึงหลุดและไม่ติดกัน และยัง เห็นได้ชัดในหน่วยเดียวกันนี้ งานป๊อปอัพ เมื่อเด็กปฏิบัติชิ้นงานปากบอกความต้องการ โดยครูให้ เด็กวาดหน้าคนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 – 6 นิ้ว ลงในกระดาษสีขาว จากนั้นให้เด็กพับครึ่งแกน สมมาตรตามแนวตั้งของรูปหน้า และใช้กรรไกรตัดตามแนวอนของปาก แล้วพับทแยงมุม ทำ สามเหลี่ยมหน้าจั่วเล็กน้อย เพื่อทำเป็นรูปปากสามมิติ ที่ยื่นออกมาคล้ายลักษณะปากของนก แล้วนำ รูปหน้าไปติดลงกระดาษแข็ง โดยทากาวด้านหลังทุกส่วน ยกเว้นส่วนปากที่ตัดไว้ พบว่าเด็กไม่ สามารถพับตัด และติดกระดาษได้ด้วยตนเอง คุณครูผู้สอนและครูพี่เลี้ยงจึงต้องคอยช่วยเหลือเด็กใน การขั้นตอนนี้อย่างใกล้ชิด เด็กจึง ชิ้นงานที่ออกมาจึงไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร

3.2 สัปดาห์ที่ 5 - 8 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความยืดหยุ่นของ เด็กส่วนใหญ่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เห็นได้จากเด็กใช้กล้ามเนื้อออกแรงกาง กำ บีบ กด วัสดุใน ชิ้นงานได้มากขึ้น สะท้อนได้จากงานเปเปอร์มาเช่ ชิ้นงานตุ๊กตาเด็กไทย จากหน่วยหนูเป็นเด็กไทย ในสัปดาห์ที่ 7 เมื่อครูให้เด็กตัดกระดาษสีเพื่อใช้ในการแปะงานเปเปอร์มาเช่ พบว่าเมื่อเด็กส่วนใหญ่จับกรรไกรตัดกระดาษสีได้ถนัดมือมากขึ้น เด็กสามารถสอดนิ้วมือในด้ามจับกรรไกรได้อย่าง

ถูกต้อง แต่ยังคงนิ้วได้ไม่เต็มที่ ขณะตัดเด็กไม่เกร็งแขนและข้อศอก เด็กสามารถออกแรงกดกรรไกรให้กระดาษสี่ขาด โดยการตัดประมาณ 1 – 2 ครั้ง เส้นรอยตัดเรียบ ต่อเนื่อง และไปในทิศทางเดียวกัน เด็กส่วนใหญ่จะตัดจากล่างขึ้นบน เมื่อเด็กนำกระดาษสี่ติดลงแบบตุ๊กตาเด็กไทยพบว่าเด็กออกแรงกดกระดาษได้มากขึ้น กระดาษจึงไม่หลุดและติดกัน ส่วนสัปดาห์ที่ 8 ในหน่วยครอบครัว งานประดิษฐ์โมเดลกระดาษ ในการประดิษฐ์ตุ๊กตาครอบครัว โดยครูให้เด็กวาดภาพสมาชิกในครอบครัว ในแต่ละด้าน ทั้งหมด 6 ด้าน พร้อมทั้งระบายสีตกแต่ง จากนั้นครูสาธิตการพับลูกเต๋าทึ่ละชั้นตอน พบว่าเด็กสามารถพับกระดาษให้เป็นรูปทรงลูกเต๋าคือได้ด้วยตัวเองสามารถกางนิ้ว และหุบนิ้วได้ทันที และทำได้อย่างต่อเนื่อง เด็กสามารถสอดนิ้วเพื่อค้ำให้ติดกันกับทุกด้านของลูกเต๋า มือของเด็กตอบสนองต่อรูปทรงลูกเต๋ามาก เห็นได้ชัดว่าเด็กเกิดความชำนาญในการประกอบลูกเต๋าหรือโมเดลที่เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม

3.3 สัปดาห์ที่ 9 – 10 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่วของเด็กส่วนใหญ่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เห็นได้จากเด็กสามารถออกแรงกาง กำ บีบ กด จนวัสดุในชิ้นงานติดแน่น และเกิดความสวยงาม คงทน แข็งแรงได้ดีมาก สะท้อนให้เห็นชัดในสัปดาห์ที่ 10 หน่วยวิทยาศาสตร์น้ำรู้ งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอรังามิ) ชิ้นงานกั้นกันต้องกลม เมื่อเด็กต้องตัดตามรอยตัดเพื่อทำปีกของกั้นกัน เห็นได้ชัดว่าเด็กสามารถจับกรรไกร ได้นัดมือเป็นอย่างมาก สามารถตัดกระดาษขาดได้ และเด็กออกแรงกดกระดาษในส่วนของปีกกั้นกันติดกันแน่นมากเห็นได้ชัดเมื่อครูให้เด็กตัดตามเส้นทแยงมุมของกระดาษสี่ทรงสี่เหลี่ยมด้านเท่า พบว่าเมื่อเด็กส่วนใหญ่สามารถจับกรรไกรตัดกระดาษสี่นัดมือมากขึ้น เด็กสามารถสอดนิ้วมือในด้านจับกรรไกรได้อย่างถูกต้อง แต่ยังคงนิ้วได้ไม่เต็มที่ ครูจะสัมผัสไหล่ของเด็กบางคน เพื่อลดอาการเกร็งแขนและพยายามไม่ให้เด็กยกข้อศอกขึ้นสูง เมื่อเด็กออกแรงกดกรรไกรกระดาษสี่ ทำให้กระดาษขาดได้ โดยการตัดเพียงครั้งเดียว และเมื่อครูให้เด็กคีมุมแหลมในแต่ละด้านของกระดาษมาแปะตรงกลาง เพื่อให้เกิดเป็นกั้นกัน พบว่าเด็กสามารถออกแรงกดกระดาษส่วนดังกล่าวได้ โดยเด็กออกแรงกดกระดาษตรงกลางหลังจากทากาวแล้ว ส่งผลให้กระดาษไม่หลุดออกและติดกันแน่น

ผู้วิจัยขอสรุปความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ด้านความยืดหยุ่น เป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1 – 4) เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความยืดหยุ่นไม่มากนัก เห็นได้ชัดจากการเคลื่อนไหวมือและนิ้วมือได้ไม่เต็มที่ และยังไม่สามารถ กำ บีบ กด วัสดุในชิ้นงาน และมีการจับกรรไกรแบบไม่ถนัดมือ

ระยะที่ 2 (สัปดาห์ที่ 5 – 8) เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความยืดหยุ่นมากขึ้น สังเกตจากการใช้กล้ามเนื้อมือออกแรงกำ บีบ กด วัสดุในชิ้นงานได้มากขึ้น และจับกรรไกรถนัดมือมากขึ้น

ระยะที่ 3 (สัปดาห์ที่ 9 – 10) เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความยืดหยุ่นเป็นอย่างมาก เห็นได้ชัดจากการออกแรงกำ บีบ กด จนวัสดุในชิ้นงานติดแน่น และจับกรรไกรที่ถนัดมือเป็นอย่างมาก

**4. การประสานสัมพันธ์ของมือและตา** คือ การใช้มือทั้งสองข้างปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันกับการมองเห็น มีรายละเอียดดังนี้

4.1 สัปดาห์ที่ 1 - 4 สัปดาห์ พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านการประสานสัมพันธ์มือและตาของเด็กส่วนใหญ่มีการประสานสัมพันธ์มือและตาค่อนข้างน้อย เห็นได้จากเด็กส่วนใหญ่ไม่สามารถปฏิบัติชิ้นงานประเภทกรรไกร การใช้มือและตาทำงานร่วมกันไม่มีความประสานสัมพันธ์กันเท่าที่ควร สะท้อนให้เห็นได้จากงานเปเปอร์มาเช่ ชิ้นงานหน้ากากสี ความรู้สึก สัปดาห์ที่ 3 หน่วยอารมณ์ ความรู้สึก ความต้องการ ครูให้เด็กตัดกระดาษสีขาวจากนั้นเด็กต้องแปะกระดาษลงบนหน้ากาก พบว่าเด็กส่วนใหญ่แปะกระดาษในส่วนที่ซ้ำซ้อน แปะในที่เดิม เด็กไม่สามารถติดกระดาษให้กระจายทั่วแบบหน้ากากได้ แสดงให้เห็นว่าการมอง (ใช้ตา) กับการคิดแปะ (ใช้มือ) ยังไม่มีความประสานสัมพันธ์กันเท่าที่ควร และเมื่อครูให้เด็กร้อยเชือกในส่วนด้านข้างของหน้ากาก พบว่าเด็กส่วนใหญ่จะร้อยจากด้านล่างขึ้นด้านบน ถึงแม้เด็กจะสามารถร้อยเชือกใส่ในรูได้ แต่เด็กไม่สามารถจับปลายเชือกที่โผล่ออกมาได้ทัน จึงทำให้เชือกหลุดมือบ่อยครั้ง รวมทั้งเด็กยังไม่สามารถใช้สายตาระยะการร้อยได้

4.2 สัปดาห์ที่ 5 – 6 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านการประสานสัมพันธ์มือและตาของเด็กส่วนใหญ่มีการประสานสัมพันธ์มือและตาดีขึ้น เห็นได้จากเด็กส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติชิ้นงานประเภทกรรไกร การใช้มือและตาทำงานร่วมกัน มีความประสานสัมพันธ์กัน

มากขึ้น สะท้อนให้เห็นในสัปดาห์ที่ 5 หน่วยวันอาสาฬหบูชาและวันเข้าพรรษา งานป๊อปอัพ  
ชิ้นงานสมุดดาว พระพุทธรูปประวัติ ครูให้เด็กวาดระบายสีรูปพุทธประวัติลายเส้น จากนั้นนำมา  
ประกอบเป็นสมุดดาว พบว่าเด็กสามารถใช้นิ้วมือเลือกหยิบสีที่ตนเองต้องการได้อย่างประสาน  
สัมพันธ์กัน และยังสามารถสีในพื้นที่ที่กำหนดให้ได้ เส้นดินสอสีมีความชัดเจน และเรียบ จากนั้นครู  
จึงให้เด็กร้อยเชือกในสมุดดาว พบว่าเด็กส่วนใหญ่สามารถใช้สายตาระยะการร้อยได้ดี โดยเด็ก  
ร้อยเชือกเป็นแนวราบ/แนวนอน และสามารถจับเชือกด้วยมือข้างหนึ่ง และร้อยเชือกใส่สมุดที่ถือด้วย  
มืออีกข้างหนึ่งได้อย่างแม่นยำ ส่งผลให้เชือกหลุดมือน้อยลง ใช้เวลาในการร้อยเชือกน้อยลง

4.3 สัปดาห์ที่ 7 – 10 พบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านการประสาน  
สัมพันธ์มือและตาของเด็กส่วนใหญ่มีการประสานสัมพันธ์มือและตาดีมาก เห็นได้จากเด็กส่วนใหญ่  
สามารถปฏิบัติชิ้นงานประเภทการร้อย การใช้มือและตาทำงานร่วมกัน มีความประสาน  
สัมพันธ์กันมาก สะท้อนให้เห็นในหน่วยครอบครัว งานประดิษฐ์จากกระดาษ ชิ้นงานกรอบรูป  
ครอบครัว โดยครูให้เด็กติดสติ๊กเกอร์สีสันทูปร่างต่างๆ เพื่อตกแต่งกรอบรูปของตนเอง พบว่าเด็ก  
ส่วนใหญ่สามารถแปะติดสติ๊กเกอร์ในส่วนที่สมควร มีการกะระยะห่าง และเว้นช่องไฟระหว่างรูป  
ทำให้สติ๊กเกอร์กระจายทั่วกรอบรูป แสดงให้เห็นว่าการมอง (ใช้ตา) กับการติดแปะ (ใช้มือ) มีความ  
ประสานสัมพันธ์กัน จากนั้นครูให้เด็กร้อยเชือกส่วนด้านบนของกรอบรูป พบว่าพบว่าเด็กส่วนใหญ่  
สามารถใช้สายตาระยะการร้อยได้ดีมาก โดยเด็กร้อยเชือกเป็นแนวราบ/แนวนอน และสามารถจับ  
เชือกด้วยมือข้างหนึ่ง และร้อยเชือกใส่สมุดที่ถือด้วยมืออีกข้างหนึ่งได้อย่างแม่นยำ ส่งผลให้ไม่ทำให้  
เชือกหลุดมือเลย และใช้เวลาในการร้อยเชือกน้อยลงมาก

ผู้วิจัยขอสรุปความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ด้านการ  
ประสานสัมพันธ์ของตอและตา เป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1 – 4) เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก  
ด้านการประสานสัมพันธ์ของมือและตาค่อนข้างน้อย เพราะในการร้อยเชือก เด็กจะทำเชือกหลุดมือ  
บ่อยครั้ง และใช้เวลาในการร้อยเชือกค่อนข้างนาน แต่ใช้สายตาระยะการร้อยได้พอสมควร

ระยะที่ 2 (สัปดาห์ที่ 5 – 6) เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก  
ด้านการประสานสัมพันธ์ของมือและตาเพิ่มขึ้น ใช้เวลาในการร้อยเชือกน้อยลง สามารถร้อยเชือก  
ได้แม่นยำมากขึ้น รวมทั้งเชือกหลุดมือน้อยลง และสามารถที่ใช้สายตาระยะการร้อยได้ดี

ระยะที่ 3 (สัปดาห์ที่ 7 – 10) เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านการประสานสัมพันธ์ของมือและตาดีมากขึ้น ร้อยเชือกได้แม่นยำเป็นอย่างมาก ใช้เวลาในการ ร้อยเชือกน้อยลง เชือกหลุดมือน้อยครั้ง และสามารถให้สายตาระยะการร้อยได้ดีมาก

จากการสังเกตจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติที่มีผลต่อ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย โดยการบันทึกความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย พบว่า หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ปรากฏในทุกด้านมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์กัน

### ข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติและ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ซึ่งพบว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษ แบบสามมิติสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยได้ จากผลการวิจัย ที่ปรากฏ ผู้วิจัยมีข้อวิจารณ์ใน 2 ประเด็น ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติเพื่อเปรียบเทียบ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย จำนวน 30 แผน ใช้สัปดาห์ละ 3 วัน ในช่วง กิจกรรมสร้างสรรค์ (10.00 น. – 10.40 น.) โดยกำหนดให้มีกิจกรรม 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ ขั้น ดำเนินกิจกรรม และขั้นสรุป ซึ่งผลงานที่ประกอบออกมาจะมีทั้งส่วนของงานเดี่ยว และงานกลุ่ม โดยแบ่งกิจกรรมเป็น 5 ชุดกิจกรรม ประกอบด้วย งานประดิษฐ์จากกระดาษ งานเปเปอร์มาเช่ งาน พับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ) งานป๊อปอัพ และชุด โมเดลกระดาษ ซึ่งได้มีการเชื่อมโยงกับหน่วยการ เรียนรู้ทั้ง 10 หน่วย จากการดำเนินการทดลองจนเสร็จสิ้น ผู้วิจัยค้นพบว่า

- 1.1 รูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษสามมิติในส่วนของขั้นดำเนินการ เป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิด หรือ เหตุการณ์ จนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น หน่วยของเล่นของใช้ เด็กๆ ให้ความ

สนใจกับของเล่นของใช้มาก เรียนรู้ที่จะเล่นของเล่นอย่างถูกวิธี และเก็บของเล่นเข้าที่ เมื่อเล่นเสร็จ โดยจะมีการบอกเพื่อนว่าเราต้องช่วยกันเก็บของเล่น เพราะหมดเวลาเล่นแล้ว สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าเด็กมีการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และยังเป็นการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิด หรือเหตุการณ์อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แจมมณี (2550) การเรียนรู้จากประสบการณ์ การค้นพบความจริงใดๆ จากประสบการณ์ของตนเองมีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจในสิ่งนั้นอย่างลึกซึ้ง จดจำได้ดีและมีความหมายโดยตรงต่อผู้เรียน เป็นผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความคิดและพฤติกรรมของผู้เรียนได้

1.2 ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยมีข้อค้นพบโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ในขั้นนำของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ผู้วิจัยพบว่ากิจกรรมที่ทำให้เด็กให้ความสนใจและความตื่นเต้นมาก คือ กิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว ประกอบเพลง นิทาน คำคล้องจอง บทบาทสมมติ คำคล้องจอง เกม วัสดุทัศน ฯลฯ และในขั้นนำมีต้องเนื้อหาสาระที่สอดคล้องหรือไปในทิศทางเดียวกับขั้นดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ครูเชื่อมโยงเนื้อหาได้ง่าย ยกตัวอย่างเช่น ขั้นนำในหน่วยต้นไม้ เป็นกิจกรรมเคลื่อนไหวประกอบเพลง “กิ่ง ก้าน ใบ” จากนั้นเด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเนื้อเพลงโดยใช้คำถามนำ เด็กสนุกกับการเคลื่อนไหวเป็นอย่างมากและสามารถแสดงความคิดเห็น สนทนาโต้ตอบกับครูได้เป็นอย่างดี หรือในหน่วยวันแม่ ขั้นนำเริ่มจากการฟังนิทานเรื่อง “ความรักของแม่” ซึ่งทำให้เด็กสนใจเป็นอย่างมาก เพราะเป็นนิทานที่เด็กไม่เคยฟังมาก่อน และส่งผลให้เด็กเข้าใจในเรื่องของพระคุณแม่มากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุผลที่ว่ากิจกรรมขั้นนำช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็ก ดังนั้นรูปแบบของกิจกรรมในขั้นนำควรเป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน และดึงดูดความสนใจของเด็ก

ในขั้นดำเนินการ ผู้วิจัยพบว่าครูผู้ที่มีบทบาทมากในการทำกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรมขั้นดำเนินการ ครูเริ่มต้นด้วยการบอกชื่องาน หรือชื่อชิ้นงานก่อนทุกครั้ง เพื่อให้เด็กเตรียมความพร้อมที่จะเรียนรู้ต่อไป และเกิดกระบวนการคาดคะเนถึงสิ่งที่จะต้องทำต่อจากนี้ โดยกิจกรรมขั้นดำเนินการส่วนใหญ่จะใช้วิธีการสาธิตกระบวนการทำโดยครูผู้สอน โดยทำได้ 2 แบบ คือ สาธิตแบบจบในครั้งเดียว หากเป็นงานที่ไม่ยาก หรือมีความซับซ้อนน้อย เช่น งานประดิษฐ์จากกระดาษ งานเปเปอร์มาเช่ และชุดโมเดลกระดาษ แต่หากงานนั้นมีรายละเอียดมาก

หรือมีกระบวนการที่ซับซ้อน จำเป็นต้องสาธิตแบบ ทีละขั้นตอน เช่น งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ) และงานป๊อปอัพ และเมื่อเด็กลงมือปฏิบัติ ครูจะไม่กีดกัความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือจินตนาการของเด็ก หากครูสังเกตเห็นแล้วว่าสิ่งที่เด็กปฏิบัติไม่ได้หลุดจากกรอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้มากนัก จากนั้นเด็กจะตั้งชื่อผลงาน และนำเสนอผลงานของตนเอง เพื่อเป็นการสร้างความภาคภูมิใจให้กับตนเอง และปลูกฝังลักษณะนิสัยการแสดงความคิดเห็นอย่างเหมาะสม แล้วจึงช่วยกันเก็บวัสดุอุปกรณ์เข้าทำให้เรียบร้อย เพื่อที่จะสามารถทำกิจกรรมอื่นต่อไปได้ และเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะการรู้จักเก็บและรักษาส่งของส่วนร่วม ในขั้นการดำเนินการจะสัมฤทธิ์ผลมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ต้องอาศัยเทคนิคการถ่ายทอด อธิบาย สาธิต ร่วมทั้งความสามารถในการควบคุมสถานการณ์ของครูผู้สอนเอง นอกจากนี้ผู้วิจัยพบว่าชุดกิจกรรมที่เด็กชอบและดึงดูดความสนใจมากที่สุด คือ ชุดกิจกรรมงานป๊อปอัพ เพราะมีกระบวนการทำที่ไม่ยุ่งยากหรือไม่ซับซ้อนมาก เมื่อเด็กประดิษฐ์ชิ้นงานเสร็จแล้ว เด็กจะเปิด - ปิด ป๊อปอัพด้วยตนเองอย่างสนุกสนาน ด้วยเหตุผลที่ว่าเด็กชอบสิ่งที่สามารถเคลื่อนไหว และขยับได้ โดยเฉพาะสิ่งที่เปลี่ยนแปลงตามการเคลื่อนไหวของตัวเอง ในการดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยได้วางแผนให้เด็กได้มีโอกาสปฏิบัติงานแบบงานกลุ่ม ในงานกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ชุดเปเปอร์มาเช่ ซึ่งกำหนดให้หน่วยวันอาสาฬหบูชาและวันเข้าพรรษา หน่วยต้นไม้ หน่วยหนูเป็นเด็กไทย และหน่วยครอบครัว เพราะครูต้องการประหยัดเวลาในการดำเนินกิจกรรม และให้เด็กเกิดการเรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักการวางแผนงาน แสดงความคิดเห็นของตนเอง และแบ่งหน้าที่ให้สมาชิกในกลุ่ม โดยครูแบ่งกลุ่มเด็กประมาณ 5 - 6 คน และสาธิตการปฏิบัติงาน จากนั้นให้เด็กปรึกษากันภายในกลุ่ม และปฏิบัติชิ้นงานของกลุ่มตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของคิวอี้ (John Dewey, 1859) นักปรัชญาและนักจิตวิทยาพัฒนาการ ได้นำเสนอรูปแบบการสอนชื่อ “Group Investigation Model” คือ การแบ่งกลุ่มทำงาน (Grouping Works) ครูจะดำเนินการร่วมกับผู้เรียนแบ่งกลุ่มย่อย มอบให้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรม ฯลฯ เน้นการฝึกให้เน้นรู้จักวิธีการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะตามแบบประชาธิปไตย การสอนแบบนี้ต้องดำเนินการอย่างมีหลักเกณฑ์ คือ วางจุดประสงค์ของการทำงาน และวางหน้าที่แต่ละคนให้แน่นอน

ขั้นสรุป ผู้วิจัยพบว่าครูผู้ที่มีบทบาทมากในการทำกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ของครู เป็นขั้นตอนที่สะท้อนความเข้าใจของเด็กที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ส่วนใหญ่จะใช้การสนทนาโต้ตอบ เพื่อกระตุ้นให้เด็กร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ และหากชิ้นงานที่เสร็จสมบูรณ์สามารถนำไปทดลอง หรือใช้งานได้จริงในขณะนั้น ครูและเด็กจะร่วมกันนำชิ้นงาน

นั้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงร่วมกัน เช่น การทดลองใช้ไฟจราจรจำลองที่ลานปั้นจักรยาน หลังจากปฏิบัติงานประดิษฐ์จากกระดาษ ในหน่วยกิจวัตรประจำวัน & การป้องกันอุบัติเหตุ หรือ การวิ่งว่าวที่สนามหญ้า หลังจากปฏิบัติงานประดิษฐ์จากกระดาษ ในหน่วยของเล่น ของใช้ เป็นต้น

1.3 ความยากง่ายแต่ละรูปแบบงาน ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษ แบบสามมิติ มีความยากง่ายใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปได้ว่ารูปแบบงานใด มีความยากง่ายกว่ากัน แต่ความยากง่ายในจะสามารถแยกได้ตามลักษณะงานและกระบวนการการปฏิบัติงาน ในแต่ละงาน โดยผู้วิจัยมีข้อค้นพบโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1.3.1 งานประดิษฐ์จากกระดาษ

ง่าย	ประกอบ 2 – 3 ชั้น ปฏิบัติไม่เกิน 3 ขั้นตอน
ปานกลาง	ประกอบ 4 – 5 ชั้น ปฏิบัติไม่เกิน 5 ขั้นตอน
ยาก	ประกอบ 6 ชั้นขึ้นไป ปฏิบัติ 6 ขั้นตอนขึ้นไป

#### 1.3.2 งานเปเปอร์มาเช่

ง่าย	ฉีกกระดาษชิ้นใหญ่ เปะทับ 1-2 ชั้น ใช้แบบสำเร็จรูป
ปานกลาง	ฉีกกระดาษชิ้นเล็ก หรือใช้กรรไกรตัดกระดาษเปะทับ 3 – 4 ชั้น ใช้แบบสำเร็จรูป
ยาก	ฉีกกระดาษชิ้นเล็ก หรือใช้กรรไกรตัดกระดาษเปะทับ 5 ชั้นขึ้นไป ใช้แบบสำเร็จรูป หรือแบบที่ทำขึ้นเอง

#### 1.3.3 งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)

ง่าย	พับไม่เกิน 10 ขั้นตอน ไม่พลิกกระดาษ
ปานกลาง	พับไม่เกิน 15 ขั้นตอน ไม่พลิกกระดาษ
ยาก	พับ 15 ขั้นตอนขึ้นไป พลิกกระดาษ

#### 1.3.4 งานป๊อปอัพ

ง่าย	ประกอบชิ้นเดียว
ปานกลาง	ประกอบ 2 ชั้น
ยาก	ประกอบ 3 ชั้นขึ้นไป

### 1.3.5 งานโมเดลกระดาษ

ง่าย	ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสด้านเท่า (ลูกบาศก์) ทรงกระบอก
ปานกลาง	ทรงพีระมิดสามเหลี่ยม ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ยาก	ทรงพีระมิดสี่เหลี่ยม ทรงห้าเหลี่ยมขึ้นไป

2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยค้นพบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยทุกด้านมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์กัน ดังเหตุผลต่อไปนี้

2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย นอกจากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติแล้วยังมีปัจจัยอื่นๆ ดังต่อไปนี้

#### ครู

- ให้การแนะแนว ให้ข้อเสนอแนะ ให้กำลังใจ ให้ข้อมูลย้อนกลับ และการยอมรับ
- เลือก วางแผนการจัดกิจกรรม และสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก
- ส่งเสริม ยอมรับ และให้กำลังใจในความพยายามของเด็ก โดยใช้คำพูดชมเชย

#### เด็ก

- อยู่ในสภาวะที่พร้อมจะเรียนรู้ ไม่มีความกังวล ทำธุระส่วนตัวก่อน เช่น ดื่มน้ำ ดื่มนม เข้าห้องน้ำ เป็นต้น

- เข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานทุกครั้ง
- มือมีความปลอดภัย และปกติ ไม่ได้อยู่ในขณะเข้าเฝือก หรือทำกายภาพบำบัด

### รูปแบบกิจกรรม

- เรียงลำดับรูปแบบงานกิจกรรมจากง่ายไปหายาก หรือที่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น
- เป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของเด็ก หรือเป็นเนื้อหาที่เด็กสนใจ
- จัดให้กิจกรรมแต่ละชุด สลับผลัดเปลี่ยนกัน ไม่จัดชุดกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งบ่อย หรือจัดในช่วงเวลาติดกันมากเกินไป เพราะอาจทำให้เด็กเกิดเบื่อหน่าย

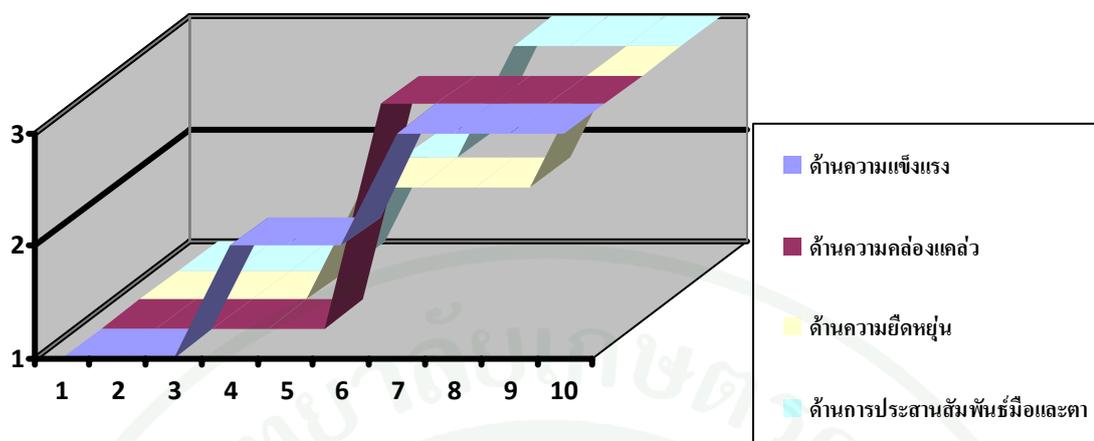
### วัสดุ – อุปกรณ์

- ขนาดของอุปกรณ์มีความเหมาะสมกับมือ นิ้วของเด็ก และมีจำนวนเพียงพอ
- กระดาษที่มีสีสันทัน หรือกระดาษแบบแปลกใหม่ เด็กจะให้ความสนใจมาก

### สิ่งแวดล้อม

- ไม่มีเสียง หรือสิ่งรบกวนภายนอก
- ทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์ได้ง่าย
- สามารถปรับให้เป็นการทำงานแบบเดี่ยว หรือแบบกลุ่มได้

2.2 จากการพิจารณาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กในแต่ละด้าน ผู้วิจัยพบว่า ระยะเวลาของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่มีความใกล้เคียงกัน และเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ดังนี้



ภาพที่ 1 แผนภูมิเส้นแสดงระยะการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ขณะจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ โดยภาพรวม

ระยะที่ 1 เด็กเกิดการเรียนรู้การใช้วัสดุอุปกรณ์กับมือและนิ้วมือของตนเอง เด็กค้นพบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ได้ทดลองทำอิริยาบถที่มือ และนิ้วมือยังไม่เคยทำ เช่น การจับกรรไกร การติดแปะสติ๊กเกอร์ การแปะเปเปอร์มาเช่ ฯลฯ พบว่าสัปดาห์ที่ 1 – 4 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความยืดหยุ่น และด้านการประสานสัมพันธ์มือและตา เปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับเดียวกัน คือ ระดับน้อย หากรวมงานกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติ พบว่า ปฏิบัติงานประดิษฐ์จากกระดาษ 2 ครั้ง งานเปเปอร์มาเช่ 2 ครั้ง (งานเดี่ยว) งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอรังามิ) 2 ครั้ง งานป๊อปอัพ 3 ครั้ง และชุดโมเดลกระดาษ 3 ครั้ง นอกจากนี้ยังพบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความแข็งแรงเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากระดับน้อยสู่ระดับปานกลางในสัปดาห์ที่ 4 แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความแข็งแรงมีการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กทุกด้าน ส่วนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่ว ยังคงอยู่ในระดับน้อยเลยจนไปถึงสัปดาห์ที่ 5 แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านคล่องแคล่วมีการเปลี่ยนแปลงช้ากว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้านอื่นๆ ทั้งนี้เพราะกิจกรรมกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ในงานต่างๆส่วนใหญ่มิมีส่วนช่วยส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้าน ความแข็งแรง เป็นพื้นฐานเริ่มต้น

ระยะที่ 2 เด็กพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยการปฏิบัติงานในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติที่มีความละเอียดมากขึ้น และเกิดความ

เปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด พบว่าสัปดาห์ที่ 5 – 6 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความแข็งแรง ด้านความยืดหยุ่น และด้านการประสานสัมพันธ์มือและตา อยู่ในระดับปานกลาง เหมือนกัน หากรวมงานกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติ พบว่าปฏิบัติงานประดิษฐ์จากกระดาษ 1 ครั้ง งานเปเปอร์มาเช่ 2 ครั้ง (งานกลุ่ม) งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ) 1 ครั้ง งานป๊อปอัพ 2 ครั้ง แต่ในสัปดาห์ที่ 5 และ 6 ไม่มีชุดโมเดลกระดาษ แต่สิ่งที่น่าสนใจคือ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่ว ยังคงอยู่ในระดับที่มากใน สัปดาห์ที่ 6 แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านคล่องแคล่วใช้เวลาในพัฒนานาน แต่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วหากเทียบกับด้านอื่นๆ ทั้งนี้เพราะความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่ว ต้องใช้เวลาในการพัฒนาก่อนช้านาน แต่หากพัฒนาแล้วจะก้าวเข้าขีดความสามารถสูงสุดได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจเรียกอีกนัยหนึ่งว่า “ความชำนาญ”

ระยะที่ 3 เด็กเกิดความชำนาญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก และสามารถใช้กล้ามเนื้อเล็กในขีดความสามารถสูงสุดได้ โดยการปฏิบัติงานในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติที่มีความละเอียด ซับซ้อนมากขึ้น และเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด พบว่าสัปดาห์ที่ 7 – 10 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก แต่มีข้อสังเกตอย่างหนึ่งคือ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความยืดหยุ่น เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงสู่ระดับนี้ในช่วง สัปดาห์ที่ 9 – 10 ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความยืดหยุ่นต้องใช้เวลาในการฝึกฝนและก่อให้เกิดความชำนาญ หากรวมงานกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติ พบว่าปฏิบัติงานประดิษฐ์จากกระดาษ 3 ครั้ง งานเปเปอร์มาเช่ 2 ครั้ง (งานกลุ่ม) งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ) 2 ครั้ง งานป๊อปอัพ 2 ครั้ง และชุดโมเดลกระดาษ 3 ครั้ง

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

##### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

##### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 28 คน โรงเรียนเอกนурพาวินาศศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ

##### เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ จำนวน 30 แผน
2. แบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

### 3. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยทั้ง 4 ด้าน คือ

#### 3.1 ความแข็งแรง

#### 3.2 ความคล่องแคล่ว

#### 3.3 ความยืดหยุ่น

#### 3.4 การประสานสัมพันธ์ของมือและตา

### การดำเนินการวิจัย

#### ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการสร้างเครื่องมือ แล้วนำเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบ เมื่อทำการแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงนำเครื่องมือไปทดลอง (Try Out) กับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 20 คน จากโรงเรียนเอกบุรพาวิทศศึกษา เนื่องจากมีบริบทใกล้เคียงกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อพิจารณาหาความเหมาะสมในเรื่องภาษา คำสั่ง และระยะเวลาในการประเมิน แล้วนำผลมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2. ทำการทดสอบเด็กก่อนดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย(Pretest) ใช้ระยะเวลาในการทดสอบ 1 สัปดาห์ แล้วนำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้ไปตรวจให้คะแนน นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์

3. ดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติตามแผนกิจกรรมที่สร้างขึ้น

4. เมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติแล้ว ทำการทดสอบเด็กหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยชุดเดิม โดยใช้ระยะเวลาในการทดสอบ 1 สัปดาห์
5. นำแบบประเมินที่ได้ไปตรวจให้คะแนน และนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อน (Pretest) และหลัง (Posttest) การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest)
3. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการพรรณนา (Content Analysis)

### ผลการวิจัย

จากการศึกษาคะแนน คะแนนเฉลี่ย และความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ มีสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางบวกและเป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกด้านหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัยครั้งนี้

1. จากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ พบว่ากิจกรรมที่สามารถกระตุ้นและดึงดูดความสนใจแก่เด็กได้ดี และสร้างความสนุกสนานในการทำกิจกรรมในชั้นนำ คือ กิจกรรมการเล่านิทาน ดังนั้นในการจัดกิจกรรมให้เด็กปฐมวัยครั้งต่อไป ครูควรใช้กิจกรรมการเล่านิทานเพื่อให้กระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในชั้นต่อไป โดยกิจกรรมที่นำมาใช้ต้องมีความสอดคล้องกับหน่วยหรือเรื่องที่เรียน
2. ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ผู้วิจัยพบปัญหาเรื่องเด็กกลัวกาว ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินกิจกรรมเป็นอย่างมาก เนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้กาวเป็นอุปกรณ์หลัก การทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสร้างความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการทำกิจกรรม และเลือกใช้กาวแข็งชนิดแท่ง หรือกาวน้ำแบบหลอดแทน เพื่อลดการสัมผัสกาวโดยตรง รวมทั้งครูผู้สอนต้องคอยกระตุ้นพฤติกรรมอันพึงประสงค์ด้วยแรงเสริมทางด้านบวก เช่น กล่าวชม ปรบมือ ให้สติ๊กเกอร์ ฯลฯ
3. งานที่เด็กชอบ และให้ความสนใจเป็นอย่างมากที่สุด คือ งานพับกระดาษ (โอรินงามิ) โดยเฉพาะเมื่อครูใช้กระดาษสี 2 หน้า (ชนิดสีต่างกัน) เด็กจะสามารถเชื่อมโยงสีกับในด้านหน้าและด้านหลังได้ แต่หากใช้กระดาษสีที่มีสีเดียวกันทั้ง 2 หน้า เมื่อพับกระดาษในขั้นตอนการพลิกกระดาษ เด็กจะเกิดความสับสน และไม่สามารถพับต่อไปได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกแบบการพับแบบด้านเดียว หรือใช้กระดาษสี 2 หน้า (ชนิดสีต่างกัน) เมื่อจำเป็นต้องพับกระดาษแบบพลิกกลับไปมา

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยต่อยอดเพื่อศึกษาทักษะหรือความสามารถในการเขียนของเด็กปฐมวัยหลังจากที่เด็กได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ
2. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยใน โรงเรียนอนุบาลของรัฐบาลและเอกชน

เพื่อยืนยันว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ สามารถพัฒนา  
ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยได้จริงในโรงเรียนทุกรูปแบบ

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยกับ  
การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบอื่นๆ หรือการผสมผสานงานกระดาษกับวัสดุ  
อื่นๆ เช่น ผ้า พลาสติก ก่อ่ง เป็นต้น

4. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติไปใช้  
กับเด็กพิเศษที่มีความบกพร่องหรือด้อยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2546. คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2535. วัตถุประสงค์และกรรมวิธีการผลิตหัตถกรรม

กระดาษอัด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2547. กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เอ็ดสัน

เพรสโปรดักส์.

เกศณี นิสัยเจริญ. 2527. “การสอนศิลปะสำหรับเด็กเล็ก”. ใน เอกสารการฝึกอบรม ผดด. รุ่นที่ 2.

ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2541. คู่มือการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็น

ศูนย์กลางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

คำวัง สุวรรณ. 2551. การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยการจัด

กิจกรรมการปั้นดิน. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย,  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

จงใจ ขจรศิลป์. 2535. ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์และกิจกรรมการเล่นตามที่มีต่อความคิด

สร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณิพนธ์การศึกษา  
มหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

จุฑารัตน์ เบญจาทิวัฒน์. 2553. รายงานผลการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อ

พัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย. (Online).

<http://ww.crunut.ob.tc>, 12 ตุลาคม 2553.

จุรีรัตน์ บุญรินทร์. 2547. การศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมทัศนศิลป์สร้างสรรค์สำหรับเด็กด้อยโอกาส อายุระหว่าง 9 - 12 ปี กรณีศึกษา: นักเรียนที่สังกัดโรงเรียนเฉลิมฉัตรวิทยการ จังหวัดสมุทรปราการ. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชนกพร ชีระกุล. 2541. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลป์สร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

��ชวาลัย ช่อไสว. ม.ป.ป. ศิลปะสำหรับครูประถม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

��ษณรงค์ เจริญพานิชกุล. 2533. แบบทางพัฒนาการเรียนการสอนศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย. เอกสารการสัมมนาหลักสูตรสำหรับเด็กปฐมวัย ณ วิทยาลัยครูสวนดุสิต 16-17 พฤษภาคม 2531. กรุงเทพฯ: โรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศวิทยาลัยครูสวนดุสิต

\_\_\_\_\_. 2533. พัฒนาเด็กด้วยศิลปะ. กรุงเทพฯ: อักษรสัมพันธ์.

ชไมมณ ศรีสุรภัย. 2540. การศึกษาความสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลป์สร้างสรรค์เป็นกลุ่มแบบวางแผนปฏิบัติทบทวนและแบบปกติ. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชาติรี วิฑูรชาติ. 2553. ความหมายของกล้ามเนื้อเล็ก. (Online). <http://www.si.mahidol.ac.th>, 5 ตุลาคม 2553.

ณัฐรดา ลิ้มศุภวานิช. 2553. **Individual Project Paper Model**. (Online). <http://www.oknation.net>, 15 กุมภาพันธ์ 2553.

คณู จีระเดชากุล. 2546. นันทนาการสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช,

คารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์. 2552. คุณค่าและความสำคัญของศิลปะต่อเด็กเล็ก. (Online).

<http://www.gotoknow.org>, 1 สิงหาคม 2552.

เดือนใจ ทวีเมือง. 2547. ผลของการใช้กิจกรรมการปั้นเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียน  
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลมิตรเด็ก เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ศึกษา  
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทิสนา แคมมณี. 2550. วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.

นพพล สุนทรกระจ่าง. 2553. ประวัติของงานประดิษฐ์. (Online). <http://www.vcharkarn.com>, 10  
กรกฎาคม 2553.

\_\_\_\_\_. 2553. งานฝีมือ หรืองานประดิษฐ์. (Online). <http://www.bs.ac.th>, 10 กรกฎาคม 2553.

น้ำค้าง บุญจีน. 2544. การพัฒนาความพร้อมด้านกล้ามเนื้อมือ. คุรุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา  
ปฐมวัย, วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง

เบญจมาศ วิไล. 2544. การส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรม  
ศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง. ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาการศึกษา  
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เบญจา แสงมะลิ. 2545. การพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: บริษัทเมธีทีปส์ จำกัด.

บุญเรือน ยะคอนใจ. 2545. การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความ  
บกพร่องทางสติปัญญาในระดับปฐมวัย. ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขา  
การศึกษาปฐมวัย, สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

ปราณี โตอคติเทพย์. 2548. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง งานประดิษฐ์. (Online).

<http://www.bs.ac.th>, 20 พฤษภาคม 2552.

ประไพศรี ปานเพชร. 2551. ชุดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสมองของเด็กปฐมวัย. (Online). <http://www.gotoknow.org>, 23 พฤศจิกายน 2553.

ปทุมทิพย์ ไพศาล. 2547. ผลของการใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนวัดหลักสี่ (ทองใบทิวาวิเวทยา). ปรินิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พัฒนา ชัชพงศ์. 2541. “การจัดการอนุบาลศึกษาและการประเมินผล” ใน เอกสารการประชุมสัมมนาการปฏิรูปการเรียนการสอน ระดับก่อนการประถมศึกษา. สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

พนิดา ชาตยาภา. 2544. กระบวนการพัฒนาการสื่อความหมายของเด็กปฐมวัยโดยการสร้างเรื่องราวในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทร.

พูนสุข บุญสวัสดิ์. 2544. เมื่อหนูน้อยหัดเขียน. กรุงเทพฯ : แพลนพับลิชชิง.

พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ. 2529. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนการสร้างภาพโดยใช้และไม่ใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พีระพงษ์ กุลพิศาล. 2538. สมองลูกพัฒนาได้ด้วยศิลปะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี จำกัด.

เพ็ญทิพา อ่วมมณี. 2547. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ใช้ลวดกำมะหยี่สีในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เพ็ญโพยม โพธิจักร. 2553. พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย. (Online). <http://www.multiplycontent.com>, 22 พฤศจิกายน 2553.

ภรณ์ คุรุรัตน์. 2535. **การเล่นของเด็ก**. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เยาวพา เดชะคุปต์. 2528. **กิจกรรมสำหรับเด็ก**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ราณี ทองสวัสดิ์ และคณะ. 2529. **คู่มือการนิเทศการศึกษาระดับก่อนปฐมวัย**. กรุงเทพฯ:  
อักษรไทย.

ร่ำเพย นำทรัพย์รุ่งโรจน์. 2553. **รายงานรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ระดับปฐมวัยที่ดี**.  
(Online). <http://www.sukhothai1.go.th>, 2 พฤศจิกายน 2553.

เลิศ อำนันทนะ. 2529. **“จิตวิทยากับพฤติกรรมการแสดงออกทางศิลปะของเด็ก”**. ในสรุปการจัด  
ชุมนุมเชิงปฏิบัติการศิลปะเด็ก. ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ. หน้า 137 – 145.  
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติกระทรวงศึกษาธิการ.

\_\_\_\_\_. 2535. **เทคนิควิธีสอนศิลปะเด็ก**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรรณมา เต้. 2547. **ความหมายและประวัติของงานประดิษฐ์**. กรุงเทพฯ: แม็ค.

วราภรณ์ นาคะศิริ. 2546. **การคิดเชิงมีเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ  
สร้างสรรค์โดยใช้ทรายสี**. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย,  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วราภรณ์ รักรวิชัย. 2533. **การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: บริษัทต้นอ้อ จำกัด.

วิณี ชิดเชิดวงศ์. 2537. **การศึกษาเด็ก**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรการสอน คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยบูรพา

วินัย จิตตระการ. 2551. การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ของนักเรียนชั้นอนุบาลที่เรียนโดยใช้สื่อประสมในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์. (Online). <http://www.gotoknow.org>, 22 พฤศจิกายน 2553.

วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526. การสร้างเสริมลักษณะนิสัยเด็กปฐมวัยด้วยศิลปะ. เอกสารการสอนชุดวิชาการเสริมลักษณะนิสัยเด็กปฐมวัย. หน่วยที่ 1- 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยนครราชสีมา.

\_\_\_\_\_. 2536. **ทัศนศิลป์**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

วุฒิ วัฒนสิน. 2537. “หัตถกรรมกระดาษอัด.” วารสารวิทยบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 8 (3): 38.

สมศรี เมฆไพบูลย์วัฒนา. 2551. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ร้อยดอกไม้. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สัญญาลักษณ์ สุวรรณรัมย์. 2533. คู่มือการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะเด็ก: ชั้นอนุบาลปีที่ 1. สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดชลบุรี.

สุทธิพรรณ ชีระพงศ์. 2534. การศึกษาพฤติกรรมการร่วมมือของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่มแบบครูมีส่วนร่วมและแบบครูไม่มีส่วนร่วม. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล. 2545. **ศิลป์สำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. 2550. **การศึกษาปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวดคุสิต.

เสนอ นิลเดช. 2534. **มรดกแผ่นดิน**. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2536. **แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล ปีที่ 2**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2543. **ความสำคัญของเด็กวัย 3 - 5 ขวบ**. (Online). <http://www.gotoknow.org>, 18 กุมภาพันธ์ 2554.

อนุกุล พลศิริ และคณะ. 2545. **งานประดิษฐ์**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ประสานมิตร.

อรุณวันท์ ทะพังก์แก. 2547. **การใช้ชุดของเล่นจากวัสดุธรรมชาติเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนอนุบาลลำพูน จังหวัดลำพูน**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

อารี เกษมรัตติ. 2533. **ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่มและกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ปกติ ที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด กวดขันและแบบรักทะนุถนอม**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เอกรินทร์ สัมहाศาล และคณะ 2521. **การงานอาชีพและเทคโนโลยี ป.3**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

เอกสิทธิ์ เข้มงวด. 2554. **เราได้อะไรจากการพับโอริงามิ ตอนที่1**. (Online). <http://www.thaigoodview.com>: 1 พฤษภาคม 2554.

สุดา มะระะ. 2552. **ทฤษฎีภูติภาวะของกิเซลล์**. (Online). <http://www.learners.in.th>: 19 มิถุนายน 2554.

Hammond, S.L., L.R. Witherspoon and B. Day 1976. **Good School for young Children**. New York; MacMillan.

- Mcafee, O. and D. Leong. 2004. **Assessing and guiding young children's development and learning.** Toronto: Allyn and Bacon.
- Nippoena. 2010. **History of Origami.** (Online). [http://www.dek - d.com](http://www.dek-d.com), February 18, 2011
- Penington, K. R. 2002. "Gender Differences in Gross and Fine Motor Abilities in Preschool-aged Children in West Virginia". **Health Sciences' Human Development** (Online). <http://www.lib.umi.com>, June 5, 2008.
- Peterson, H. T. 1958. **Kindergarten: The Ker to child Growth.** New York: Exposition Press.
- Schum, D.J. 1995. **Hearing aids: Hearing impaired; Self-help devices for the disabled; Rehabilitation.** Boston: Allyn and Bacon.
- Stampp, R.V. 1964, June. **Relationship of Measures of Creativity General Intelligence and Memory.** Dissertation Abstract International. 5258 – A.
- Tansley, A.E. 1960. **The Education of slow Learning.** London: Baulledge.
- Williams, F. E. 1971. **Teaching for Creativity,** Instructor. 8: 42 – 44.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
รายนามผู้เชี่ยวชาญ





ภาคผนวก ข  
หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์

ที่ ศธ 0513.10902/ปรฐว.062



โครงการปริญญาโทสาขาวิชาปฐมวัยศึกษา  
ภาคพิเศษ ภาคศึกษาศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

6 มิถุนายน 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนเอกบุรพา วิเศษศึกษา สังกัดสำนักงานคณะเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ

ด้วย นางสาวอรทัย บุญเที่ยง นิสิตปริญญาโทสาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาคพิเศษ ภาคศึกษาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ที่มีผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์คือ

ดร.ปิยะนันท์ หิรัญชัยโลทร	ประธานกรรมการ
ผศ.ดร.ชลาธิป สมหาหิโต	กรรมการร่วม

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นิสิตผู้ศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลจาก โรงเรียนเอกบุรพา วิเศษศึกษา สังกัดสำนักงานคณะเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการทำการศึกษาค้นคว้าให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

โครงการปริญญาโทสาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาคพิเศษ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการเก็บข้อมูลสำหรับการศึกษาในครั้งนี้และทางโครงการปริญญาโทฯ ขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ปัทมาดี เล่ห์มงคล

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปัทมาวดี เล่ห์มงคล)

ประธานโครงการปริญญาโท

สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาคพิเศษ

โครงการปริญญาโทฯ

โทร. 02-579-7114 หรือ 086-213-2788



ที่ ศธ 0513.10902/ปรว.

โครงการปริญญาโทสาขาวิชาปฐมวศึกษาศาสตร์  
ภาคพิเศษ ภาควิชาการการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

6 มิถุนายน 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์วาทีณี บุญสุทธิ ผู้ช่วยอำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเอกบุรพา วิเศษศึกษา

เนื่องด้วย นางสาวอรทัย บุญเที่ยง นิสิตปริญญาโท สาขาปฐมวศึกษาศาสตร์ ภาคพิเศษ ภาควิชาการการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ที่มีผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย" ภายใต้การควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ของ

ดร.ปิยะนันท์ หิรัญย์ชโลธร ประธานกรรมการ  
ผศ.ดร.ชลธิป สมาหิโต กรรมการร่วม

ในการวิจัยครั้งนี้จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้การศึกษาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ภาควิชาการศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเป็นอย่างดีที่จะให้คำแนะนำและตรวจสอบเครื่องมือในครั้งนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือดังกล่าว เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ต่อไป พร้อมนี้ได้แนบ โครงร่างวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือ 1 ชุด พร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่ นางสาวอรทัย บุญเที่ยง ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พินิจรัตน์ เสงี่ยมงคล

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปัทมาวดี เสงี่ยมงคล)

ประธานโครงการปริญญาโท  
สาขาวิชาปฐมวศึกษาศาสตร์ ภาคพิเศษ

โครงการปริญญาโทฯ

โทร. 02-579-7114 086-213-2788



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โครงการปริญญาโท สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาคพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ โทร 1822

ที่ ศธ 0513.10902/ปฐว.

วันที่ มิถุนายน 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รศ.ดร.ปัทมาวดี เล่ห์มงคล

เนื่องด้วย นางสาวอรทัย บุญเที่ยง นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาคพิเศษ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ที่มีผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย" ภายใต้การควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ของ

ดร.ปิยะนันท์ หิรัญชัยโลทร ประธานกรรมการ

ผศ.ดร.ชลาริป์ สมาหิโต กรรมการร่วม

ในการวิจัยครั้งนี้จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้การศึกษาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ภาควิชาการศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเป็นอย่างดีที่จะให้คำแนะนำ และตรวจสอบเครื่องมือในครั้งนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือดังกล่าว เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ต่อไป พร้อมนี้ได้แนบ โครงร่างวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือ 1 ชุด พร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่ นางสาวอรทัย บุญเที่ยง ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ปัทมาวดี เล่ห์มงคล

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปัทมาวดี เล่ห์มงคล)

ประธานโครงการปริญญาโท

สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาคพิเศษ



ที่ ศธ 0513.10902/ปรฐว.

โครงการปริญญาโทสาขาวิชาปฐมวัยศึกษา  
ภาคพิเศษ ภาควิชาการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

6 มิถุนายน 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์สุภาภร บัณฑิต ประธานโปรแกรมสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เนื่องด้วย นางสาวอรทัย บุญเที่ยง นิสิตปริญญาโท สาขาปฐมวัยศึกษา ภาคพิเศษ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ที่มีผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย" ภายใต้การควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ของ

ดร.ปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลธร	ประธานกรรมการ
ผศ.ดร.ชลาริปี สมาหิโต	กรรมการร่วม

ในการวิจัยครั้งนี้จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้การศึกษาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ภาควิชาการศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเป็นอย่างดีที่จะให้คำแนะนำและตรวจสอบเครื่องมือในครั้งนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือดังกล่าว เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ต่อไป พร้อมนี้ได้แนบ โครงร่างวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือ 1 ชุด พร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่ นางสาวอรทัย บุญเที่ยง ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

**ปัทมาวดี เ่งพิมพ์คง**

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปัทมาวดี เ่งพิมพ์คง)

ประธานโครงการปริญญาโท  
สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาคพิเศษ

โครงการปริญญาโทฯ

โทร. 02-579-7114 086-213-2788



ภาคผนวก ค

คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรม และตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรม

## คู่มือแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ ที่มีผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย

ในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยสามารถทำได้โดยการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพราะกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสามารถ ความสนใจ และยังสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กได้เป็นอย่างดี รวมถึงยังช่วยผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ตลอดจนช่วยส่งเสริมและพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กและตาให้มีความสัมพันธ์กัน (พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ, 2549) ซึ่งการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ถือเป็นการเริ่มต้นสำหรับการพัฒนาความสามารถในด้านอื่น ๆ ยิ่งเด็กมีโอกาสใช้มือได้คล่องแคล่วเพียงใด ย่อมส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาไปด้วย (มัทนี เกษมมล. ม.ป.ป., Kaufman Zalma, และ Kaufman, 1987) พบว่าการพัฒนาความสามารถในการใช้นิ้วมือด้วยการฝึกกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เช่น การวาดภาพระบายสี การปั้น การฉีก ตัด ปะ พับ ขยำ และการประดิษฐ์เศษวัสดุ เป็นต้น และศิลปะงานกระดาษก็เป็นหนึ่งในกิจกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างมาก ที่นำมาใช้ในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก เพราะ กระดาษเป็นวัสดุที่หาง่าย ราคาค่อนข้างถูก รวมทั้งยังสามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบ ผู้วิจัยจึงศึกษา และได้พัฒนากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ มาจากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษทั่วไป เพื่อเพิ่มคุณประโยชน์และประสิทธิภาพของกิจกรรมที่มีผลต่ออิทธิพลในการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย ซึ่งจะเป็นพื้นฐานไปสู่การพัฒนาความสามารถอื่น ๆ ต่อไป

### จุดมุ่งหมาย

เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

## แนวการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

ในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติทุกครั้ง มีการดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขั้นนำ ครูนำเด็กเข้าสู่เรื่องราว เช่นการใช้คำถาม การสนทนา การร้องเพลง การทำท่าทาง การแสดงบทบาทสมมติ การชมวีดีทัศน์ และการสร้างข้อตกลงร่วมกัน
2. ขั้นดำเนินกิจกรรม ครูสาธิตการปฏิบัติชุดงานกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ จากนั้นให้เด็กทดลองประดิษฐ์ด้วยตนเอง ซึ่งจะเรียงลำดับตามความยากง่ายของชุดกิจกรรม ประกอบไปด้วย 5 ชุดกิจกรรม คือ ชุดงานประดิษฐ์จากกระดาษ ชุดงานเปเปอร์มาเช่ ชุดงานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ) ชุดงานป๊อปอัพ และชุดโมเดลกระดาษ
3. ขั้นสรุป ครูและเด็กร่วมกันสรุปกิจกรรม

### การประเมินผล

แบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

ตารางผนวกที่ 1 แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

ลำดับที่	หน่วย	วัน	สาระการเรียนรู้	ชุดกิจกรรม	ชิ้นงาน
1.	ของเล่น/ ของใช้ Toy/ Stuff	จันทร์	ของเล่น	ชุดงานประดิษฐ์ จากกระดาษ	ว่าวลอยลม
		พุธ	ของใช้ (ภายในบ้าน)	ชุดงานโมเดล กระดาษ	โต๊ะ ตู้ เตี้ยง
		ศุกร์	ของใช้ (เครื่องแต่งกาย)	ชุดงานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)	พับหมวก
2.	กิจวัตรประจำวัน และ การป้องกันอุบัติเหตุ Daily routines and staying safe.	จันทร์	กิจวัตรประจำวัน	ชุดงานป๊อปอัพ	สมุดดาว กิจวัตร ประจำวัน
		พุธ	การข้ามถนน	ชุดงานประดิษฐ์ จากกระดาษ	ไฟจราจร จำลอง
		ศุกร์	การป้องกันอัคคีภัย	ชุดงานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)	ธงนำทางหนี ไฟ
3.	อารมณ์ ความรู้สึก ความต้องการ Emotion, Feel, Need	จันทร์	อารมณ์	ชุดงานโมเดล กระดาษ	ลูกเต๋าหลาก อารมณ์
		พุธ	ความต้องการ	ชุดงานป๊อปอัพ	ปากบอกร ความต้องการ
		ศุกร์	ความรู้สึก	ชุดงานเปเปอร์มา เช่	หน้ากากสื่อ ความรู้สึก
4.	เพื่อน Friends	จันทร์	เพื่อนของฉัน	ชุดงานโมเดล กระดาษ	ลูกเต๋าเพื่อน รัก
		พุธ	กิจกรรมที่ทำร่วมกัน	ชุดงานประดิษฐ์ จากกระดาษ	มงกุฎเพื่อน รัก
		ศุกร์	การปฏิบัติต่อเพื่อน	ชุดงานป๊อปอัพ	การ์ดให้เพื่อน
5.	วันอาสาฬหบูชา/ วัน เข้าพรรษา Asarnha Bucha Day/ Buddhist Lent Day	จันทร์	ความหมาย และ ความสำคัญ	ชุดงานป๊อปอัพ	สมุดดาว พระ พุทธประวัติ
		พุธ	กิจกรรมที่ทำ	ชุดงานประดิษฐ์ จากกระดาษ	โคมเทียน
		ศุกร์	เทียนพรรษา	ชุดงานเปเปอร์มาเช่	เทียนพรรษา

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

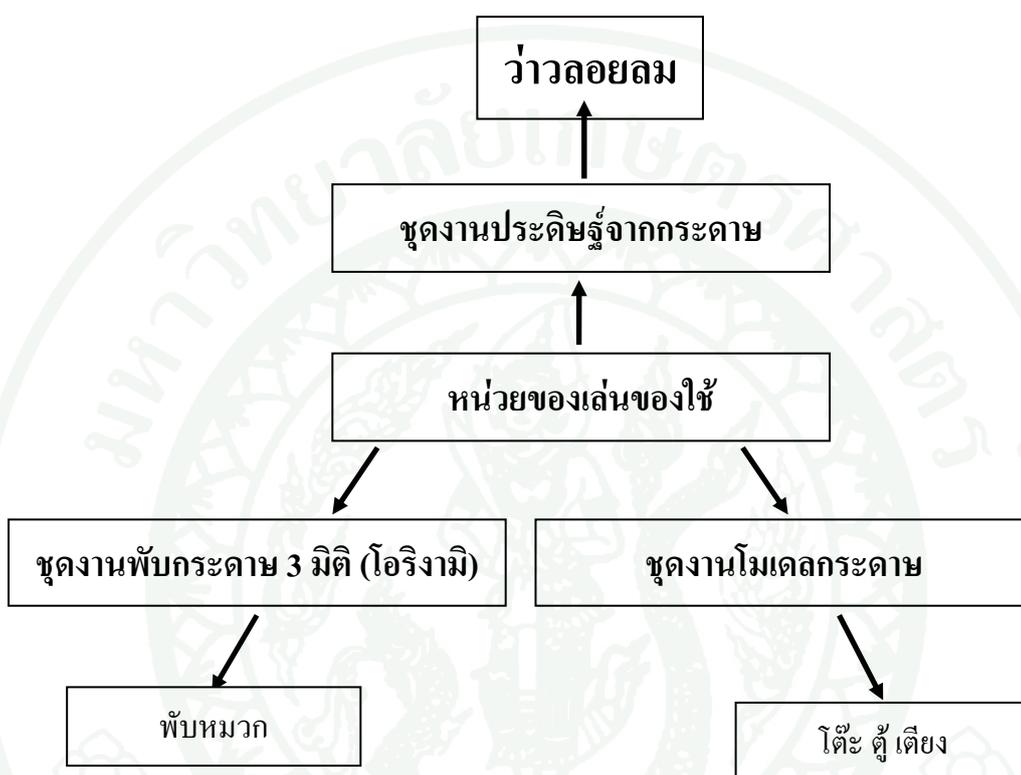
ลำดับที่	หน่วย	วัน	สาระการเรียนรู้	ชุดกิจกรรม	ชิ้นงาน
6.	ต้นไม้ Tree	จันทร์	ประเภทของต้นไม้	ชุดงานป๊อปอัพ	สวนของฉัน
		พุธ	ส่วนประกอบของต้นไม้	ชุดงานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)	พับต้นไม้
		ศุกร์	ประโยชน์ของต้นไม้	ชุดงานเปเปอร์มาเช่	ฉันรักต้นไม้
7.	หนูเป็นเด็กไทย "I am a Thai kid."	จันทร์	ภาษาไทย ตัวเลขไทย	ชุดงานป๊อปอัพ	สมุดดาวภาษาไทย
		พุธ	ธงชาติไทย	ชุดงานประดิษฐ์จากกระดาษ	ธงชาติไทย
		ศุกร์	เด็กไทย ใจดีสวย	ชุดงานเปเปอร์มาเช่	ตุ๊กตาเด็กไทย
8.	ครอบครัว Family	จันทร์	การปฏิบัติตนต่อสมาชิก	ชุดงานโมเดล	ลูกเต๋าครอบครัว
		พุธ	ครอบครัวของฉัน	ชุดงานประดิษฐ์จากกระดาษ	ครอบครัวกรอบรูป
		ศุกร์	หน้าที่ของสมาชิก	ชุดงานเปเปอร์มาเช่	ตุ๊กตาพ่อแม่ ลูก
9.	วันแม่ Mother's day	จันทร์	แม่ของฉัน	ชุดงานป๊อปอัพ	การ์ดวันแม่
		พุธ	วันแม่แห่งชาติ	ชุดงานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)	ดอกมะลิ
		ศุกร์	พระคุณของแม่	ชุดงานโมเดล	ลูกเต๋าพระคุณแม่
10.	วิทยาศาสตร์น่ารู้ Science	จันทร์	พลังงานแสง	ชุดงานประดิษฐ์จากกระดาษ	แว่นหลากสี
		พุธ	พลังงานเสียง	ชุดงานโมเดลกระดาษ	ลูกเต๋ากุ้งกิ้ง
		ศุกร์	พลังงานลม	ชุดงานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)	กังหันต้องลม

ตารางผนวกที่ 2 ตารางวิเคราะห์การเชื่อมโยงหน่วยการเรียนรู้ กับ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งาน  
กระดาษแบบสามมิติ

ลำดับที่ (แผน)	วัน / เดือน / ปี	หน่วยการเรียนรู้	ชุดงานกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ				
			ประดิษฐ์	เปเปอร์มาเช่	โอริงามิ	ป๊อปอัพ	โมเดล
1	13 – 17 June 2011	ของเล่น/ ของใช้	✓		✓		✓
2	20 – 24 June 2011	กิจวัตรประจำวัน และการป้องกัน อุบัติเหตุ	✓		✓	✓	
3	27 June – 1 July 2011	อารมณ์ ความรู้สึก ความต้องการ		✓		✓	✓
4	4 – 8 July 2011	เพื่อน		✓		✓	✓
5	11 – 14 July 2011	วันอาสาฬหบูชา/ วัน เข้าพรรษา	✓	✓ *		✓	
6	18 – 22 July 2011	ต้นไม้		✓ *	✓	✓	
7	25 – 29 July 2011	หนูเป็นเด็กไทย	✓	✓ *		✓	
8	1 – 5 Aug 2011	ครอบครัว	✓	✓ *			✓
9	8 – 11 Aug 2011	วันแม่			✓	✓	✓
10	15 – 19 Aug 2011	วิทยาศาสตร์น้ำรู้	✓		✓		✓

หมายเหตุ \* การปฏิบัติงานแบบร่วมมือกัน (งานกลุ่ม)

แผนผังความคิดการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ  
สำหรับเด็กปฐมวัย



**ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก**  
**จากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ**

สาระการเรียนรู้	ชุดงาน	ชิ้นงาน	ความ คล่องแคล่ว	ความ ยืดหยุ่น	ความ แข็งแรง	การประสาน สัมพันธ์ ของมือและตา
ของเล่น	ชุดงานประดิษฐ์ จากกระดาษ	ว่าวลอย ลม	✓	✓	✓	
ของใช้ (ภายใน บ้าน)	ชุดงานโมเดล กระดาษ	โต๊ะ ตู้ เตียง	✓		✓	✓
ของใช้ (เครื่อง แต่งกาย)	ชุดงานพับ กระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)	พับ หมวก	✓	✓	✓	✓

## แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ สำหรับเด็กปฐมวัย

หน่วย ของเล่น ของใช้ ชุดงาน ประดิษฐ์จากกระดาษ (วาวลอยลม)

ชั้น อนุบาลปีที่ 2 (อายุ 4 – 5 ขวบ) ระยะเวลาประมาณวันละ 30 นาที

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้านความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นและความแข็งแรง
2. เพื่อให้เด็กได้จินตนาการริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน
3. เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง และกล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน
4. เพื่อให้เด็กรู้จักการรอคอย และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สาระการเรียนรู้

#### สาระที่ควรเรียนรู้

วาว เป็นของเล่นชนิดหนึ่งที่นิยมเล่นกันในฤดูร้อน การเล่นวาวต้องเล่นในสถานที่โล่งกว้าง เพราะผู้เล่นจำเป็นต้องวิ่งไปด้านหลัง เพื่อให้วาวลอยขึ้นสูง แล้วควรระมัดระวังอุบัติเหตุการวิ่งชน หรือวิ่งหกล้มด้วย

### ประสบการณ์สำคัญ

- ชมวิถีทัศนักรวาว
- การใช้กล้ามเนื้อมือในการประดิษฐ์งานกระดาษได้อย่างไม่ติดขัด
- การสร้างสรรค์ของเล่นแบบง่ายๆ ด้วยตนเอง

### วิธีดำเนินการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำ

ครูให้เด็กร่วมกันชมวิถีทัศนักรวาว จากนั้นสนทนาร่วมกัน โดยใช้คำถามนำ เช่น

- ใครรู้จักวาวบ้าง
- หากต้องการให้วาวลอยขึ้นสูง จะทำอย่างไร
- ทำไมวาวถึงลอยได้ ?
- วาวชนิดนี้ มีชื่อเรียกว่าอะไร

### ขั้นตอนกิจกรรม

1. เด็กและครูสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรม
2. ครูจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับในการทำกิจกรรม
3. ครูอธิบาย และสาธิตการประดิษฐ์ “ว่าวลอยลม” จากนั้นให้เด็กทดลองประดิษฐ์ด้วย

ตนเอง

4. เด็กตั้งชื่อผลงาน แล้วออกมานำเสนอผลงานของตนเองให้ครู และเพื่อนฟัง
5. เด็กและครูช่วยกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

### ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมกันทดลองวิ่งว่าว และสรุปกิจกรรมเกี่ยวกับข้อควรระวังในการวิ่งว่าว

### สื่อ / อุปกรณ์

1. กระดาษ A4 สีขาว
2. ไม้พรม
3. กระดาษย่น
4. เทปใส
5. ที่เจาะกระดาษ
6. กรรไกร
7. ดินสอ ยางลบ
8. สีไม้ / สีเทียน
9. ตัวอย่าง “ว่าวลอยลม”

### การวัดและประเมินผล

สังเกตการทำงานโดยภาพรวม

- วิธีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน
- การสร้างสรรค์ผลงาน
- การนำเสนอผลงาน

### เครื่องมือวัดและประเมินผล

แบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

## แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ สำหรับเด็กปฐมวัย

หน่วย ของเล่น ของใช้ ชุดงานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ) พับหมวก

ชั้น อนุบาลปีที่ 2 (อายุ 4 – 5 ขวบ) ระยะเวลาประมาณวันละ 30 นาที

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการให้กล้านเนื้อเล็กด้านความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นความแข็งแรง และการประสานสัมพันธ์ของมือและตา
2. เพื่อให้เด็กได้จินตนาการริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน
3. เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง และกล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน
4. เพื่อให้เด็กรู้จักการรอคอย และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สาระการเรียนรู้

#### สาระที่ควรเรียนรู้

หมวกเป็นเครื่องแต่งการ ใส่ที่ศีรษะ เพื่อป้องกันแสงแดด หรือละอองฝน บางอาชีพมีหมวกลักษณะเฉพาะ ที่เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องแบบ เช่น ทหาร ตำรวจ นางพยาบาล เป็นต้น

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การเล่นเกมการศึกษา : จับคู่เครื่องแต่งการของแต่ละอาชีพ
- การสร้างสรรค์งานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ) อย่างง่ายๆ ด้วยตนเอง
- การแสดงความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการผ่านสื่องานพับกระดาษ 3 มิติ (โอริงามิ)

### วิธีดำเนินการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำ

ครูสาธิตการเล่นเกมการศึกษา: จับคู่เครื่องแต่งการของแต่ละอาชีพ แล้วให้เด็กๆทดลองเล่นด้วยตนเอง จากนั้นสนทนาร่วมกัน โดยใช้คำถามนำ เช่น

- ผู้ชายในรูปนี้ ประกอบอาชีพอะไร
- หมวกของทหารและนางพยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างไร

### ขั้นตอนกิจกรรม

1. เด็กและครูสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรม
2. ครูจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับในการทำกิจกรรม
3. ครูอธิบาย และสาธิตการพับห่มกกระดาศ 3 มิติ (โอรังามิ) จากนั้นให้เด็กปฏิบัติ

กิจกรรมด้วยตนเอง

4. เด็กตั้งชื่อผลงาน แล้วออกมาแนะนำผลงานของตนเองให้ครู และเพื่อนฟัง
5. เด็กและครูช่วยกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

### ขั้นสรุป

เด็กและครูสรุปกิจกรรมร่วมกันเกี่ยวกับประโยชน์ของห่มก

### สื่อ / อุปกรณ์

1. กระดาศสี 2 หน้า (ขาว/ดำ)
2. กรรไกร / สีไม้ / สีเทียน
3. ตัวอย่าง “การพับห่มกกระดาศ 3 มิติ (โอรังามิ)”

### การวัดและประเมินผล

สังเกตการทำงาน โดยภาพรวม

- วิธีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน
- การสร้างสรรค์ผลงาน
- การนำเสนอผลงาน

### เครื่องมือวัดและประเมินผล

แบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย

## แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ สำหรับเด็กปฐมวัย

หน่วย ของเล่น ของใช้ ชุด งานประดิษฐ์โมเดลกระดาษ (โต๊ะ ตู้ เตียง)

ชั้น อนุบาลปีที่ 2 (อายุ 4 – 5 ขวบ) ระยะเวลาประมาณวันละ 30 นาที

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการให้กลัมนื้อเล็กด้านความคล่องแคล่ว ความแข็งแรง และการประสานสัมพันธ์ของมือและตา
2. เพื่อให้เด็กได้จินตนาการริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน
3. เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง และกล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน
4. เพื่อให้เด็กรู้จักการรอคอย และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สาระการเรียนรู้

#### สาระที่ควรเรียนรู้

ของใช้ภายในบ้าน เช่น โต๊ะ ตู้ เตียง ชั้นเก็บของ ชั้นวางรองเท้า เป็นต้น

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การสร้างสรรค์งานประดิษฐ์โมเดลกระดาษแบบง่ายๆ ด้วยตนเอง
- การใช้กลัมนื้อมือในการประดิษฐ์งานกระดาษได้อย่างไม่ติดขัด

### วิธีดำเนินการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำ

ครูให้เด็กสังเกตของใช้ภายในห้องเรียน จากนั้นสนทนาร่วมกัน โดยใช้คำถามนำ เช่น

- ในห้องเรียนของเรา มีของใช้อะไรบ้าง
- สิ่งนี้คืออะไร และใช้ทำอะไรได้บ้าง

#### ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. เด็กและครูสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรม
2. ครูจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการทำกิจกรรม

3. ครูอธิบาย และสาธิตการประดิษฐ์ “โตะ ตู๋ เตียง” แล้วให้เด็กตัดสินใจเลือกทำของใช้หนึ่งชนิด จากนั้นให้เด็กทดลองประดิษฐ์ด้วยตนเอง
4. เด็กตั้งชื่อผลงาน แล้วออกมานำเสนอผลงานของตนเองให้ครู และเพื่อนฟัง
5. เด็กและครูช่วยกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

### ขั้นสรุป

เด็กและครูสรุปกิจกรรมร่วมกัน เกี่ยวกับของใช้ภายในบ้าน

### สื่อ / อุปกรณ์

1. กล่องขนาดต่างๆ
2. กระดาษสี 2 หน้า (กระดาษสี)
3. เทปกาวใส
4. กรรไกร
5. ดินสอ ยางลบ
6. สีไม้ / สีเทียน
7. ตัวอย่าง “โตะ ตู๋ เตียง”

### การวัดและประเมินผล

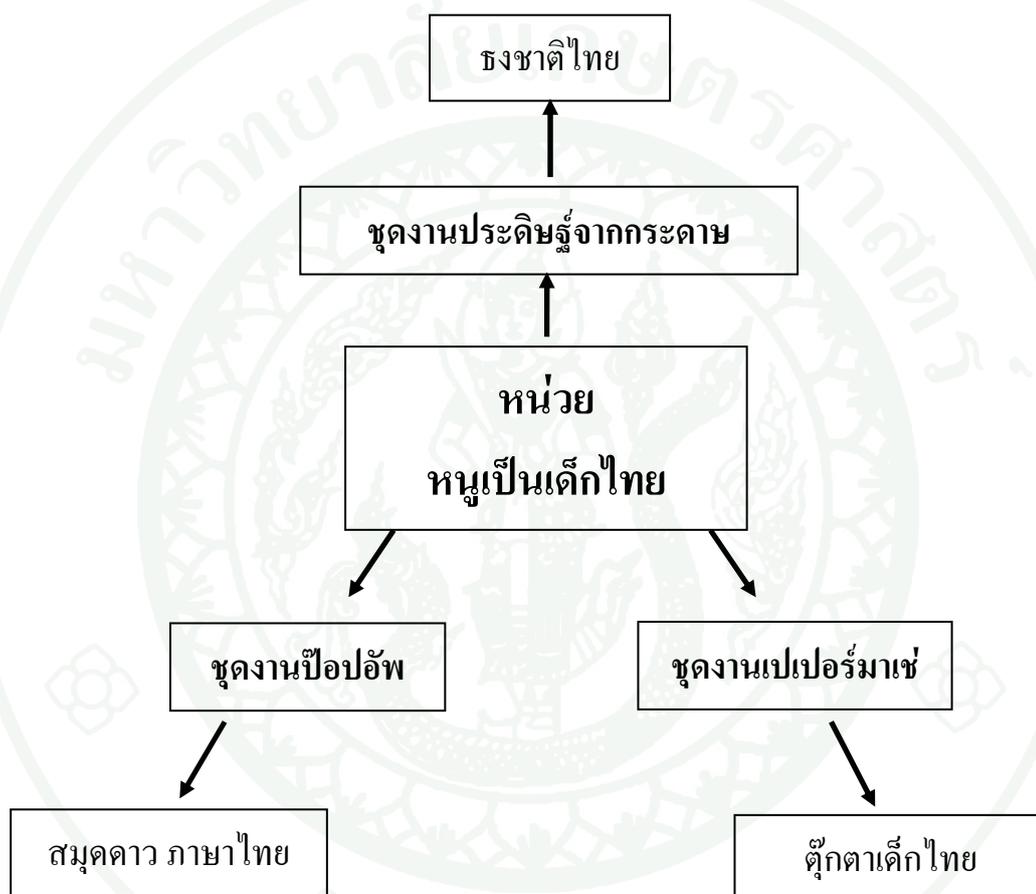
สังเกตการทำงาน โดยภาพรวม

- วิธีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน
- การสร้างสรรค์ผลงาน
- การนำเสนอผลงาน

### เครื่องมือวัดและประเมินผล

แบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

แผนผังความคิดการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ  
สำหรับเด็กปฐมวัย



ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กจากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

สาระการ เรียนรู้	ชุดงาน	ชิ้นงาน	ความ คล่องแคล่ว	ความ ยืดหยุ่น	ความ แข็งแรง	การประสาน สัมพันธ์ ของมือและ ตา
ภาษาไทย ตัวเลขไทย	ชุดงาน ป๊อปอัพ	สมุดดาว ภาษาไทย	✓	✓		✓
ธงชาติไทย	ชุดงานประดิษฐ์ จากกระดาษ	ธงชาติไทย	✓	✓	✓	
เด็กไทย ไหว้สวย	ชุดงาน เปเปอร์มาเช่	ตุ๊กตาเด็กไทย	✓	✓	✓	✓

## แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ สำหรับเด็กปฐมวัย

หน่วย หนูเป็นเด็กไทย ชุดงานประดิษฐ์จากกระดาษ (ธงชาติไทย)

ชั้น อนุบาลปีที่ 2 (อายุ 4 – 5 ขวบ) ระยะเวลาประมาณวันละ 30 นาที

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือเล็กด้านความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น และความแข็งแรง
2. เพื่อให้เด็กได้จินตนาการริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน
3. เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง และกล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน
4. เพื่อให้เด็กรู้จักการรอคอย และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สาระการเรียนรู้

#### สาระที่ควรเรียนรู้

ประเทศไทยมีธงชาติไทยเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นไทย และเป็นเอกราชของชาติไทยมาช้านาน ธงชาติไทยมี 3 สี ได้แก่ สีแดง หมายถึง ชาติ สีขาว หมายถึง ศาสนา สีน้ำเงิน หมายถึง พระมหากษัตริย์

#### ประสบการณ์สำคัญ

1. การสนทนา และการตอบคำถาม
2. การใช้กล้ามเนื้อมือในการประดิษฐ์งานกระดาษได้อย่างไม่ติดขัด
3. การสร้างสรรค์งานประดิษฐ์แบบง่ายๆ ด้วยตนเอง
4. การสังเกตสีของธงชาติไทย

### วิธีดำเนินการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำ

ครูนำธงชาติไทยมาให้เด็กดู จากนั้นสนทนาร่วมกัน โดยใช้คำถามนำ เช่น

- ธงชาติไทยมีกี่สี
- สีอะไรบ้าง

- แต่ละสี มีความหมายว่าอย่างไร
- เด็กๆ เคยเห็นธงชาติไทย ที่ไหนบ้าง

### ขั้นตอนกิจกรรม

1. เด็กและครูสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรม
2. ครูจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับในการทำกิจกรรม
3. ครูอธิบาย และสาธิตการประดิษฐ์ “ธงชาติไทย” จากนั้นให้เด็กทดลองประดิษฐ์ด้วย

ตนเอง

4. เด็กตั้งชื่อผลงาน แล้วออกมานำเสนอผลงานของตนเองให้ครู และเพื่อนฟัง
5. เด็กและครูช่วยกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

### ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมสรุปกิจกรรมร่วมกันเกี่ยวกับธงชาติไทย

### สื่อ / อุปกรณ์

1. กระดาษสี 2 หน้า (สีน้ำเงิน แดง ขาว)
2. ตะเกียบ หรือ หลอด
3. กาว กรรไกร ดินสอ ยางลบ สีไม้ / สีเทียน
4. ตัวอย่าง “ธงชาติไทย”

### การวัดและประเมินผล

สังเกตการทำงาน โดยภาพรวม

- วิธีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน
- การสร้างสรรค์ผลงาน
- การนำเสนอผลงาน

### เครื่องมือวัดและประเมินผล

แบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ สำหรับเด็กปฐมวัย

หน่วย หนูเป็นเด็กไทย ชุดงานป๊อปอัพ (สมุดดาว ภาษาไทย)

ชั้น อนุบาลปีที่ 2 (อายุ 4 – 5 ขวบ) ระยะเวลาประมาณวันละ 30 นาที

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการให้กล้านเนื้อเล็กด้านความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น และการประสานสัมพันธ์ของมือและตา
2. เพื่อให้เด็กได้จินตนาการริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน
3. เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง และกล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน
4. เพื่อให้เด็กรู้จักการรอคอย และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สาระการเรียนรู้

#### สาระที่ควรเรียนรู้

ภาษาไทย และตัวเลขไทยเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญของชาติไทย พยัญชนะไทยมีทั้งหมด 44 ตัว และสระ 21 ตัว แต่ละตัวเขียนไม่เหมือนกัน และตัวเลขไทยก็มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากตัวเลขอารบิก เราจึงควรภูมิใจในภาษาไทยของเรา เพราะเรามีภาษาเป็นของตนเองและใช้เป็นภาษาหลักในการสื่อสาร

### ประสบการณ์สำคัญ

1. การสร้างสรรค์งานป๊อปอัพอย่างง่าย ๆ ด้วยตนเอง
2. การแสดงความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการผ่านสื่องานป๊อปอัพ
3. การอ่านชื่อตัวเองจากป้ายชื่อ
4. การทายชื่อเพื่อนจากการดูป้ายชื่อ
5. การรู้จักภาษาไทยและตัวเลขไทย

### วิธีดำเนินการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำ

1. ครูชูป้ายชื่อเด็กคนหนึ่งในห้องให้เด็ก ๆ ดูและให้เด็ก ๆ ช่วยกันบอกว่าเป็นชื่อของใคร

2. ครูหยิบป้ายชื่อเด็กออกมาทีละคนและให้เด็กทายว่าเป็นชื่อของใคร เมื่อเพื่อนทายเสร็จให้
3. คนที่เพื่อนทาย ออกมาเฉลยว่าเป็นชื่อของตนเองหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ให้รายงานชื่อและอายุของตนเองให้เพื่อนฟัง
4. ครูนำบัตรตัวเลขที่มีตัวเลขไทย ๑ – ๑๐ ให้เด็กๆดู และช่วยกันตอบว่าเป็นเลขอะไร
5. ให้เด็กที่เป็นเจ้าของป้ายชื่อนั้นออกมาชูตัวเลขไทยที่ตรงกับอายุของตนเองให้เพื่อนดู
6. พร้อมทั้งบอกเพื่อนด้วยว่า ตนเองอายุเท่าไร และให้เพื่อนช่วยกันดูว่าตัวเลขที่ชูขึ้นมา นั้นตรงกับอายุที่บอกหรือไม่
7. เด็กๆ ชูป้ายและรายงานชื่อและอายุของตนเองทีละคนจนครบทุกคน
8. ครูแนะนำตัวอักษรไทยและตัวเลขไทยให้เด็กๆ รู้จัก พร้อมทั้งเล่าความเป็นมา และความสำคัญของตัวอักษรและตัวเลขไทยที่ใช้ในการสื่อสาร และสร้างความภาคภูมิใจที่ ประเทศไทยมีภาษาที่เป็นของตนเอง

#### ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. เด็กและครูสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรม
2. ครูจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการทำกิจกรรม
3. ครูอธิบาย และสาธิตการทำสมุดดาว ภาษาไทย จากนั้นให้เด็กปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง
4. เด็กตั้งชื่อผลงาน แล้วออกมานำเสนอผลงานของตนเองให้ครู และเพื่อนฟัง
5. เด็กและครูช่วยกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

#### ขั้นสรุป

เด็กและครูช่วยกันสรุปกิจกรรมร่วมกัน เกี่ยวกับภาษาไทยและตัวเลขไทย

#### สื่อ / อุปกรณ์

1. กระดาษแข็ง (180 แกรมขึ้นไป)
2. กระดาษสี 2 หน้า (กระดาษสี)
3. กาว
4. กรรไกร
5. ดินสอ ยางลบ

6. สีไม้ / สีเทียน
7. ตัวอย่าง “สมุดดาว ภาษาไทย”
8. ป้ายชื่อ
9. บัตรตัวเลข

#### การวัดและประเมินผล

สังเกตการทำงาน โดยภาพรวม

- วิธีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน
- การสร้างสรรค์ผลงาน
- การนำเสนอผลงาน

#### เครื่องมือวัดและประเมินผล

แบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

## แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ สำหรับเด็กปฐมวัย

หน่วย หนูเป็นเด็กไทย ชุดงานเปเปอร์มาเช่ (ตุ๊กตาเด็กไทย)

ชั้น อนุบาลปีที่ 2 (อายุ 4 – 5 ขวบ) ระยะเวลาประมาณวันละ 30 นาที

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการให้กล้ามเนื้อเล็กด้านความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นความแข็งแรง และการประสานสัมพันธ์ของมือและตา
2. เพื่อให้เด็กได้จินตนาการริเริ่มสร้างสรรค์ผลงาน
3. เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง และกล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงาน
4. เพื่อให้เด็กรู้จักการรอคอย และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สาระการเรียนรู้

#### สาระที่ควรเรียนรู้

ประเทศไทยมีเอกลักษณ์ความเป็นไทยหลากหลาย เช่น ธงชาติไทย, เพลงชาติไทย, ภาษาไทย, การละเล่นและขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญ ได้แก่ การไหว้

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การสร้างสรรค์งานเปเปอร์มาเช่อย่างง่าย ๆ ด้วยตนเอง
- การแสดงความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการผ่านสื่องานเปเปอร์มาเช่
- การทดลองปฏิบัติจริง
- การเชื่อมโยงความรู้จากประสบการณ์เดิม
- การทำงานร่วมกับผู้อื่น

### วิธีดำเนินการจัดกิจกรรม

#### ขั้นนำ

1. ครูเล่านิทานเรื่อง “การท่องเที่ยวของจุก” ให้เด็กๆ ฟัง จากนั้นสนทนาร่วมกัน โดยใช้คำถามนำ เช่น

- เด็กๆ ชอบอะไรในประเทศไทยบ้าง
- เด็กๆ รู้จักสถานที่ท่องเที่ยวหรือสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ไทยอะไรบ้าง
- วิธีการทักทายและแสดงความเคารพของคนไทยคืออะไร

2. ครูสาธิตวิธีการไหว้ ให้เด็กดู และให้เด็กทดลองปฏิบัติ จากนั้นครูจัดการประกวดการไหว้ ขึ้นภายในห้องเรียน โดยให้เด็กๆ เป็นผู้ลงคะแนนตัดสินว่าใครไหว้สวยที่สุดในห้อง

### ขั้นตอนกิจกรรม

1. เด็กและครูสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรม
2. ครูจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการทำกิจกรรม
3. ครูอธิบาย และสาธิตการทำเปเปอร์มาเช่ “ตุ๊กตาเด็กไทย” จากนั้นครูแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม เพื่อให้เด็กงานร่วมกัน
4. เด็กตั้งชื่อผลงาน แล้วออกมานำเสนอผลงานของกลุ่มให้ครู และเพื่อนฟัง
5. เด็กและครูช่วยกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

### ขั้นสรุป

เด็กและครูช่วยกันสรุปกิจกรรมร่วมกันเกี่ยวกับเอกลักษณ์ความเป็นไทย

### สื่อ / อุปกรณ์

1. กระดาษสี 2 หน้า (กระดาษ)
2. กาวน้ำ
3. กรรไกร
4. ดินสอ ขางลบ
5. สีไม้ / สีเทียน
6. ตัวอย่าง “เปเปอร์มาเช่ตุ๊กตาเด็กไทย”
7. นิทานเรื่อง “การท่องเที่ยวของจุก”

### การวัดและประเมินผล

สังเกตการทำงาน โดยภาพรวม

- วิธีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน
- การสร้างสรรค์ผลงาน
- การนำเสนอผลงาน

### เครื่องมือวัดและประเมินผล

แบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย



ภาคผนวก ง  
แบบบันทึกและตัวอย่างแบบบันทึก

## แบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

สัปดาห์ที่ ..... หน่วย ..... ชุดงาน .....

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ปรากฏ

1. ความแข็งแรง

.....

.....

2. ความคล่องแคล่ว

.....

.....

3. ความยืดหยุ่น

.....

.....

4. การประสานสัมพันธ์ของมือและตา

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก.....

(นางสาว อรทัย บุญเที่ยง)

วันที่...../...../.....

**แบบบันทึกแบบบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย**  
**สัปดาห์ที่ 2 หน่วยกิจวัตรประจำวัน & การป้องกันอุบัติเหตุ ชูดวงานประดิษฐ์จากกระดาษ**  
**วันที่ 21 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2554**

**ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่ปรากฏ**

1. ความแข็งแรง

เด็กส่วนใหญ่ทำสิ่งของตกหล่น การจับดินสอสีไม่ถูกวิธี ไม่สามารถระบายสีให้อยู่ในกรอบที่กำหนดได้ และชิ้นงานประดิษฐ์ออกมาไม่สมบูรณ์

2. ความคล่องแคล่ว

เด็กส่วนใหญ่ไม่สามารถปฏิบัติทำงานประดิษฐ์ให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดได้

3. ความยืดหยุ่น

เด็กส่วนใหญ่จับกรรไกรแบบไม่ถนัดมือ ตัดกระดาษไม่ขาด เด็กจึงให้มืออีกข้างหนึ่งช่วยดึงหรือฉีกกระดาษ เพื่อให้กระดาษขาด

4. การประสานสัมพันธ์ของมือและตา

ติดกระดาษไม่ตรงกับช่องที่กำหนด

**ปัญหา / อุปสรรค**

เด็กบางคนกลัวกรรไกร ทำให้ไม่กล้าติดกระดาษด้วยตนเอง

**แนวทางการแก้ไข**

1. สร้างความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการทำกิจกรรม
2. คุณครูเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เด็ก
3. กระตุ้นด้วยแรงเสริมทางด้านบวก เช่น กล่าวชม ปรบมือ ให้สติ๊กเกอร์ ฯลฯ
4. ใช้กาวแข็งชนิดแท่ง หรือกาวน้ำแบบขวด แทนเพื่อลดการสัมผัสกรรไกรโดยตรง

ลงชื่อผู้บันทึก.....

(นางสาว อรทัย บุญเที่ยง)

วันที่ 21 / มิ.ย. /54



ภาคผนวก จ  
คู่มือการใช้แบบประเมินและแบบประเมิน

### คู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

จุดมุ่งหมาย	: เพื่อประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย
เวลาในการทำการประเมิน	: 2 - 15 นาที ต่อ 1 กิจกรรม (ครั้งละ 3 คน)
ลักษณะการประเมิน	: การทำกิจกรรมศิลปะแบบต่างๆภายในเวลาที่กำหนด
จำนวนกิจกรรม	: 8 กิจกรรม

#### คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้ ใช้ประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ชั้นปีที่ 2 อายุระหว่าง 4 - 5 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ เพื่อพัฒนาทักษะด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
2. การประเมินนี้ มีการประเมินทั้งหมด 8 กิจกรรม เป็นการทำกิจกรรมศิลปะโดยอาศัยเกณฑ์การวัดจากความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งประกอบด้วย 4 หัวข้อ ดังนี้
  - 2.1 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้าน ความแข็งแรง ประเมินโดยการ
    - ปั่นแป้งโดว์เป็นก้อนกลม 10 ก้อน ได้ภายใน 5 นาที
    - ลากเส้นตรงตามรอยประ 20 เส้น ได้ภายใน 3 นาที
  - 2.2 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้าน ความคล่องแคล่ว ประเมินโดยการ
    - ปะติดสติ๊กเกอร์ในตาราง 20 ช่อง ได้ภายใน 5 นาที
    - ระบายสีภาพในกรอบพื้นที่ ขนาด 8 x 10 ตารางเซนติเมตร ได้ภายใน 5 นาที
  - 2.3 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้าน ความยืดหยุ่น ประเมินโดยการ
    - ตัดกระดาษเส้นตรง ยาว 20 เซนติเมตร จำนวน 5 เส้น ได้ภายใน 5 นาที
    - คีบลูกบิดขนาด 1.5 เซนติเมตร จำนวน 20 ลูก ได้ภายใน 5 นาที
  - 2.4 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้าน การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตา ประเมินโดยการ
    - ร้อยดอกไม้โฟม จำนวน 20 ดอก ได้ภายใน 5 นาที
    - พิมพ์ภาพลงในช่อง 20 ช่อง ได้ภายใน 5 นาที
3. การดำเนินการประเมิน ผู้ศึกษาและผู้ช่วยผู้ศึกษาเป็นผู้ดำเนินการประเมินเด็กเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน โดยมีการอธิบายวิธีการประเมินที่ละกิจกรรม รวมทั้งหมด 8 กิจกรรม พร้อม

สาธิตให้ดูเป็นตัวอย่าง และอำนวยความสะดวกให้เด็กได้สามารถปฏิบัติกิจกรรมอย่างถูกต้อง เมื่อเด็กทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ผู้ศึกษำบันทึกคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดลงในแบบประเมินทั้ง 4 หัวข้อ

### วิธีดำเนินการประเมิน

1. ผู้ดำเนินการประเมินเตรียมการก่อนประเมิน
  - 1.1 จัดสถานที่ประเมินให้มีความเหมาะสม มีความสะดวกสบาย พร้อมใช้งาน บรรยากาศห้องปลอดโปร่ง และมีแสงสว่างเพียงพอ
  - 1.2 ตรวจสอบแบบประเมินให้ครบถ้วน ศึกษาและทำความเข้าใจการประเมิน รวมทั้งคู่มือในการประเมิน เพื่อให้เกิดความชำนาญในการประเมิน
  - 1.3 ผู้ดำเนินการประเมินต้องแสดงความเป็นกันเอง ไม่ทำให้ผู้เข้ารับการประเมินเกิดความกังวล เพื่อให้ผู้เข้ารับการประเมินเกิดความมั่นใจ และให้ความร่วมมือในการประเมินเป็นอย่างดี รวมทั้งก่อนทำการประเมินจำเป็นต้องให้ผู้เข้ารับการประเมินทำธุระส่วนตัวก่อน เช่น ดื่มน้ำ เข้าห้องน้ำ เป็นต้น
  - 1.4 ผู้ดำเนินการประเมินแนะนำ และอธิบายการทำแบบประเมินให้ผู้เข้ารับการประเมินเข้าใจอย่างชัดเจน
2. ผู้ดำเนินการประเมินเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมิน
  - 2.1 แบบบันทึกคะแนนจากการประเมิน จำนวน 28 ชุด
  - 2.2 คู่มือดำเนินการประเมิน 1 ชุด
  - 2.3 อุปกรณ์สำหรับการประเมินในแต่ละกิจกรรม
    - 1) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
      - การปั้นดินน้ำมันเป็นก้อนกลม อุปกรณ์ได้แก่ ดินน้ำมันแบบเส้น 10 เส้น (แต่ละเส้นยาว 4 เซนติเมตร) แผ่นรองปั้น
      - การลากเส้นตามรอยประ อุปกรณ์ได้แก่ ใบบางเส้นประ 20 เส้น (เส้นประแต่ละเส้นยาว 5 เซนติเมตร) ดินสอ
    - 2) ความคล่องแคล่วของกล้ามเนื้อ
      - การปะติดสติ๊กเกอร์ในตาราง อุปกรณ์ได้แก่ ใบบางตารางขนาด 2 นิ้ว จำนวน 20 ช่อง สติ๊กเกอร์รูปสี่เหลี่ยมขนาด 2 นิ้ว จำนวน 20 ชิ้นต่อเด็ก 1 คน
      - การระบายสีภาพ อุปกรณ์ได้แก่ ใบบางที่มีรูปภาพอยู่ในกรอบพื้นที่ขนาด 8 x 10 ตารางเซนติเมตร สีเทียน
    - 3) ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ

- การใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นเส้นตรง อุปกรณ์ได้แก่ กรรไกร กระดาษ ที่มีเส้นจำนวน 20 เส้น
  - การใช้คีมคีบลูกปัด อุปกรณ์ได้แก่ คีมคีบฝักสลัด ลูกปัดขนาด 1.5 เซนติเมตร จำนวน 20 ลูก งานพลาสติกสำหรับใส่ลูกปัด 2 ใบ
- 4) การทำงานประสานสัมพันธ์ของมือกับตา
- การร้อยดอกไม้โฟม อุปกรณ์ ได้แก่ ดอกไม้โฟม จำนวน 20 ดอก เชือก ผูกปลายด้านเดียว
  - การพิมพ์ภาพ อุปกรณ์ ได้แก่ แป้นหมึก แม่พิมพ์ ใบงานช่องตาราง ขนาด 2 นิ้ว จำนวน 20 ช่อง
- 2.4 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
- 2.5 ปากกาหรือดินสอ สำหรับจดบันทึกพฤติกรรม และให้คะแนนในแบบประเมิน
3. ดำเนินการประเมินตามขั้นตอนดังนี้
- 3.1 ดำเนินการประเมินทีละ 3 คนจนครบทุกคน
- 3.2 ผู้ดำเนินการประเมินอธิบายขั้นตอน และรายละเอียดวิธีการประเมินให้ผู้เข้ารับการประเมินฟัง และทวนซ้ำ
- 3.3 ผู้ดำเนินการประเมินเขียน ชื่อ – นามสกุล ของผู้เข้ารับการประเมินที่ตัวแบบ บันทึกคะแนนจากการประเมินแต่ละชุดให้ถูกต้องชัดเจน
- 3.4 ให้ผู้เข้ารับการประเมินใช้เวลาทำการประเมินตามระยะเวลาที่กำหนดดังนี้
- กิจกรรมที่ 1 ปั่นดินน้ำมันเป็นก้อนกลม 10 ก้อน ภายใน 5 นาที
  - กิจกรรมที่ 2 ลากเส้นตรง ตามรอยประ 20 เส้น ภายใน 3 นาที
  - กิจกรรมที่ 3 ปะติดสติ๊กเกอร์ในตาราง 20 ช่อง ภายใน 5 นาที
  - กิจกรรมที่ 4 ระบายสีภาพในกรอบพื้นที่ขนาด 8x109 ตร.ซม. ภายใน 5 นาที
  - กิจกรรมที่ 5 ใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นเส้นตรง 5 เส้น ภายใน 5 นาที
  - กิจกรรมที่ 6 ใช้คีมคีบลูกปัดขนาด 1.5 ซม. จำนวน 20 ลูก ภายใน 5 นาที
  - กิจกรรมที่ 7 ร้อยดอกไม้โฟม 20 ดอก ภายใน 5 นาที
  - กิจกรรมที่ 8 พิมพ์ภาพลงในช่อง 20 ช่อง ภายใน 5 นาที
- 3.5 เกณฑ์การประเมิน มี 3 ระดับคะแนน ดังนี้
- ระดับที่ 3** 2 คะแนน หมายถึง สามารถใช้มือและนิ้วมือในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยแสดงให้เห็นถึงความแข็งแรง ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นและการทำงานประสานสัมพันธ์ของมือกับตาได้ก่อนเวลาหรือพอถึงเวลาที่กำหนด และผลงานมีคุณภาพสมบูรณ์

**ระดับที่ 2** 1 คะแนน หมายถึง สามารถใช้มือและนิ้วมือในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยแสดงให้เห็นถึงความแข็งแรง ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นและการทำงานประสานสัมพันธ์ของมือกับตาได้เป็นส่วนใหญ่ สามารถทำได้ตามเวลาหรือเกินเวลาที่กำหนดเล็กน้อย และผลงานมีคุณภาพสมบูรณ์

**ระดับที่ 1** 0 คะแนน หมายถึง ไม่สามารถใช้มือและนิ้วมือในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่แสดงให้เห็นถึงความแข็งแรง ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นและการทำงานประสานสัมพันธ์ของมือกับตาได้ในเวลาที่กำหนดและผลงานมีข้อบกพร่อง

**ตารางผนวกที่ 3** เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

กิจกรรม	คำอธิบายการให้คะแนนการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก		
	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
<b>ด้านความแข็งแรง</b>			
- ปั่นดินน้ำมัน 10 ก้อนภายในเวลา 5 นาที	สามารถใช้มือและนิ้วมือ นวด คลึง ปั่นดินน้ำมัน เส้นให้เป็นก้อนกลมได้ ทั้ง 10 ก้อน มีกำลังใน การปั้นได้เสร็จก่อนเวลา หรือพอดีเวลาที่กำหนด	สามารถใช้มือและนิ้ว มือนวด คลึง ปั่นดิน น้ำมันเส้นให้เป็นก้อน กลมได้ เป็นส่วนใหญ่ ประมาณ 6-8 ก้อน มี กำลังปั้นได้เสร็จ ภายในเวลาที่กำหนด (ไม่เกิน 5 นาที)	ไม่สามารถใช้มือ และ นิ้วมือนวด คลึง ปั่นดินน้ำมัน เส้นเป็นก้อนกลม ได้ครบตาม จำนวน และปั้น ไม่เสร็จภายใน เวลาที่กำหนด
- ลากเส้นตรง ตาม รอยประ 20 เส้นภายใน 3 นาที	สามารถลากเส้นตรงตาม รอยประได้อย่างต่อเนื่อง เส้นชัดเจน มั่นคง ครบถ้วน และทำเสร็จ ก่อนเวลาหรือพอดีเวลาที่ กำหนด	สามารถลากเส้นตรง ตามรอยประได้อย่าง ต่อเนื่อง เส้นชัดเจน มั่นคงเป็นส่วนใหญ่ ทำเสร็จตามเวลาหรือ เกินเวลาที่กำหนดเพียง เล็กน้อย (ไม่เกิน 3 นาที)	ไม่สามารถ ลากเส้นตรงตาม รอยประได้อย่าง ต่อเนื่อง มั่นคง ต้องคอยยกดินสอด หมุนกระดาษ และ ทำไม่เสร็จตาม เวลาที่กำหนด

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

กิจกรรม	คำอธิบายการให้คะแนนการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก		
	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
<b>ด้านความคล่องแคล่ว</b>			
- ประติดสติ๊กเกอร์ในตาราง 20 ช่อง ภายใน 5 นาที	สามารถใช้มือทั้งสองข้างแกะสติ๊กเกอร์อย่างคล่องแคล่ว ติดลงในช่องตารางได้พอดี และสามารถทำเสร็จก่อนเวลาหรือพอดีเวลาที่กำหนด	สามารถใช้มือทั้งสองข้างแกะสติ๊กเกอร์อย่างคล่องแคล่วเป็นส่วนใหญ่ และติดลงในช่องตารางพอดี สามารถทำเสร็จตามเวลาที่กำหนด (ไม่เกิน 5 นาที)	ไม่สามารถใช้มือทั้งสองข้างแกะสติ๊กเกอร์อย่างคล่องแคล่ว ติดลงในช่องตารางไม่พอดี ใช้เวลามากเกินเวลาที่กำหนด
- ระบายสีภาพลงในกรอบพื้นที่ขนาด 8x10 ตารางเซนติเมตร ภายใน 5 นาที	สามารถใช้ได้มือข้างที่ถนัดจับแท่งสีอย่างถูกวิธี ระบายสีภาพ ให้สีเรียบสม่ำเสมอ อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดได้อย่างรวดเร็ว และเสร็จก่อนเวลาหรือพอดีเวลาที่กำหนด	สามารถใช้มือข้างที่ถนัดจับแท่งสีได้อย่างถูกวิธีระบายสีภาพ ให้สีเรียบสม่ำเสมอ อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดได้เป็นส่วนใหญ่อย่างรวดเร็ว และเสร็จตามเวลาที่กำหนด (ไม่เกิน 5 นาที)	ไม่สามารถใช้มือข้างที่ถนัดจับแท่งสีได้อย่างถูกวิธี ระบายสีภาพไม่สม่ำเสมอ ไม่อยู่ในพื้นที่และระบายไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนด
<b>ด้านความยืดหยุ่น</b>			
- ใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นเส้นตรง 5 เส้น ภายในเวลา 5 นาที	สามารถสอดมือ งอจับขากรรไกรอย่างถูกวิธี สามารถควบคุมทิศทางการตัดกระดาษให้เป็นเส้นตรง ที่มีรอยตัดเรียบสม่ำเสมอ สามารถทำเสร็จก่อนเวลาหรือพอดีเวลาที่กำหนด	สามารถสอดมือ งอจับขากรรไกรอย่างถูกวิธี สามารถควบคุมทิศทางการตัดกระดาษให้เป็นเส้นตรง ที่มีรอยตัดเรียบสม่ำเสมอเป็นส่วนใหญ่ สามารถทำเสร็จตามเวลาที่กำหนด (ไม่เกิน 5 นาที)	ไม่สามารถใช้มือจับกรรไกรตัดกระดาษให้เป็นเส้นตรง ที่มีรอยตัดเรียบสม่ำเสมอได้ และไม่สามารถทำเสร็จตามเวลาที่กำหนด

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

กิจกรรม	คำอธิบายการให้คะแนนการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก		
	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
- การใช้คีบคีบ ลูกบิดขนาด 1.5 เซนติเมตร จำนวน 20 ลูก ภายในเวลา 5 นาที	สามารถใช้มือและนิ้วมือ จับคีบคีบอย่างถนัดมือ สามารถควบคุมการขยับ คีบคีบตามต้องการ คีบ ลูกบิดอย่างคล่องแคล่ว และคีบลูกบิดทั้ง 20 ลูก เสร็จก่อนเวลาหรือพอดี เวลาที่กำหนด	สามารถใช้มือและนิ้ว มือจับคีบคีบอย่างถนัด มือ สามารถควบคุม การขยับคีบคีบตาม ต้องการ คีบลูกบิด อย่างคล่องแคล่วเป็น ส่วนใหญ่ และคีบ ลูกบิดทั้ง 20 ลูกเสร็จ ตามเวลาที่กำหนด (ไม่เกิน 5 นาที)	ไม่สามารถใช้มือ และนิ้วมือจับคีบ คีบอย่างถนัดมือ ต้องใช้ทั้งสองมือ ช่วยจับเป็นส่วน ใหญ่ ลูกบิดตก หล่นเป็นบางครั้ง และไม่สามารถคีบ ลูกบิดให้เสร็จตาม เวลาที่กำหนด
<b>ด้านการทำงาน ประสานสัมพันธ์ ของมือกับตา</b>			
- ร้อยดอกไม้โฟม 20 ดอก ภายใน 5 นาที	สามารถใช้มือข้างหนึ่ง จับเชือก และอีกข้าง หนึ่งถือดอกไม้โฟม ใช้สายด้ายกระยะการ ร้อยได้ในตำแหน่งที่ เหมาะสม สามารถร้อย ดอกไม้โฟมเสร็จก่อน เวลาหรือพอดีเวลาที่ กำหนด	สามารถใช้มือข้างหนึ่ง จับเชือก และอีกข้าง หนึ่งถือดอกไม้โฟม ใช้สายด้ายกระยะการ ร้อยได้ในตำแหน่งที่ เหมาะสมเป็นส่วน ใหญ่และร้อยดอกไม้ ได้เสร็จตามเวลา (ไม่เกิน 5 นาที)	ไม่สามารถใช้มือ ทั้งสองร้อยดอกไม้ ให้อยู่ในตำแหน่ง ที่เหมาะสมและใช้ เวลาเกินกว่าเวลาที่ กำหนด

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

กิจกรรม	คำอธิบายการให้คะแนนการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก		
	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
- พิมพ์ภาพลงในช่อง 20 ช่องภายใน 5 นาที	สามารถใช้มือทั้งสองข้างประสานกันอย่างคล่องแคล่ว ในการจับกระดาษมือหนึ่ง อีกมือหนึ่งพิมพ์ภาพลงในช่องพื้นที่ที่กำหนดพอดี และสามารถทำเสร็จก่อนเวลาหรือพอดีเวลาที่กำหนด	สามารถใช้มือทั้งสองข้างประสานกันอย่างคล่องแคล่ว ในการจับกระดาษมือหนึ่ง อีกมือหนึ่งพิมพ์ภาพลงในช่องพื้นที่ที่กำหนดเป็นส่วนใหญ่ ภายในเวลาที่กำหนดหรือเกินเวลาเล็กน้อย (ไม่เกิน 5 นาที)	ไม่สามารถใช้มือทั้งสองข้างทำงานประสานกันอย่างคล่องแคล่ว พิมพ์ภาพออกนอกช่องพื้นที่ และไม่สามารถทำเสร็จตามเวลาที่กำหนด

แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย (อายุ 4 - 5 ปี)

ชื่อ.....นามสกุล.....

วันที่ประเมิน.....  ก่อนทดลอง  หลังทดลอง

คำสั่ง : ใส่วัสดุ / ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงตามความสามารถของเด็ก

รายการ	ผลการประเมิน			พฤติกรรม ที่สังเกตพบ
	(2 คะแนน)	(1 คะแนน)	(0 คะแนน)	
<b>ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ</b> -ปั้นดินน้ำมันเป็นก้อนกลม 10 ก้อน (ภายในเวลา 5 นาที) -ลากเส้นตรงตามรอยประ 20 เส้น (ภายในเวลา 3 นาที)				
<b>ความคล่องแคล่วของกล้ามเนื้อ</b> -ปะติดสติ๊กเกอร์ในตาราง 20 ช่อง (ภายในเวลา 5 นาที) -ระบายสีภาพในกรอบพื้นที่ขนาด 8x10 ซม.(ภายในเวลา 5 นาที)				
<b>ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ</b> -ใช้กรรไกรตัดกระดาษเป็นเส้นตรง 5 เส้น(ภายในเวลา 5 นาที) -คีบลูกปัดขนาด 1.5 เซนติเมตรจำนวน 20 ลูก (ภายในเวลา 5 นาที)				
<b>การทำงานประสานสัมพันธ์ของมือกับตา</b> -ร้อยดอกไม้โฟม 20 ดอก (ภายในเวลา 5 นาที) -พิมพ์ภาพลงในช่อง 20 ช่อง (ภายในเวลา 5 นาที)				

รวมคะแนนที่ได้.....คะแนน

บันทึกคะแนนโดย.....

(นางสาว อรทัย บุญเที่ยง)



ภาคผนวก จ  
คะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเป็นรายชื่อ

ตารางผนวกที่ 4 คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการ  
แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ เป็นรายข้อ

คนที่	การจัดกิจกรรม	ข้อ								รวม คะแนน
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	ก่อน	1	0	0	0	1	1	1	1	5
	หลัง	1	1	0	1	2	2	2	2	11
2	ก่อน	0	0	0	0	1	1	0	0	2
	หลัง	0	1	0	1	2	1	1	1	7
3	ก่อน	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	หลัง	1	0	0	0	1	1	2	1	6
4	ก่อน	1	0	1	0	1	1	0	0	4
	หลัง	1	1	1	1	1	2	1	1	9
5	ก่อน	0	1	1	0	0	1	1	1	5
	หลัง	1	1	1	1	1	1	2	2	10
6	ก่อน	0	1	0	0	1	1	1	1	5
	หลัง	1	1	0	1	1	2	2	1	9
7	ก่อน	1	1	0	1	1	1	1	1	7
	หลัง	2	1	1	0	2	2	2	2	12
8	ก่อน	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	หลัง	0	1	0	1	1	0	1	0	4
9	ก่อน	1	1	0	0	0	1	1	1	5
	หลัง	1	1	1	1	1	0	2	2	9
10	ก่อน	1	0	0	0	0	1	1	1	4
	หลัง	2	1	1	1	2	2	2	2	13
11	ก่อน	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	หลัง	1	1	1	0	1	1	2	1	8
12	ก่อน	1	1	1	1	1	1	1	0	7
	หลัง	2	2	1	2	1	2	1	1	12

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

คนที่	การจัดกิจกรรม	ข้อ								รวม คะแนน
		1	2	3	4	5	6	7	8	
13	ก่อน	1	2	1	1	1	1	1	1	9
	หลัง	2	2	2	2	2	2	2	1	15
14	ก่อน	1	1	1	0	1	1	1	1	7
	หลัง	2	2	1	0	2	1	2	2	12
15	ก่อน	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	หลัง	2	1	1	0	1	1	1	1	8
16	ก่อน	0	0	0	1	1	1	0	0	3
	หลัง	1	1	0	1	2	1	1	1	8
17	ก่อน	0	1	1	0	1	1	1	0	5
	หลัง	0	1	0	0	2	1	1	1	6
18	ก่อน	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	หลัง	1	1	0	1	2	2	2	1	10
19	ก่อน	0	0	0	0	0	1	0	1	2
	หลัง	1	0	1	0	1	1	1	1	6
20	ก่อน	1	1	0	1	1	1	1	1	7
	หลัง	1	0	0	1	1	1	1	2	7
21	ก่อน	1	1	0	0	1	1	1	1	6
	หลัง	0	1	0	1	2	1	1	1	7
22	ก่อน	1	0	0	0	1	1	1	1	5
	หลัง	1	1	0	1	1	1	2	1	8
23	ก่อน	0	1	1	1	1	1	1	1	7
	หลัง	1	1	0	1	2	1	2	1	9
24	ก่อน	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	หลัง	0	1	0	1	2	1	2	1	8
25	ก่อน	1	1	1	0	0	1	1	0	5
	หลัง	1	1	1	1	2	2	2	2	12

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

คนที่	การจัดกิจกรรม	ข้อ								รวม คะแนน
		1	2	3	4	5	6	7	8	
26	ก่อน	1	1	0	0	1	1	1	1	6
	หลัง	1	1	0	1	2	1	1	2	9
27	ก่อน	1	1	0	0	1	1	1	1	6
	หลัง	1	1	1	1	1	2	2	1	10
28	ก่อน	1	1	0	0	1	1	1	1	6
	หลัง	1	1	0	1	2	2	2	2	11



ภาคผนวก ข  
ตัวอย่างภาพกิจกรรม



ภาพผนวกที่ 1 ตัวอย่างชิ้นงานประดิษฐ์จากกระดาษ (โต๊ะ ตู้ เตียง) ชุดงานโมเดลกระดาษ  
สาระการเรียนรู้ ของใช้ภายในบ้าน หน่วยของเล่นของใช้



ภาพผนวกที่ 2 ตัวอย่างกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์งานกระดาษแบบสามมิติ

## ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวอรทัย บุญเที่ยง
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2529
สถานที่เกิด	สุโขทัย
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครูประจำชั้น (ชาวไทย) ระดับชั้นอนุบาล 2
สถานที่ทำงาน	โรงเรียน เอกบูรพา วิเทศศึกษา