

ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

ปริญญานิพนธ์
ของ
อัญชลี รัตนชื่น

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
พฤษภาคม 2550

ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

ปริญญานิพนธ์
ของ
อัญชลี รัตนชื่น

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

พฤษภาคม 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

ของ
อัญชลี รัตนชื่น

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2550

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

(อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงจาก อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้วิจัยไม่เข้าใจ และกรุณาตรวจรับข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ และอาจารย์ ดร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย คำสุวรรณ อาจารย์จินตนา ธรรมวานิช อาจารย์รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี อาจารย์เพ็ญทิพา อ่วมมณี อาจารย์วัลย์ สาโดต และ อาจารย์วันดา ฤกษ์สุขสุวรรณ ที่ได้กรุณาพิจารณาตรวจและคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียนวัดม่วง สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาการศึกษา ปฐมวัยทุกท่านที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอนให้ความรู้ตลอดจนประสบการณ์ที่มีค่ายิ่งกับผู้วิจัยและขอบคุณพี่น้อง เพื่อนนิสิตปริญญาโทสาขาวิชาการปฐมวัยทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ และขอขอบพระคุณทุกท่านที่ทำให้ผู้วิจัยมีพลังในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จ

คุณประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของคุณพ่อโปรย คุณแม่เพียว รัตนชื่น คุณลุงทองปลิว รัตนชื่น และ คุณลุงพิน รัตนชื่น ที่ได้ให้การอบรมเลี้ยงดู ให้โอกาสทางการศึกษา และสนับสนุนในการเรียนมาโดยตลอด อีกทั้งขอขอบพระคุณครูอาจารย์ทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

อัญชลี รัตนชื่น

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
สมมติฐานของการวิจัย	4
2 เอกสารประกอบการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	6
ความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	6
ความสำคัญของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	7
ทฤษฎีพัฒนาการความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	8
การส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในเด็กปฐมวัย	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	14
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปศึกษาเชิงสร้างสรรค์	16
ความหมายของศิลปะ	16
ความหมายของศิลปศึกษา	18
ความสำคัญของศิลปะ	19
การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ	20
หลักการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ	24
กิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน การประดิษฐ์ตกแต่ง และงานกระดาษ	26
บทบาทของครูในการสอนศิลปะ	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ	34
3 วิธีดำเนินการวิจัย	37
การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล	41
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	44
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	51
ความมุ่งหมายของการวิจัย	51
สมมติฐานในการวิจัย	51
ความสำคัญของการวิจัย	51
ขอบเขตของการวิจัย	51
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	52
สรุปผลการวิจัย	53
อภิปรายผลการวิจัย	53
ข้อสังเกตที่รับจากการวิจัย	56
ข้อเสนอแนะทั่วไป	57
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	57
บรรณานุกรม	58
ภาคผนวก	63
ภาคผนวก ก	71
ภาคผนวก ข	72
ภาคผนวก ค	83
ภาคผนวก ง	84
ประวัติย่อผู้วิจัย	88

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะ เครื่องแขวนก่อนและหลังการทดลอง	45

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในด้านความเหมือนความต่างของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังทดลอง	46
2 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในการต่อเข้าด้วยกันของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังทดลอง	47
3 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในด้านแยกออกจากกันของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังทดลอง	48
4 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่ สัมพันธ์กันของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังทดลอง	49
5 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ก่อนและหลังการทดลองของเด็กปฐมวัย ที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน	50

ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

บทคัดย่อ
ของ
อัญชลี รัตนชื่น

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
พฤษภาคม 2550

อัญชลี รัตนชื่น. (2549). ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรม
ศิลปะเครื่องแขวน. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม :
อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย
ก่อนและหลังที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กปฐมวัย ชาย - หญิง จำนวน 20 คน อายุ
4 - 5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนวัดม่วง
เขตบางแค กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร ซึ่ง
ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) จำนวน 20 คน ในการ
ดำเนินการทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลอง สัปดาห์ละ 4 วัน
วันละ 30 นาที รวมระยะเวลาในการทำการทดลอง 8 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ซึ่งมี
ค่าความเชื่อมั่น .73 และแผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน แผนการวิจัยเป็นการวิจัยเชิง
ทดลองแบบ One - Group Pretest - Posttest Design และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t - test
for Depend Samples

ผลการวิจัยพบว่า

ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่อง
แขวนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

SPATIAL ABILITY OF YOUNG CHILDREN ACQUIRING
MOBILE ART ACTIVITIES

AN ABSTRACT
BY
ANCHALEE RATANACHUEN

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education Degree in Early Childhood Education
At Srinakharinwirot University
May 2007

Anchalee Ratanachuen. (2007). *Spatial Ability of Young Children Acquiring Mobile Art Activities*. Master thesis. M.Ed. (Early Childhood). Bangkok : Graduate School. Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Dr.Patana Chutpong, Asst. Prof.Jiraporn Bunsong.

The purpose of the research was to study spatial ability of young children before and after acquiring mobile art activities.

Subjects were 20 students 4 - 5 years who were in kindergarten I, second semester, academic 2006 at Watmuang, Bangkae, Bangkok, under Bangkok Metropolitan Educational Sector, Bangkok. They were selected by multi - stage sampling technique. The activities were carried by the researcher for 30 minutes a day, 4 days per week for 8 consecutive weeks.

The research instruments were Spatial Ability Test which has reliability at .73, and The Mobile Art Activity Lesson Plan developed by the researcher. It was One - Group Pretest - Posttest Design and statistic of t - test for dependent sample was used to analyzed data.

The result shown that spatial abilities of young children after acquiring art mobile. Activities were higher significantly on all aspects at .01 level.

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่สำคัญที่สุดสำหรับพัฒนาการชีวิตมนุษย์เพราะสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์และเรียนรู้ในช่วง 5 ปี แรกของชีวิตมีผลต่อการวางรากฐานที่สำคัญต่อบุคลิกภาพของเด็กที่จะเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ บลูม (Bloom)กล่าวว่า ช่วงปฐมวัยเป็นช่วงที่สำคัญต่อการวางรากฐานของพัฒนาการทุกด้าน (Bloom. 1966 : 359) และเพียเจต์ (Piget) ยังได้กล่าวว่า พัฒนาการทางด้านสติปัญญาที่เกิดขึ้นในช่วงปฐมวัยนี้เป็นรากฐานให้แก่พัฒนาการด้านสติปัญญาในระดับต่อไป ซึ่งพัฒนาการด้านสติปัญญาประกอบด้วย ภาษา คณิตศาสตร์ มติสัมพันธ์ ประสาทสัมผัส การรับรู้ ความจำ และการคิด (คณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2534 : 76)

ความสามารถด้านมติสัมพันธ์ มีความสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างมาก เนื่องด้วยสิ่งทั้งปวงหรือวัตถุใดๆ มิได้มีความถาวรตลอดไป มีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา วัตถุเมื่อมีการเปลี่ยนมุมมอง เปลี่ยนตำแหน่ง ระยะทางการมอง ภาพวัตถุที่ปรากฏก็เปลี่ยนไป การรับรู้ และการเรียนรู้ของสิ่งต่างๆ เป็นความสามารถด้านมติสัมพันธ์อย่างหนึ่ง(วรวรรณ เหมชะญาติ. 2536 : 1) ความสามารถด้านมติสัมพันธ์เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่สำคัญของความสามารถทางสมองของมนุษย์ และเนื่องด้วยความสามารถด้านนี้เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้และความสามารถด้านอื่นๆ มากมาย (วรรณวิภา สุทธิเกียรติ. 2542 : 3) สอดคล้องกับ ล้วน สายยศ ที่กล่าวว่า ความสามารถด้านมติสัมพันธ์เป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งในการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ (ล้วน สายยศ. 2543 : 25) และความสามารถด้านมติสัมพันธ์นี้เป็นความสามารถที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา และส่งเสริมตั้งแต่ในวัยเด็กเพราะความสามารถดังกล่าวไม่สามารถพัฒนาได้เมื่อโตขึ้น (นภเนตร ธรรมบวร. 2544 : 64) อีกประการหนึ่งความสามารถด้านมติสัมพันธ์ (Spatial Ability) ยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนา ความสามารถทางการจำแนกและความแตกต่าง การเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับวัตถุ หรือ ตำแหน่งของวัตถุ หรือมาตรา เกณฑ์ อันดับ การเข้าใจลักษณะของวัตถุ ขนาด มิติ การเคลื่อนที่ ปริมาณและการปรากฏ รวมถึงลำดับเหตุการณ์ (Bracken. 1991 : 241 - 255) เนื่องจากเด็กมีธรรมชาติของความอยากรู้อยากเห็นสูงอยู่แล้ว ถ้าได้รับการส่งเสริมตั้งแต่เริ่มต้นก็จะเป็นการช่วยพัฒนาศักยภาพทางการคิดที่เด็กมีอยู่ภายในตนให้ก้าวสู่ขีดสูงสุด (เชิด โฆวาสินธุ์. 2530 : 27) ความสามารถด้านมติสัมพันธ์มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นรากฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ด้านต่างๆ ในขั้นที่สูงขึ้นไป (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2541 : 22 - 23) ทักษะมติสัมพันธ์เป็นทักษะที่สอดแทรกอยู่ในกิจกรรมการเรียนการสอนของระดับอนุบาล (พีระพงษ์ กุลพิศาล. 2536 : 9) โดยเด็กสามารถเข้าใจถึงสิ่งต่างๆ และอย่างอิสระตามความคิดที่เป็นไปได้ของตนในการทำผลงานอย่างเต็มศักยภาพ ตามวิธีการที่เด็กๆ สามารถคิดค้นขึ้นมาเอง ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนารูปแบบกิจกรรมศิลปะเพื่อการพัฒนาอย่างมีความหมาย

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจศึกษาว่าในการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน สามารถทำให้เด็กเกิดความรู้ตลอดจนมีการพัฒนาความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กในระดับปฐมวัย ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้บริหาร ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยในการจัดและพัฒนารูปแบบของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์และความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการศึกษาวิจัยจะเป็นข้อมูลสำหรับครู ผู้บริหาร ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ตลอดจนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4 - 5 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนวัดม่วง สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร จำนวน 120 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น เด็กปฐมวัย ชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4 - 5 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนวัดม่วง สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน จากการเลือกแบบหลายขั้นตอน

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระ การทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

ตัวแปรตาม ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กนักเรียนชาย - หญิงที่มีอายุระหว่าง 4 - 5 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนวัดม่วง สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร

2. การทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน หมายถึง กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยการตัดกระดาษและตกแต่งให้สวยงามด้วยวัสดุต่างๆ เช่น กระดาษ ไม้พรม ริบบิ้น เชือก กากเพชร ฯลฯ แล้วประกอบกันขึ้นเป็นเครื่องแขวน กิจกรรมเครื่องแขวนนี้ จัดให้เด็กทำอย่างเสรี ทำกิจกรรมจากการออกแบบ สร้างประกอบกันขึ้นเป็นเครื่องแขวนในแนวระนาบและแนวตั้ง โดยการรวมกลุ่มกันของเด็กด้วยความสมัครใจ กิจกรรมนี้จัดวันละ 30 นาที ตามแผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการรับรู้ การมองเห็นภาพอย่างถูกต้อง ความเข้าใจ การจำแนก เกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ตำแหน่ง ระยะ ทิศทาง พื้นผิว พื้นที่ปริมาตร การแยกวัตถุออกจากกัน การประกอบวัตถุเข้าด้วยกัน ความสัมพันธ์ของวัตถุ ตลอดจนการคงที่และการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ ในการวิจัยครั้งนี้ ทำการศึกษาในด้านต่อไปนี้

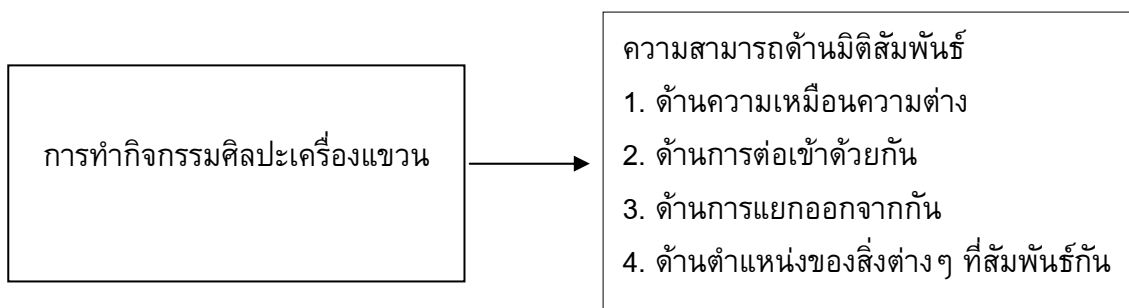
3.1 ด้านความเหมือนความต่าง หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการบอกหรือแสดงให้เห็นว่าวัตถุใดที่เหมือนกัน หรือวัตถุที่แตกต่างกัน ในด้านขนาด รูปร่าง และรายละเอียดภายในของวัตถุ

3.2 ด้านการต่อเข้าด้วยกัน หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการบอกหรือแสดงให้เห็นว่าเมื่อนำชิ้นส่วนต่างๆ ของภาพที่กำหนดให้มาต่อเข้าด้วยกันและจะเกิดเป็นภาพที่สมบูรณ์ถูกต้อง

3.3 ด้านการแยกออกจากกัน หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการบอกได้ว่าจากภาพสมบูรณ์ที่กำหนดให้หากนำมาแยกเป็นภาพย่อยแล้ว จะมีภาพใดบ้างที่เป็นส่วนของภาพสมบูรณ์ที่กำหนด

3.4 ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน หมายถึง ความสามารถในการบอกของเด็กปฐมวัยว่าสิ่งต่างๆ ที่เห็น อยู่ในตำแหน่งใด เช่น ข้างหน้า - ข้างหลัง ข้างบน - ข้างล่าง ข้างใน - ข้างนอก ระหว่าง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

เด็กปฐมวัยหลังจากที่ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนแล้วมีความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์สูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
 - 1.1 ความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
 - 1.2 ความสำคัญของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
 - 1.3 ทฤษฎีพัฒนาการความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
 - 1.4 การส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในเด็กปฐมวัย
 - 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะศึกษาเชิงสร้างสรรค์
 - 2.1 ความหมายของศิลปะ
 - 2.2 ความหมายของศิลปะศึกษา
 - 2.3 ความสำคัญของศิลปะ
 - 2.4 การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ
 - 2.5 หลักการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ
 - 2.6 กิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน การประดิษฐ์ตกแต่ง และงานกระดาษ
 - 2.7 บทบาทของครูในการสอนศิลปะ
 - 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

1.1 ความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

นักการศึกษาทั้งชาวต่างประเทศและชาวไทยได้ให้ความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้หลายท่าน ดังนี้

อนาสตาซี (Anastasi. 1988 : 384) ได้กล่าวถึงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ว่า ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบที่แตกต่างกัน คือ การรับรู้มิติสัมพันธ์หรือความสัมพันธ์ของรูปทรงเรขาคณิต และการมองเห็นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหรือเปลี่ยนไป

แชปแมน (Chapman. 2544 : 107) ได้ให้ความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ภาพที่มองเห็นในโลกได้อย่างถูกต้องและสามารถนำประสบการณ์จากการเห็นมาสร้างชิ้นใหม่ เป็นความสามารถที่เกี่ยวกับการเห็นรูปร่าง สี รูปทรง สัดส่วนและลักษณะพื้นผิวด้วย “มุมมองของจิต” และถ่ายทอดออกมาเป็นงานศิลปะที่เห็นได้เป็นรูปธรรม

เธอร์สโตน (Thurstone. 1958 : 121) ได้ให้ความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ว่า หมายถึง สมรรถภาพของสมองในด้านการรับรู้เกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิตที่ไม่มีการเคลื่อนที่และการมองเห็นความสัมพันธ์ของรูปภาพ เมื่อมีการเปลี่ยนตำแหน่งหรือหมุนภาพนั้นไปจากเดิมซึ่งอาจใช้องค์ประกอบทางด้านจินตนาการร่วมด้วย

วรวรรณ เหมชะญาติ (2536 : 14) ได้ให้ความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการคิดมโนภาพที่คาดว่าจะรับรู้ในเรื่องขนาด รูปร่าง และตำแหน่งทิศทางของวัตถุ ในลักษณะของวัตถุใดวัตถุหนึ่งขณะที่อยู่คงที่ ลักษณะของวัตถุสองสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน ลักษณะของวัตถุใดวัตถุหนึ่งเมื่อมีการเปลี่ยนมุมมอง ลักษณะของวัตถุใดวัตถุหนึ่งเมื่อมีการเคลื่อนที่ของวัตถุนั้น

ทองหล่อ วิภาวีน (2523 : 73) ได้ให้ความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ว่าเป็นความสามารถในการสร้างมโนภาพทำให้เกิดจินตนาการเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ เมื่อแยกสิ่งเหล่านี้ออกจากกันและเห็นเค้าโครงเมื่อนำสิ่งเหล่านั้นมาประกอบเข้าด้วยกัน ความสามารถด้านนี้จะส่งผลให้มนุษย์เข้าใจถึงมิติต่างๆ ได้แก่ ขนาด รูปร่าง ความสูง - ต่ำ ไกล - ใกล้ พื้นที่-ปริมาตร

เสาวลักษณ์ สมานแก้ว (2539 : 10) ได้ให้ความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ว่า เป็นความสามารถในการมองเห็น การเข้าใจ การจำแนก การจินตนาการเกี่ยวกับมิติต่างๆ เช่น รูปร่าง ขนาด ทรวดทรง พื้นที่ ปริมาตร ความสูง - ต่ำ ไกล - ใกล้ และเข้าใจถึงถึงความสัมพันธ์ของภาพต่างๆ แม้ว่าภาพนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงไปอยู่ในรูปแบบใหม่แล้วก็ตาม

ล้วน สายยศ (2543 : 22 - 23) ได้ให้ความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการจินตนาการ คือ ขนาด และมิติต่างๆ ตลอดจนทรวดทรงที่มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน ทั้งอยู่ในระนาบเดียวกันและหลายระนาบ และยังคลุมได้ถึงการมองภาพต่างๆ ที่เคลื่อนไหว ซ้อนทับกันหรือซ้อนอยู่ภายใน ตลอดจนถึงการแยกภาพ

ประกอบภาพ รวมถึงความสามารถในการจำแนกตำแหน่งที่อยู่ เช่น บน ล่าง ซ้าย ขวา และ ระยะทางใกล้หรือไกล

จากความหมายของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สรุปได้ว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์เป็นความสามารถในการรับรู้ เข้าใจ การมองเห็น การจำแนก และการจินตนาการในเรื่องของขนาด รูปร่าง ทรวดทรง ตำแหน่ง และมิติต่างๆทั้งที่อยู่ในระนาบเดียวกันและหลายระนาบในมุมมองต่างๆ และความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของวัตถุที่มีทั้งวัตถุที่คงที่ วัตถุที่เคลื่อนที่ ลักษณะของวัตถุเมื่อมีการเปลี่ยนมุมมองของวัตถุ ตลอดจนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของภาพต่างๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอยู่ในรูปแบบใหม่แล้วก็ตาม

1.2 ความสำคัญของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

เป็นที่ยอมรับกันว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์เป็นองค์ประกอบสำคัญของความสามารถทางสมองของมนุษย์ และเนื่องด้วยความสามารถด้านนี้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้และความสามารถด้านอื่นๆ นักการศึกษาหลายท่านจึงให้ความสำคัญของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ดังนี้

ประมวญ คิตคินสัน (2535 : 184) ได้กล่าวว่าความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ มีความสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างมาก เนื่องด้วยสิ่งทั้งปวงหรือวัตถุใดๆ มิได้มีความถาวรตลอดไป มีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ เป็นความสามารถด้านมิติสัมพันธ์อย่างหนึ่ง

วิเชียร เกตุสิงห์ (2518 : 66 - 72) ได้กล่าวว่าความสามารถด้านนี้เป็นความสามารถที่จะช่วยให้มนุษย์เกิดจินตนาการและนึกเห็นภาพของส่วนประกอบต่างๆ เมื่อแยกออกจากกันได้ และสามารถที่จะมองเห็นเค้าโครงหรือโครงสร้างเมื่อเอาส่วนต่างๆ มาประกอบหรือรวมเข้าด้วยกัน ความสามารถด้านนี้มีคุณค่าในวิชาเรขาคณิต วาดเขียน และการฝีมือต่างๆ

วรวรรณ เหมชะญาติ (2536 : 4; อ้างอิงจาก Borke. 1971) ได้ให้ความสำคัญของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ว่า การพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์เป็นการพัฒนาความคิดรวบยอดของเด็กเกี่ยวกับคุณลักษณะของวัตถุต่างๆ

วรรณวิภา สุทธเกียรติ (2542 : 3; อ้างอิงจาก NCTM. 1989) ได้ให้ความสำคัญของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ว่า เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่สำคัญของความสามารถของสมองของมนุษย์และเนื่องด้วยความสามารถด้านนี้เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้และความสามารถด้านอื่นๆ มากมาย สภาครูคณิตศาสตร์แห่งชาติ (National Council of Teachers of Mathematics : NCTM) ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้วางมาตรการการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียน โดยเฉพาะการเรียนการสอนวิชาเรขาคณิต ควรเน้นให้นักเรียนมีพัฒนาความคิดด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Sense) เป็นสำคัญ

ล้วน สายยศ (2543 : 25) ได้ให้ความสำคัญของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์เป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ

พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์ (2541 : 22 - 23) ได้ให้ความสำคัญของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ไว้ว่า จากลำดับขั้นของการเรียนรู้แสดงให้เห็นว่าความสามารถด้านมิติสัมพันธ์มีความจำเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากเป็นรากฐานสำคัญที่นำไปสู่การเรียนรู้ด้านต่างๆ ในขั้นที่สูงขึ้นไป

สรุปได้ว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์เป็นความสามารถทางสมองซีกขวาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการเรียนรู้ การใช้ความคิดรวบยอด สามารถคิดจินตนาการและนึกถึงภาพของส่วนประกอบเมื่อแยกออกจากกันได้ และสามารถที่จะมองเห็นเค้าโครงหรือโครงสร้างเมื่อเอาส่วนต่างๆ มาประกอบหรือรวมเข้าด้วยกัน ความสามารถด้านนี้มีคุณค่าในวิชาเรขาคณิต วาดเขียน งานศิลปะงานฝีมือต่างๆ ที่ต้องอาศัยการคิดจินตนาการ ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ยังมีความสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างมาก เนื่องด้วยสิ่งทั้งปวงหรือวัตถุใดๆ มิได้มีความถาวรตลอดไป มีความเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่เกิดขึ้น ทำให้บุคคลสามารถดำเนินชีวิตได้ด้วยดี ดังนั้นความสามารถด้านมิติสัมพันธ์จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาและส่งเสริมตั้งแต่ในวัยเด็ก เนื่องจากความสามารถด้านนี้เป็นรากฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนรู้และการพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ ในขั้นสูงต่อไป

1.3 ทฤษฎีพัฒนาการเกี่ยวกับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ (Piaget) เพียเจท์ได้สรุปพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์เป็น 4 ระยะ คือ (ฉวีวรรณ กิณวงศ์. 2533 : 130 - 132)

1. ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorymotor Stage) ระยะแรกเกิด - 2 ปี เด็กวัยนี้จะพัฒนาทักษะทางกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของพัฒนาการทางสติปัญญา เด็กจะพัฒนาการเคลื่อนไหวจากปฏิกิริยาสะท้อนไปสู่การเคลื่อนไหวที่ปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

2. ขั้นก่อนปฏิบัติการความคิด (Pre - Operational Stage) อายุตั้งแต่ 2 - 7 ปี เป็นวัยที่เข้าใจสัญลักษณ์ต่างๆ และสามารถใช้สัญลักษณ์เหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ขั้นปฏิบัติการความคิดทางรูปธรรม (Concrete - Operational Stage) อายุตั้งแต่ 7 - 11 ปี เด็กจะมีความเข้าใจปัญหาในแง่มุมต่างๆ เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลง สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ และเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ในสภาพแวดล้อม แต่ยังไม่สามารถคิดในเชิงนามธรรมได้ เด็กจะอธิบายหรือแก้ปัญหาโดยอาศัยการกระทำของจริงหรือสิ่งของที่เป็นวัตถุเท่านั้น

4. ขั้นปฏิบัติการความคิดทางนามธรรม (The Period of Formal Operational Stage) อายุตั้งแต่ 11 - 15 ปี ขั้นนี้เป็นขั้นที่เด็กจะมองเห็นความชัดเจนทางนามธรรมได้ เด็กเริ่มเข้าใจเหตุผล โดยจะสามารถอาศัยหลักเกณฑ์ของความสัมพันธ์ต่าง ๆ มาประกอบกับการใช้เหตุผลได้ สามารถแก้ปัญหาอย่างมีระเบียบ ตั้งสมมติฐานโดยอาศัยจินตนาการหรือการสังเกตของตนได้ และ

เป็นระยะที่โครงสร้างทางสติปัญญาพัฒนาสูงสุด เด็กวัยนี้จะมีความสามารถเชิงอุปมาและอนุมากมากขึ้น

จากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ เด็กปฐมวัยจัดอยู่ในขั้นที่ 2 คือ ขั้นก่อนปฏิบัติการความคิด (Pre - Operational Stage) เด็กจะเริ่มเรียนรู้ภาษาพูดและเข้าใจสัญลักษณ์ แต่ยังไม่สามารถคิดอย่างมีเหตุผลได้

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ บรูเนอร์ (Bruner) ได้จัดลำดับขั้นพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กหรือโครงสร้างทางสติปัญญาเป็น 3 ขั้น ดังนี้ (นกเนตร ธรรมบวร. 2544 : 43 - 44; อ้างอิงจาก Bruner. 1966)

1. ขั้นสัมผัส (Enactive Stage) เด็กจะเรียนรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อมโดยผ่านการกระทำหรือการลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้ในขั้นนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสามารถด้านการเคลื่อนไหว การเดินร่า และการใช้ร่างกายหรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในการแสดงออกซึ่งความรู้ของตน
2. ขั้นคิดจากภาพที่ปรากฏ (Iconic Stage) ขั้นนี้เด็กจะเรียนรู้ผ่านการมองรูปภาพหรือตัวแบบ เด็กเริ่มพัฒนาวิธีการจำโดยใช้จินตนาการมากขึ้น ความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวของเด็กจะขึ้นอยู่กับการรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสมากกว่าการใช้ภาษา การเรียนรู้ในขั้นนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเรียน หรือการแสดงออกผ่านงานศิลปะ ซึ่งต้องใช้ทั้งสายตาและมิติสัมพันธ์
3. ขั้นสัญลักษณ์ (Symbolic Stage) ขั้นนี้เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยผ่านระบบสัญลักษณ์ เช่น ภาษาพูด ภาษาเขียน และการจัดลำดับ รวมตลอดถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นนามธรรมซึ่งจะช่วยให้เด็กเข้าใจข้อมูลต่าง ๆ ที่ซับซ้อนมากขึ้น

จากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner) สรุปได้ว่าเด็กปฐมวัยจะเรียนรู้และเข้าใจจากการกระทำ และเก็บเป็นข้อมูลในการพัฒนาสติปัญญาในขั้นต่อไป อย่างต่อเนื่องตลอดไป

เพียเจท์ และอินเฮลเดอร์ (Piaget and Inhelder) (วรวรรณ เหมชะญาติ. 2536 : 31 - 33) ได้แบ่งการเรียนรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์ ออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. ระดับการเรียนรู้จากประสาทสัมผัส (Perceptual Level)
2. ระดับการเรียนรู้จากการคิดมโนภาพ (Level of thinking or representation)

เพียเจท์และอินเฮลเดอร์ (Piaget and Inhelder) ได้ให้ความสนใจระดับการเรียนรู้จากการคิดมโนภาพนี้ เพราะเป็นระดับที่อาศัยกระบวนการคิดนอกเหนือไปจากการรับรู้ทางกายภาพจากประสาทสัมผัสซึ่งเป็นระดับที่ต่ำลงไป การรับรู้จากการคิดมโนภาพเป็นความสามารถในการรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับวัตถุได้ โดยการลงมือกระทำกับวัตถุโดยตรงเป็นสำคัญ การลงมือกระทำมีความเชื่อมโยงกันอย่างยิ่งกับประสาทสัมผัส ทั้งนี้เพราะขั้นการเรียนรู้จากการคิดมโนภาพเป็นขั้นที่เด็กเกิดการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการรับรู้ไปสู่การที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับวัตถุได้อย่างลึกซึ้ง โดยอาศัยโครงสร้างทางความคิดเกี่ยวกับวัตถุ (Construction of Objective) ความสามารถดังกล่าวถือว่าเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการพัฒนาทางด้านมิติสัมพันธ์

เพียเจต์และอินเฮลเดอร์ ได้กล่าวถึงระดับพัฒนาการการรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กที่พัฒนาการขึ้นไปว่ามี 3 ระดับใหญ่ คือ

1. โทโปโลยี (Topological) เป็นระดับพื้นฐานซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติของการรับรู้ ว่าวัตถุอยู่ข้างๆ กัน (Proximity) การรับรู้ลำดับ (Order) การรับรู้รูปปิด (Enclosure) การรับรู้ความต่อเนื่อง (Continuity) รวมทั้งการรู้ถึงลักษณะที่แตกต่างกัน (Discrimination) ทั้งนี้เป็นการรับรู้วัตถุที่คงที่เท่านั้น

2. โปรเจกทีฟ (Projective) เป็นการเริ่มที่จะสามารถคิดมโนภาพภายในจิตใจของตนเอง ด้วยการพิจารณาความสัมพันธ์ของจุดที่มองเห็น

3. ยูคลีเดียน (Euclidean) เป็นการนำมโนภาพภายในจิตใจเหล่านั้นมาสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางด้านตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทางจนกลายเป็นระบบแนวคิดที่เด็กยึดถืออันเหมาะสมสำหรับการถ่ายทอดความเข้าใจเรื่องการมองวัตถุให้ชัดเจนยิ่งขึ้นภายในโลกของความจริงรอบ ๆ ตัว

ด้วยเหตุนี้ความสัมพันธ์ทางโปรเจกทีฟ (Projective) และยูคลีเดียน (Euclidean) จึงมีความคล้ายกันตรงที่เด็กสามารถยอมรับความสัมพันธ์กันของวัตถุอย่างมีระบบยิ่งขึ้นโปรเจกทีฟ (Projective) และยูคลีเดียน (Euclidean) เป็นระดับที่เกิดขึ้นในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกันมาก แม้จะมีลักษณะที่ต่างกัน ระดับทั้งสองเป็นตัวชี้ถึงคุณสมบัติของสิ่งต่างๆ ภายใต้เงื่อนไขของการเปลี่ยนแปลงมุมมองแสดงให้เห็นถึงการเคลื่อนไหวทางความคิดอย่างมีระบบของเด็ก ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดระหว่างความแตกต่างของโปรเจกทีฟ (Projective) และยูคลีเดียน (Euclidean) คือลักษณะการล้มของดินสอ กล่าวคือ การที่เด็กรับรู้ตำแหน่งและที่ตั้งของดินสอในขณะที่ตั้งตรง และล้มนอนในแนวระนาบซึ่งเป็นจุดจบนั้น เป็นขั้นการรับรู้ระดับโปรเจกทีฟ (Projective) แต่การรับรู้ตำแหน่งและที่ตั้งของดินสอในช่วงระหว่างที่ดินสอกำลังล้มนอนนั้นเป็นการรับรู้ระดับขั้นยูคลีเดียน (Euclidean) ซึ่งความสามารถในการนำภาพมาสัมพันธ์กันกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านตำแหน่ง ทิศทางของดินสอขณะที่ล้ม

คุณสมบัติการรับรู้ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในแต่ละระดับข้างต้น สรุปได้ดังนี้ (วรวรรณ เหมชะญาติ. 2536 : 33)

1. โทโปโลยี (Topological) ประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1.1 การรับรู้วัตถุที่คงที่
- 1.2 การรับรู้ว่าวัตถุอยู่ข้างๆ กัน
- 1.3 การรับรู้ลำดับ
- 1.4 การรับรู้รูปปิด หรือการล้อมรอบ
- 1.5 การรับรู้ความต่อเนื่องหรือพื้นผิว
- 1.6 การรับรู้ถึงลักษณะที่แตกต่างหรือการแยกออก

2. โปรเจกทีฟ (Projective) ประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 2.1 การรับรู้ถึงรูปร่างของวัตถุ เส้นตรง และเส้นโค้ง
 - 2.2 การรับรู้วัตถุจากการมองในลักษณะต่าง ๆ
 - 2.2.1 การรับรู้ภาพ 3 มิติ
 - 2.2.2 การรับรู้เงา
 - 2.2.3 การรับรู้ตำแหน่ง ทิศทาง เช่น ซ้าย - ขวา หน้า - หลัง
 - 2.3 การรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุ 2 สิ่ง
 - 2.4 การรับรู้และการทำนายภาพวัตถุเดียวกันจากตำแหน่งการมองที่ต่างกัน
 - 2.5 การคิดภาพวัตถุที่อยู่ในลักษณะที่ติดกัน
 - 2.5.1 การพับ
 - 2.5.2 การทับ
 - 2.5.3 การบัง
3. ยูคลีเดียน (Euclidean) ประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 3.1 การรับรู้ความคล้ายคลึงของวัตถุ
 - 3.2 การรับรู้ความสัมพันธ์ของตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทาง
 - 3.3 การรับรู้โดยการมีเกณฑ์ในการอ้างอิงในเรื่องต่อไปนี้
 - 3.3.1 ความยาว
 - 3.3.2 ความกว้าง
 - 3.3.3 ความสูง
 - 3.3.4 แนวตั้ง - แนวนอน

จอห์นสตัน (Johnston) ได้อธิบายพัฒนาการความคิดของเด็กที่เกี่ยวกับการมองวัตถุในอีกลักษณะหนึ่งที่สอดคล้องกับแนวคิดของเพียเจต์และอินเฮลเดอร์ว่า สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับพื้นฐาน (Functional System) อายุประมาณ 1.3 - 2.6 ปี เป็นระดับความคิดที่เด็กสำรวจคุณสมบัติของวัตถุแต่ละประเภทและเริ่มที่จะจัดประเภทของวัตถุนั้นๆ ตามการใช้โดยเด็กเริ่มเข้าใจถึงรูปร่างและขนาดวัตถุว่ามีความสัมพันธ์กับการที่ตนใช้วัตถุนั้นในชีวิตประจำวัน จึงทำให้เด็กเข้าใจถึงการเกี่ยวโยงกันระหว่างวัตถุ ในแง่ของสิ่งที่พบเห็นประจำวันและแง่ของตำแหน่ง เช่น ขนมในจาน หนังสือบนโต๊ะ ดังนั้นประสบการณ์ในการมองจึงทำให้เกิดการคาดคะเนเป้าหมายของการมองนั้น เด็กที่มีความสามารถในระดับนี้จึงสามารถที่จะให้เหตุผลและตัดสินใจตำแหน่งของวัตถุใดวัตถุหนึ่ง โดยอาศัยอีกวัตถุหนึ่งเป็นเกณฑ์ได้ แม้ว่าโดยมากเด็กจะคิดถึงตำแหน่งของวัตถุในแง่ของการใช้วัตถุนั้น แต่ประสบการณ์ทางสายตาจะทำให้เด็กได้หัดคาดคะเนเป้าหมายตา “การมองวัตถุ” ซึ่งเด็กพิจารณาเรื่องคุณสมบัติของวัตถุเป็นสำคัญ จะทำให้เด็กค่อยๆ เข้าใจเส้นนำสายตา (Line - of - Sight) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการคาดคะเนเส้นนำสายตาและเป้าหมายตาเป็นพื้นฐานที่จำเป็นในระบบมิติสัมพันธ์ ซึ่งต้องพิจารณาเส้นนำสายตาหลายๆ เส้นในระบบนี้ประสบการณ์ของ

เด็กกับคุณสมบัติ รูปร่าง ขนาดของวัตถุ ทำให้เด็กรู้จักส่วนต่างๆ ของวัตถุซึ่งจะทำให้เด็กสามารถเข้าใจเรื่องสิ่งที่อยู่ใกล้เคียงกันได้ ซึ่งอยู่ในระบบที่เด็กจะเรียนรู้ต่อไป

2. ระดับการวางตำแหน่ง (Proximal System) อายุประมาณ 2.6 - 3.6 ปี ในระดับนี้ เด็กเริ่มคิดถึงตำแหน่งของวัตถุในลักษณะที่เป็นอิสระจากคุณสมบัติในการใช้งานของวัตถุนั้น แต่พยายามเข้าใจในเรื่องตำแหน่งของวัตถุ โดยดูความสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่ใกล้เป็นหลัก นอกจากนี้การที่เด็กรู้จักส่วนต่างๆ ของวัตถุ ทำให้เด็กเริ่มใช้ส่วนต่างๆ ของวัตถุนั้นๆ ในการอ้างอิง เช่น ลิ้นชอบนั่งอยู่ข้างรถบรรทุก ไม่ชอบอยู่ข้างหน้า หรือข้างหลังของรถบรรทุก นั่นคือเด็กสามารถที่จะพิจารณาถึงวัตถุที่ใช้ในการอ้างอิงนั้นมากกว่า 1 ส่วน ตัวอย่างเช่น รถที่แล่นเป็นขบวน 3 คัน รถคันกลางจะอยู่ข้างหลังของรถคันแรก และจะอยู่ข้างหน้าของรถคันที่ 3 ซึ่งความเข้าใจของเด็กจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีความสามารถในการเรื่องความใกล้กันของวัตถุ เมื่อเด็กพัฒนาต่อไปในระบบนี้ เด็กจะเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียงลำดับ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับระบบต่อไปด้วย

3. ระดับการวางทิศทาง (Projective Space) อายุประมาณ 3.6 - 6 ปีขึ้นไป จากประสบการณ์ในการมองในระดับพื้นฐาน (Functional System) ทำให้เด็กได้รับการพัฒนาความรู้จึงเกิดจากการมองสิ่งต่างๆ รอบตัวซึ่งทำให้ท้ายที่สุดเด็กรู้จักจินตนาการเส้นนำสายตาและสามารถคาดคะเนได้ว่าการมองในทิศทางใดจะเห็นวัตถุอะไรบ้าง เช่น ในการมองจากจุด C ไปถึงจุด E จุด D จะเป็นจุดที่อยู่บนเส้นนำสายตานั่นด้วย ในแต่ละระดับดังกล่าวเด็กจะพัฒนาการรับรู้เกี่ยวกับตำแหน่งในลักษณะใหม่ๆ โดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ (วรวรรณ เหมชะญาติ. 2536 : 34 - 36)

1.4 การส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในเด็กปฐมวัย

จากทฤษฎีพัฒนาการรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์ที่มีพื้นฐานอยู่บนทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ เพียเจต์ ดังกล่าวมาในข้างต้น จะเห็นว่าในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์ ซึ่งจัดเป็นมโนทัศน์ประเภทหนึ่งนั้น สมโกชน์ เอี่ยมสุภาสิต (2544 : 237 - 238) ได้เสนอแนะการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดของเพียเจต์ไว้ว่า กิจกรรมที่ครูจัดขึ้นนั้นจะต้องให้เด็กได้มีส่วนในการทำ เพราะจะทำให้เด็กมีโอกาสที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการช่วยพัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญา โดยเฉพาะความสามารถด้านกระบวนการย้อนกลับ การเชื่อมโยง การรวมกัน และการแยกแยะ เป็นต้น สิ่งที่ครูควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอนมีดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เนื้อหาทางวิชาการที่จะให้เด็ก ซึ่งนอกจากจะต้องอาศัย จากขั้นตอนการพัฒนาทางสติปัญญา ตามแนวคิดของเพียเจต์แล้ว ครูยังต้อง

1.1 รู้ถึงระดับความรู้ของเด็ก

1.2 รู้ถึงทักษะที่เด็กมีอยู่

1.3 รู้ถึงกระบวนการความคิด เหตุและผลที่เด็กมีอยู่

2. การจัดระเบียบของเนื้อหาจากง่ายไปหายาก เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนได้

3. การสังเกตดูว่าเด็กนั้นทำกิจกรรมที่ได้ให้ถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ ซึ่งการสอนในชั้นเรียนนั้น ครูจะต้องให้เด็กทำกิจกรรมต่างๆ มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อีกทั้งจะต้องช่วยให้เด็กเกิดการกระทำไปสู่กิจกรรมที่เป็นปฏิบัติการทางสมอง ซึ่งสามารถทำได้โดยการค่อยๆ ลดสิ่งที่ช่วยภายนอกออกไป จากนั้นจึงเริ่มเปลี่ยนเป็นความคิดหรือการคาดหวัง ซึ่งต่อมาเด็กก็จะคิดได้อย่างอิสระในสภาพแวดล้อมทั่วไป วิธีนี้จะช่วยให้เด็กสามารถถ่ายโยงระหว่างกิจกรรมที่กระทำไปสู่ความนึกคิดภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บรูเนอร์ (พิทักษ์ชาติ สุวรรณไตรย์. 2543 : 17; อ้างอิงจาก วรวรรณ เหมชะญาติ. 2536) ซึ่งมีแนวความคิดสอดคล้องกับเพียเจต์ ที่กล่าวว่า ในการที่จะนำเนื้อหาใดมาสอนนั้น ควรจะได้พิจารณาดูว่าในขณะนั้น เด็กมีพัฒนาการอยู่ในระดับใด มีความสามารถเพียงใด เพื่อที่จะได้ปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน โดยใช้วิธีที่เหมาะสม โดยบรูเนอร์ เชื่อว่า ครูสามารถที่จะสอนวิชาใดๆ ก็ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้วิธีการที่เหมาะสมให้กับเด็กคนใดคนหนึ่ง ในระดับอายุใดก็ได้ นอกจากนี้ บรูเนอร์ เน้นความสำคัญของโครงสร้างในการสอน คือ

1. การทำความเข้าใจสิ่งที่เป็นพื้นฐาน หรือโครงสร้าง จะช่วยให้เข้าใจสิ่งที่เรียนได้ดีขึ้น

2. การจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระบบระเบียบ จะช่วยให้จำสิ่งที่เรียนได้นาน

3. ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักเกณฑ์หรือมโนทัศน์พื้นฐานจะนำไปสู่การถ่ายโยงความรู้

4. การจัดโครงสร้างจะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นของเนื้อหาวิชา และ

ต่อเนื่องกัน โดยไม่มีช่องว่างระหว่างความรู้พื้นฐานกับความรู้ขั้นสูง

แกรนด์และโมโร (Grande and Morrow. 1995 : 1 - 3) กล่าวว่า การพัฒนาส่งเสริมและฝึกฝน เพื่อให้เกิดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์การรับรู้เชิงมิติสัมพันธ์เป็นความสามารถในการจินตนาการเกี่ยวกับลักษณะรูปร่างของวัตถุ เมื่อเกิดการเคลื่อนที่ การแทนที่ของวัตถุ ซึ่งความรู้สึกเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Sense) จะนำไปสู่ความสามารถเหล่านั้นได้ โดยในระดับ Grades K - 6 ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สามารถส่งเสริมได้โดย

1. ความสัมพันธ์ในการมองวัตถุกับการเคลื่อนไหว (Eye - motor Coordination) หมายถึง ความสามารถในการประมวลผลด้วยสายตาจากความสัมพันธ์ระยะทางและตำแหน่งของวัตถุ

2. การรับรู้ภาพและพื้นหลังภาพ (Figure - ground Perception) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะที่ชัดเจนของภาพวัตถุ โดยไม่คำนึงถึงลักษณะแวดล้อมและภาพกระตุ้นอย่างอื่น

3. การรับรู้ความคงรูปของวัตถุ (Perceptual Constancy) หมายถึง ความสามารถในการบอกลักษณะเดิมของวัตถุเมื่อมีการหมุนการพลิกวัตถุ หรือการเปลี่ยนแปลงขนาดของวัตถุนั้น

4. การรับรู้ตำแหน่งของวัตถุที่สัมพันธ์กับพื้นที่ (Position - in - space Perception) หมายถึง ความสามารถในการบอกความสัมพันธ์ของวัตถุโดยรอบกับตัวเอง และอธิบายตำแหน่งที่รับรู้ โดยสามารถเขียนหรือบอกหรือแสดงว่าวัตถุอยู่ซ้าย ขวา หน้า หลัง บน ล่าง ใกล้ ไกล

5. การรับรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุ (Perception of Spatial Relationships) หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นวัตถุสองสิ่งหรือมากกว่า ที่มีความเกี่ยวข้องกัน โดยตัววัตถุเองหรือโดยวัตถุอื่นในด้านการพลิกแพลงตัววัตถุและความสัมพันธ์อื่นๆ

6. การจำภาพความเหมือนและความแตกต่างของวัตถุ (Visual Discrimination) หมายถึง ความสามารถในการทำให้เห็นถึงความแตกต่าง และความเหมือนระหว่างวัตถุ

7. การจดจำภาพเหมือนของวัตถุ (Visual Memory) หมายถึง ความสามารถในการใช้วิธีการแก้ปัญหา จดจำและเรียกใช้ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับตำแหน่งกับเวลา และสามารถค้นหาวัตถุได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว

วรรณวิภา สุทธเกียรติ (2542 : 3) ได้กล่าวว่า การพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ควรเน้นให้นักเรียนได้ค้นพบความสัมพันธ์ด้วย กระบวนการ การประดิษฐ์ การวาด การวัด การมองเห็น การเปรียบเทียบ การแปลง และการจำแนกรูปเรขาคณิต ที่เน้นกิจกรรมในลักษณะ การสำรวจ การตั้งข้อคาดเดา การสืบเสาะเพื่อตรวจสอบข้อคาดเดา

สรุปได้ว่า การส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ควรส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาตั้งแต่วัยเด็ก โดยการจัดสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย เน้นการจัดกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสในการค้นพบความสัมพันธ์ด้วยตนเองด้วยกระบวนการ การประดิษฐ์ การวาด การวัด การมองเห็น การเปรียบเทียบ การแปลง การจำแนกรูปเรขาคณิต และการคิดอย่างอิสระ กิจกรรมที่จัดให้ควรเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เมื่อผู้เรียนได้ทำกิจกรรมเช่นนี้อย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในด้านมิติสัมพันธ์การรับรู้เชิงมิติสัมพันธ์เป็นความสามารถในการจินตนาการเกี่ยวกับลักษณะรูปร่างของวัตถุ เมื่อเกิดการเคลื่อนที่ การแทนที่ของวัตถุ ความสามารถในการทำให้เห็นถึงความแตกต่าง และความเหมือนระหว่างวัตถุ ซึ่งความรู้สึกเชิงมิติสัมพันธ์จะนำไปสู่การเรียนรู้ในด้านอื่นๆ ต่อไป

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

งานวิจัยต่างประเทศ

เชสเซอร์ (Cheser. 1979 : 664 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาในด้านมิติสัมพันธ์ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ โดยศึกษาตามตัวแปร เพศ อายุ และวัฒนธรรม ศึกษาเกี่ยวกับความยาว ทิศทาง เส้นตั้งฉาก ตลอดจนการแก้ปัญหาพบว่าสมรรถภาพด้านมิติสัมพันธ์ของนักเรียนจะพัฒนาขึ้นตามอายุ นักเรียนชายจะมีสมรรถภาพทางสมองด้านนี้สูงกว่า นักเรียนหญิง และพบว่าสภาพที่อยู่อาศัยหรือวัฒนธรรมที่แตกต่างกันมีผลต่อความสามารถด้านนี้ด้วย นอกจากนี้

ยังพบว่านักเรียนในถิ่นเจริญมีการพัฒนาสมรรถภาพด้านนี้ดีกว่าเด็กในถิ่นที่ยังไม่เจริญ และเมื่ออายุ 12 ปี เด็กจะสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางสมองด้านมิติสัมพันธ์ได้ในระดับที่ใกล้เคียงกัน

เดวิด และ เดมิลา (พิทักษ์ชาติ สุวรรณไตรย์. 2544 : 19; อ้างอิงจาก David and Damiela. 1996) ได้ทำการศึกษาความแตกต่างของเพศในความสามารถทางมิติสัมพันธ์ในเด็ก 4 ปี ผลของการปฏิบัติด้านร่างกายอย่างเข้มงวด เป็นการเปรียบเทียบสมรรถภาพด้านร่างกาย ของเด็ก 4 ปีที่วัดด้วยเครื่องมือ KAT ระหว่างเพศชายและหญิงที่มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์แตกต่างกัน ที่วัดโดยเครื่องมือวัดความสามารถทางมิติสัมพันธ์ พบว่า เด็กชายที่มีคะแนนความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สูง จะมีผลการปฏิบัติด้านร่างกายอย่างเข้มงวด สอดคล้องกัน

คุก และ โอโดม (Cook and Odom. 1992 : 213 - 249) ได้ศึกษาพัฒนาการด้านการคิด ซึ่งเกี่ยวกับความไวของการแยกแยะโดยการรับรู้สิ่งเร้าหลายมิติ ได้แก่ สี รูปร่าง ขนาด จำนวน ตำแหน่ง พื้นผิว และเส้นรอบรูป โดยทำการทดลองกับเด็กเล็ก อายุ 4 - 5 ปี จำนวน 32 คน และเด็กโต อายุ 10 - 18 ปี จำนวน 32 คน ผลการวิจัย พบว่าเด็กเล็กและเด็กโตจะแยกแยะความแตกต่างของสิ่งเร้าได้มากกว่าความเหมือนกัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากสิ่งเร้าที่มีความเหมือนในมิติต่างๆ นั้นจะไม่มีลักษณะพิเศษอื่นๆ ที่เด่นออกมาให้เห็นและในการรับรู้มิติต่างๆ นั้น เด็กเล็กจะรับรู้มิติต่างๆ ได้น้อยกว่าเด็กโต โดยที่เด็กเล็กมักจะค้นพบมิติที่เป็นสี ขนาด จำนวน และบางคนค้นพบมิติของตำแหน่ง แต่มิติเกี่ยวกับพื้นผิว เด็กเล็กจะไม่สามารถรับรู้ได้ สำหรับเด็กโตจะค้นพบทุกมิติที่กล่าวมา นอกจากนี้ คนที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งเร้ามากจะมีความไวในการรับรู้มากกว่าคนที่ไม่มีประสบการณ์น้อยกว่า ในการศึกษาครั้งนี้ คุกและโอโดม ได้ใช้งานการจัดจำแนกอิสระ ศึกษาถึงความแตกต่างของแต่ละคนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการเด็ก พบว่า อายุ 4 - 5 ปี จะจัดจำแนกสิ่งของโดยใช้สี และขนาดเป็นเกณฑ์ สำหรับเด็กอายุ 10 - 18 ปี จะใช้ตำแหน่งเป็นเกณฑ์ในการจัดจำแนกสิ่งของ

งานวิจัยในประเทศ

วรรณ เหมชะญาติ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามแนวคิดของกายที่มีต่อความสามารถในการรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 5 - 6 ปี จำนวน 30 คน พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดของกาย มีความสามารถในการรับรู้ด้านมิติสัมพันธ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดกิจกรรมของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

พิทักษ์ชาติ สุวรรณไตรย์ (2544 : 48 - 50) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมนอกชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 5 - 6 ปี ผลการศึกษา พบว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมนอกชั้นเรียนสูงขึ้น เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า ความสามารถทางมิติสัมพันธ์ด้านการจำแนกความเหมือนความแตกต่างของวัตถุ และการบอกตำแหน่งของวัตถุที่สัมพันธ์กับตำแหน่งของตนเอง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านการบอกความสัมพันธ์ของวัตถุกับทิศทาง การบอกลักษณะร่วมของวัตถุ และการสังเกตและค้นหาวัตถุอย่างมีทิศทางไม่แตกต่างกัน

เอื้ออารี ทองพิทักษ์ (2546 : 53 - 55) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการวาดภาพต่อเติม เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพต่อเติม มีทักษะพื้นฐานทางมิติสัมพันธ์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปว่า จากงานวิจัยพบว่าการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์มีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย เนื่องจากความสามารถด้านมิติสัมพันธ์เป็นความสามารถพื้นฐาน ที่ควรส่งเสริมและพัฒนา เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ต่อไป

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปศึกษาเชิงสร้างสรรค์

2.1 ความหมายของศิลปะ

ดิอี่ (ชะลูต นิมเสมอ. 2538 : 13; อ้างอิงจาก Dewey. 1934) นักปรัชญาชาวอเมริกัน ได้กล่าวว่า ศิลปะคือประสบการณ์ของศิลปิน (Art as Experience) เพราะศิลปินเป็นบุคคลที่สามารถสัมผัสชีวิตและเหตุการณ์ต่างๆ ด้วยความรู้สึกลึกซึ้งเข้มข้นกว่าคนธรรมดาทั่วไป เรียกว่า เป็นประสบการณ์แท้ คือ ประสบการณ์ที่ฝังใจมีความหมาย มีความแจ่มชัดของอารมณ์ศิลปินจึงสามารถนำประสบการณ์เหล่านั้นมาถ่ายทอดหรือสื่อไปยังผู้อื่นผ่านงานศิลปะ ดังนั้นศิลปินที่มีประสบการณ์แท้ในชีวิตมากจะสามารถทำงานศิลปะได้ดี และผู้ชมงานศิลปะที่มีประสบการณ์มากในชีวิต ก็จะสามารถรับสารที่ศิลปินสื่อในผลงานได้ลึกซึ้งกว่าผู้มีประสบการณ์ชีวิตน้อย

ลีโอ ตอลสตอย (สิทธิชัย แสงกระจ่าง . 2538 : 171 - 172; อ้างอิงจาก Leo Tolstoy n.d.) มีทัศนะว่า ศิลปะเป็นการแสดงออกของอารมณ์ ความรู้สึกที่ศิลปินต้องการสื่อสารกับผู้อื่นให้เกิดความประทับใจ

อารี สุทธิพันธ์ (2528 : 21) ได้ให้ความหมายของศิลปะว่า เป็นการรู้จักและเข้าใจถ่ายทอดธรรมชาติที่มองเห็นด้วยจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ โดยการเข้าใจเลือกวัสดุที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดเป็นรูปทรงใหม่ ความรู้สึกครั้งแรกที่มนุษย์ได้รับจากการเห็นผลงานศิลปะนั้นคือความแปลกใหม่ของรูปทรง ต่อไปจึงรู้สึกสนใจรูปทรงนั้นๆ ทำด้วยอะไร มีเรื่องอะไร ทำเพื่อใคร ซึ่งความรู้สึกเหล่านี้เป็นเหมือนแรงกระตุ้นให้บังเกิดความนิยมชมชื่นในงานศิลปะนั้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับกิตติมา อมรทัต (2530 : 18) ที่ได้กล่าวถึงศิลปะว่า เป็นการพยายามที่จะสร้างสรรค์รูปลักษณ์ความพึงพอใจขึ้นมา และรูปลักษณ์นั้นก่อให้เกิดอารมณ์รู้สึกในความงาม อารมณ์รู้สึกในความงามนั้นจะเป็นที่พอใจได้ก็ต่อเมื่อประสาทสัมผัสของเรารู้สึกชื่นชมในเอกภาพหรือความผสมกลมกลืนกัน ในความสัมพันธ์อันมีระเบียบแบบแผน

กมล เวียสุวรรณ (2541 : 14) ได้กล่าวถึงศิลปะว่า เป็นกิจการที่มนุษย์เป็นผู้สร้างสรรค์ แสดงออกจากความรู้สึกนึกคิด และอารมณ์จากมโนภาพที่ได้จากความจริงหรือจินตนาการที่คิดเพื่อฝัน ขึ้น โดยใช้ศิลปะเป็นสื่อกลางให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจอุดมการณ์นั้น งานศิลปะที่มีคุณค่าจึงสร้างสรรค์ ขึ้นจากการแก้ไขปัญหาที่ต้องใช้ปัญญาอันสูงส่งจนมีความเชื่อกันว่า มนุษย์เท่านั้นเป็นผู้มีสติปัญญา จนถึงขั้นที่สามารถจะแก้ปัญหารสร้างสรรคงานศิลปะได้ ทั้งนี้เพราะมนุษย์สามารถปรับปรุงเพื่อแก้ปัญหา ในด้านต่างๆ เช่น การใช้วัสดุ และเครื่องมือ การสร้างสรรค์ให้มีคุณค่าทางความงาม

กรมวิชาการ (2545 : 2) กล่าวว่า ลักษณะธรรมชาติของศิลปะเป็นการเรียนรู้เทคนิค วิธีการทำงานตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมสนับสนุน ให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดัดแปลง จินตนาการ มีสุนทรีย์ภาพและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย และสากล

มานพ ถนอมศรี (2546 : 14) กล่าวว่า ศิลปะเป็นผลงานสร้างสรรค์จากภูมิปัญญาของ มนุษย์ที่ถ่ายทอดออกมาโดยผ่านสื่อ เทคนิควิธีการต่างๆ มีหลากหลายรูปแบบและผลงานที่ได้รับ การยกย่องว่าเป็นศิลปะนั้น ต้องมีคุณค่าต่อจิตใจ หรือก่อให้เกิดการสะท้อนอารมณ์

วิรุณ ตั้งเจริญ (2527 : 225) ได้กล่าวถึงศิลปะที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็กว่า เป็นสิ่งที่ เด็กได้แสดงออกตามสภาพความสนใจ การรับรู้และความพร้อมของเด็กแต่ละคน โดยที่การแสดงออก นั้นจะแสดงออกด้วยวิธีอย่างใดอย่างหนึ่ง ผ่านวัสดุที่เหมาะสม และปรากฏเป็นผลงานศิลปะที่รับรู้ ด้วยประสาทตา ตลอดจนศิลปะนั้นยังเป็นการแสดงออกของเด็กที่ซื่อบริสุทธิ์ จริใจ น่ารัก และไร้ เดียงสา ผลงานศิลปะของเด็กจึงมีคุณค่าเพราะเกิดจากการแสดงออกที่ปราศจากเล่ห์เหลี่ยมมารยา สาใดๆ (คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. 2529 : 47)

วราภรณ์ นาคะศิริ (2545 : 17) กล่าวว่า ศิลปะนั้นสิ่งที่เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสในการ รับรู้ จนเกิดความเข้าใจในธรรมชาติที่แวดล้อมรวมถึงการคิดฝันจินตนาการ มีการแสดงออกโดยใช้ การถ่ายทอดผลงานเป็นสื่อกลางเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ ทั้งนี้ยังเป็นการสื่อสารความคิด ความรู้สึกต่างๆ ที่เด็กได้เห็น ได้รับรู้ โดยการใช้จินตนาการ การสังเกต นอกจากนี้เด็กยังมีโอกาสที่จะพัฒนา ความสามารถในการคิด เพิ่มพูนการรับรู้ที่มีต่อตนเอง ต่อผู้อื่น หรือแม้แต่การสร้างสรรค์สิ่งแปลก ใหม่ที่อยู่ภายใต้ความพึงพอใจจนบังเกิดเป็นความรู้สึกลึกซึ้งในความงามของศิลปะ

สรุปได้ว่า ศิลปะนั้นเป็นการแสดงซึ่งอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิดและจินตนาการของเด็ก ที่ผ่านการรับรู้จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยมีการแสดงออกหรือถ่ายทอดผ่านทางผลงาน เพื่อต้องการสื่อให้ผู้อื่นได้รับรู้และเข้าใจ ซึ่งผลงานที่เด็กได้แสดงออกมานั้น เป็นผลงานที่มีคุณค่า นอกจากนี้ ศิลปะยังทำให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้เข้าใจในธรรมชาติ ได้แสดงออกอย่างอิสระ อันจะนำไปสู่การมีสุนทรีย์ภาพและเห็นคุณค่าความงามของศิลปะต่อไป

2.2 ความหมายของศิลปศึกษา

ชัยณรงค์ เจริญพาณิชย์กุล (2533 : 4) ได้กล่าวถึง ศิลปศึกษาว่าเป็นศาสตร์ที่มุ่งเป้าหมายไปที่กระบวนการเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (The Creative Process) การแสดงออก (The Self - Expression) และการรับรู้เกี่ยวกับความงาม (Aesthetic Awareness) ส่วน สังคม ทองมี (2534 : 18) ยังได้กล่าวถึงศิลปศึกษาเป็นวิชาที่จัดการเรียน การสอน เพื่อเสริมสร้างศิลปนิสัยที่ดีให้แก่เด็ก โดยให้เด็กได้แสดงออกซึ่งความสามารถด้านการริเริ่มและสร้างสรรค์ที่ได้รับจากประสบการณ์ภายนอก และเกิดจากการจินตนาการอย่างอิสระของนักเรียน ซึ่งสามารถแสดงออกได้หลายลักษณะ ในการกระทำกิจกรรมศิลปศึกษาประเภทต่างๆ เช่น การเขียนภาพระบายสี การปั้น การแกะสลัก การพิมพ์ภาพ ออกแบบสร้างสรรค์ ฯลฯ ตลอดจนการรู้จักคุณค่าทางศิลปะ โดยครูจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องเหมาะสมกับวุฒิภาวะ เพื่อเป็นให้เด็กได้มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ทั้งนี้ศิลปะไม่ใช่วิชาเฉพาะ แต่เป็นวิชาหนึ่งซึ่งเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาอื่นๆ และช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนภายในชั้นให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ ศิลปศึกษา จะช่วยให้เด็กทุกคนมีโอกาสพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลได้อย่างเต็มที่ และช่วยให้เด็กสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ดำเนินชีวิตอยู่อย่างมีความสุขในสังคม (Ragan. 1966 : 432) หรือ อาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า ศิลปศึกษานั้นเป็นวิชาที่จัดการเรียนการสอนขึ้นภายในโรงเรียนและสถานศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เด็กทุกเพศทุกวัยและทุกระดับความสามารถ ได้มีโอกาสแสดงออกอย่างอิสระเสรี (Free Expression) ทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ความคิดจินตนาการ (Imagination) ความสนใจ และความถนัดทางธรรมชาติของเด็กแต่ละคน (เลิศ อานันท์นะ. 2523 : 216) ซึ่งสอดคล้องกับ ทอแรนซ์ (สัญลักษณ์ สุวรรณรัตน์. 2533 : 4; อ้างอิงจาก Torrance. 1964) ซึ่งได้ให้ความเห็นว่า เด็กปฐมวัยนั้นเป็นวัยที่มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ที่สูงที่สุด เด็กวัยนี้จะเรียนรู้ทักษะที่จะวางแผน ด้วยการเลียนแบบบทบาทของผู้ใหญ่หรือผู้ใกล้ชิด มีความอยากรู้อยากเห็น และพยายามที่จะค้นหาความจริง เด็กสามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์ต่างๆ ที่ห่างไกลกันได้ แม้จะไม่เข้าใจเหตุผลหรือความสัมพันธ์ก็ตามความมั่นใจ และความเชื่อมั่นจะพัฒนาได้มากหรือน้อยสามารถทำได้ด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ กิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถและสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างดี ทั้งยังช่วยให้กล้ามเนื้อและตาสัมพันธ์กัน ช่วยผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ และส่งเสริมความคิดอิสระ ความคิดจินตนาการ การรู้จักการทำงานด้วยตนเอง ฝึกการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ทั้งความคิด และการกระทำ ซึ่งสามารถถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานศิลปะและนำไปสู่การเรียนเขียนอ่านต่อไป (พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ. 2529 : 24)

วรารณ นาคะศิริ (2545 : 18) ศิลปศึกษานั้นเป็นการให้การศึกษาทางด้านศิลปะที่จัดอยู่ในรูปแบบของกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ ซึ่งได้แก่ การวาดภาพระบายสี การปั้น การพิมพ์ภาพ การพับ ตัด ฉีก ปะ การออกแบบ การประดิษฐ์เศษวัสดุ ฯลฯ เพื่อเป็นสื่อในการอธิบายถึง สิ่ง ที่เด็กได้มีการแสดงออกอย่างอิสระเสรี แสดงถึงความคิดจินตนาการ รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้สึก

ที่เด็กได้รับจากประสบการณ์ตรง ทั้งนี้ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะจะช่วยให้เด็กได้มีโอกาสที่จะพัฒนาความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ตามวัยและวุฒิภาวะของตน มีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

สรุปได้ว่า ศิลปศึกษา เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางด้านศิลปะ ซึ่งมีการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะที่หลากหลาย เพื่อให้เด็กได้แสดงออกถึงความสามารถทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดจินตนาการ ความสนใจและความถนัดของแต่ละคนได้อย่างเต็มที่ การแสดงออกทางศิลปะสามารถกระทำกิจกรรมศิลปศึกษาประเภทต่างๆ เช่น การเขียนภาพระบายสี การปั้น การพับ การตัด ฉีก ตัด ปะ ออกแบบสร้างสรรค์ การประดิษฐ์เศษวัสดุ ฯลฯ กิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถและสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างดี ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขและสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมในสังคมได้

2.3 ความสำคัญของศิลปะ

โอภาส บุญครองสุข (2535 : 89) ได้กล่าวถึง ความสำคัญในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทางศิลปะให้กับเด็ก คือ การพัฒนาให้เกิดความงอกงามทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งในการจัดกิจกรรมศิลปะนั้นควรเน้นการพัฒนาประสาทสัมผัสทั้ง 5 และควรเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กได้คิด ตลอดจนการลงมือปฏิบัติ (สัตยา สายเชื้อ. 2541 : 38) ซึ่ง เยาวพา เดชะคุปต์ (2525 : 136) ได้มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า เด็กได้มีโอกาสพัฒนาความสามารถในการคิด การใช้จินตนาการ การสังเกตเพิ่มพูนการรับรู้ที่มีต่อตนเอง และผู้อื่น รวมถึงการพัฒนาความเชื่อมั่นเกี่ยวกับตนเองในการเลือกใช้วัสดุต่างๆ ส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อมือ ความสัมพันธ์ระหว่างมือและตา เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปร่าง สี และมีโอกาสพัฒนาทักษะ พื้นฐานในการอ่าน พัฒนาทักษะทางสังคม จากการแบ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ แบ่งหน้าที่ รับผิดชอบในการดูแลทำความสะอาดอุปกรณ์

ส่วนลลิตพรรณ ทองงาม (2539 : 12 - 14) ได้กล่าวถึงความสำคัญของศิลปะที่สามารถช่วยพัฒนาเด็กได้หลายด้าน เช่น

1. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางด้านอารมณ์

การวาดเขียนช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางอารมณ์ดีขึ้น ระดับของพัฒนาการจะขึ้นอยู่กับ การแสดงออก มาจากรูปภาพซึ่งเป็นงานของเด็ก ระดับของการแสดงตัวตนจะมีตั้งแต่การพัฒนาการขั้นต่ำซึ่งเด็กวาดรูปซ้ำๆ ออกมาเป็นพิมพ์เดียวกันหมด จนกระทั่งถึงพัฒนาการขั้นสูง ซึ่งเด็กจะวาดภาพอย่างมีความหมายและมีความสำคัญต่อตัวเขาเอง โดยเฉพาะเด็กเล็กเริ่มวาดรูปตนเองได้สำเร็จ จุดนี้เองที่เด็กปล่อยอารมณ์ได้ดีที่สุด

2. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กเราสามารถสังเกตเห็นได้จากพัฒนาการของการรู้จักตนเองและสภาพแวดล้อมความรู้ต่างๆ ที่เด็กนำมาใช้ในขณะวาดรูปจะชี้ให้เห็นระดับของสติปัญญาของเด็ก ดังนั้นภาพวาดของเด็กจึงเป็นเครื่องชี้ระดับของความสามารถทางสมองหรือสติปัญญาของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยที่เด็กยังไม่สามารถใช้คำพูดในการสื่อสารได้คล่องแคล่วนัก แต่มีได้หมายถึงว่าทุกคนสามารถวัดระดับความสามารถทางสติปัญญาของเด็กได้จากการพิจารณาภาพวาดของเด็กแต่เพียงอย่างเดียว ครูที่มีความถนัดจะพิจารณาภาพของเด็กพร้อมทั้งทำความเข้าใจในปัญหาที่เด็กแก้ไขไม่ได้ด้วยตนเอง และช่วยให้เด็กพัฒนาความสัมพันธ์ที่มีความหมายกับภาพวาด ช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ทางการมองเห็น ทางความคิด เกิดพัฒนาการทางสติปัญญา ช่วยให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออก โดยการชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของสภาพแวดล้อมที่ได้เห็นโดยการสัมผัส สังเกต เป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ และพัฒนาการทางสติปัญญาให้มีความสมดุลกัน

3. ศิลปะช่วยพัฒนาทางด้านกายภาพ (ทางกาย)

พัฒนาการทางกายภาพในงานของนักเรียนจะสังเกตได้จาก ความสัมพันธ์ของการมองเห็นและการใช้กล้ามเนื้อ การควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น การควบคุมกล้ามเนื้อและตาในการลากเส้นตลอดจนการฝึกทักษะต่างๆ ในกิจกรรมทางศิลปะ เช่น การพิมพ์ การตัดปะ ตัด ความเปลี่ยนแปลงทางกายสามารถมองเห็นได้ง่ายในเด็กวัยเริ่มขีดเขียน จากเด็กเล็กที่ลากเส้นแบบสะเปะสะปะ มาเป็นการลากเส้นที่มีความแน่นอน และมีพัฒนาการการทำงานอย่างมีเป้าหมายมีขั้นมีตอนในการทำงาน และใช้เวลาอย่างต่อเนื่องได้ ครูควรจัดกิจกรรมที่ใช้ความคิด มือ และตาเพื่อจะช่วยให้เด็กเกิดพัฒนาการทางการเคลื่อนไหวได้ดียิ่งขึ้น

4. ศิลปะช่วยพัฒนาทางด้านสังคม

พัฒนาการทางสังคมของเด็กจะเห็นได้จากความพยายามในการสร้างสรรค์ของเด็ก ภาพเขียนและภาพวาดต่างๆ จะเป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดของเด็กที่มีต่อประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น เด็กเล็กๆ จะเริ่มวาดรูปคนไว้ในภาพทันทีที่พ้นระยะขีดเขียนแบบสะเปะสะปะ และสิ่งแรกที่เด็กวาดแล้วมีผู้ดูออกว่าเด็กวาดอะไรนั้นก็คือรูปคน เมื่อเด็กโตขึ้นงานศิลปะจะสะท้อนถึงความเข้าใจความรู้สึกที่เด็กมีต่อสิ่งแวดล้อมทางสังคมของเขา เมื่อเด็กมีพัฒนาการทางด้านความเข้าใจผู้คนรอบข้างมากขึ้น และเข้าใจถึงอิทธิพลของคนที่มีต่อชีวิตของเขา เรื่องราวที่เด็กจะวาดรูปไว้ในงานศิลปะก็คือสิ่งเหล่านี้

5. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางด้านสุนทรียะ

ผลงานในเชิงสร้างสรรค์ของเด็กตามความเจริญเติบโตทางความงาม (สุนทรียะ) จะสังเกตเห็นได้จากความสามารถในการบูรณาการ ประสบการณ์ ความชำนาญหรือการใช้ทักษะต่าง ๆ โดยแสดงออกมาเป็นภาพของผลงานเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งเด็กจะแสดงออกโดยใช้การวาดภาพแสดงความคิดความรู้สึกโดยใช้เส้นสี และพื้นผิวอย่างผสมกลมกลืนเป็นส่วน เด็กเล็กๆ จะ

จัดภาพตามสัญชาตญาณในขณะที่นักเรียนระดับมัธยมจะผลิตเฟลนกับการจัดภาพตามความรู้ที่มีอยู่อย่างใดก็ตามวัตถุในงานศิลปะแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติทางความงามต่างกัน

6. ศิลปะช่วยพัฒนาทางด้านการคิดสร้างสรรค์

พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์นั้นเริ่มมีมาตั้งแต่เด็กๆ เริ่มขีดเขียน เด็กจะขีดรูปต่างๆ จากความคิดของตนเองและมีลักษณะเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งไม่มีใครเหมือน จากการขีดเขียนแบบง่ายๆ ไปสู่ผลงานที่ซับซ้อนสร้างสรรค์จะมีขั้นตอนต่างๆ ค้นอยู่มากมายในภาพวาดภาพเขียนของเด็ก เราจะเห็นพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์จากจินตนาการและความเป็นตัวของตัวเองในงานของเด็ก เด็กไม่จำเป็นต้องคล่องแคล่วเชี่ยวชาญหรือชำนาญในการทำผลงาน แต่ในรูปแบบของการสร้างสรรค์ เด็กต้องมีอิสระทางอารมณ์ มีอิสระที่จะสำรวจและทดลอง มีอิสระที่จะมีส่วนเกี่ยวข้องรับรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งในการใช้วัสดุและเรื่องราวในการวาดภาพงานศิลปะทุกชิ้นที่เป็นผลงานของเด็ก ถือว่าเป็นประสบการณ์การทำงานเชิงสร้างสรรค์ในตัวเองทั้งสิ้น

7. ศิลปะช่วยพัฒนาการทางการรับรู้

ความเจริญเติบโตและการเรียนรู้ทางประสาทสัมผัสเป็นส่วนสำคัญของประสบการณ์ทางศิลปะ โดยครูเป็นผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ สร้างประสบการณ์ทางการเห็น ฝึกการสังเกต ฝึกความละเอียดอ่อน ควรจัดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาการทางการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นสามารถสังเกต ได้ในการที่เด็กได้รับประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างหลากหลาย สังเกตโดยใช้สายตาสามารถแยกแยะสี รูป และพื้นผิวและเทคนิควิธีในการระบายสีซึ่งเป็นพัฒนาการในขั้นต้นๆ จะชี้ให้เห็นว่าเด็กชอบใช้สีต่างๆ แล้วพัฒนาสูงขึ้น เด็กจะมีความสนใจถึงความเกี่ยวข้องของสีแสงเงาด้านความรู้สึกเกี่ยวกับการสัมผัสวัตถุ เช่น การหวดดินเหนียวและการสัมผัสความหมายละเอียดในการปั้นรูปและความเพลิดเพลินพอใจในพื้นผิวของวัสดุต่างๆ และในคุณภาพของความหยาบละเอียดของเนื้อวัตถุในรูปแบบงานศิลปะ มีความเข้าใจในด้านมิติสัมพันธ์ มองเห็นศิลปะในหลายมิติ การนำวัสดุต่างๆ เข้ามาประกอบทำให้เกิดมิติมากขึ้น เช่น การนำเปลือกหอย ลูกปัด มาร้อยแล้วนำไปทำเครื่องแขวน

ส่วนวราภรณ์ นาคะศิริ (2545 : 21) ได้กล่าวว่า ศิลปะนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ ของเด็กปฐมวัย ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันอยู่ภายในตัวเด็ก อาทิเช่น การเคลื่อนไหวอวัยวะทุกส่วนของร่างกายโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการทำกิจกรรมศิลปะ มีการผ่อนคลายความตึงเครียดทางอารมณ์โดยการถ่ายทอดเป็นผลงานศิลปะ ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นและความพึงพอใจให้เกิดขึ้นในตนเอง มีการปรับตัวขณะทำกิจกรรม รวมทั้งพัฒนาการอยู่ร่วมกันในสังคม ฝึกการเอื้อเฟื้อแบ่งปัน ยิ่งไปกว่านั้นศิลปะยังช่วยพัฒนาความคิดและจินตนาการในการสร้างสรรค์งานศิลปะได้เป็นอย่างดี

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ศิลปะนั้นมีความสำคัญต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัยทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งควรได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพของเด็กแต่ละคน ศิลปะทำให้เด็กได้เกิดความคิดและจินตนาการที่จะสร้างสรรค์ผลงานต่างๆ เป็นการสะท้อนความรู้สึกนึกคิดของตนเองให้ผู้อื่นได้รับรู้ ผลงานศิลปะของเด็กปฐมวัยจะมีความหมายขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากได้รับประสบการณ์ การรับรู้และเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 และสิ่งแวดล้อมรอบตัว นอกจากนี้ศิลปะช่วยให้เด็กเข้าใจและรับรู้เกี่ยวกับมิติสัมพันธ์มากขึ้น ในด้านการมองวัตถุ ที่มีการเคลื่อนที่ การเปลี่ยนแปลงของวัตถุ เด็กรู้จักการนำวัสดุต่างๆ มาประกอบกันเพื่อสร้างผลงานที่มีมิติมากขึ้นอีกด้วย

2.4 การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ

มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะไว้ดังนี้

พรมารินทร์ สุทนต์ (2529 : 24) กล่าวว่า กิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถและสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างดี ทั้งยังช่วยให้กล้ามเนื้อและตาสัมพันธ์กัน ช่วยผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ และ ส่งเสริมความคิดอิสระ ความคิดจินตนาการ การรู้จักทำงานด้วยตนเอง ฝึกการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ทั้งความคิดและการกระทำ ซึ่งสามารถถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานศิลปะและนำไปสู่การเรียนรู้เขียนอ่านต่อไป และตามที่ กรมวิชาการ (2540 : 15) ได้กล่าวถึง กิจกรรมสร้างสรรค์ ว่าเป็น กิจกรรมที่ช่วยพัฒนาเด็กให้แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ศิลปะหรือวิธีการต่างๆ เป็นเครื่องมือ เช่น การวาดภาพ ระบายสี พิมพ์ภาพ ปั้น ฉีก ตัด ปะ การประดิษฐ์คิดค้น สิ่งแปลกใหม่ ฯลฯ การทำกิจกรรมเหล่านี้จะเน้นที่กระบวนการทำงานมากกว่าผลงาน ครูควรจัดกิจกรรมดังกล่าวทุกวัน และเลือกตามความเหมาะสม ส่วนพีระพงษ์ กุลพิศาล (2532 : 105) ได้กล่าวถึง กิจกรรมทางศิลปะไว้ว่าในการเรียนรู้โลกภายนอกด้วยประสาทสัมผัส (Senses Perception) เป็นธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กอยู่แล้ว และกิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมหนึ่ง ที่ฝึกให้เด็กรู้จักนำเอาธรรมชาติของตนเองที่มีอยู่ มาใช้เก็บเกี่ยวความรู้ต่างๆ ที่อยู่รอบตัว โดยเฉพาะความรู้ อันจะเป็นพื้นฐานพัฒนาคุณภาพทางสุนทรียภาพอีกมากมาย อาจเรียกว่าเป็นประสบการณ์หรือความรู้ที่ได้จากศิลปะทางอ้อมก็ได้ ได้แก่ ประสบการณ์ทางสังคม การเจริญเติบโตทางกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของเด็ก ซึ่ง จารุณี เนตรบุตร (2543 : 9) ได้กล่าวว่า กิจกรรมทางศิลปะ คือ วิธีการหนึ่งที่จะพัฒนาศักยภาพแห่งความเป็นมนุษย์ได้เป็นอย่างดี ในทำนองเดียวกันการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อเป็นแนวทางต่อวิธีพัฒนาศักยภาพให้เกิดขึ้นได้นี้ จะพบว่าพฤติกรรมการใช้สติปัญญาและความคิดของมนุษย์ได้ถูกพัฒนาควบคู่กันไปกับการเจริญเติบโต ส่วน บุศรินทร์ สิริปัญญาธร (2545 : 17) กล่าวว่า การเรียนการสอนศิลปะสำหรับเด็กจำเป็นต้องประกอบขึ้นด้วยปัจจัยหลายอย่างที่ส่งเสริมให้เกิดคุณค่าให้เกิดขึ้น ปัจจัยแรก ความพร้อมในตัวผู้เรียน ซึ่งความพร้อมทางคุณภาพ ความพร้อมต่างๆ นี้จะช่วยเกื้อหนุนให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง

การสอนศิลปะต้องพิจารณาถึงกิจกรรมศิลปะ สื่อการสอน กระบวนการสอนในการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำงานร่วมกัน ปรัชญาหรือช่วยเหลือกันยังเป็นการส่งเสริมการอยู่ร่วมกัน ในการจัดกิจกรรมศิลปะต้องมีบริเวณปฏิบัติงานที่สะดวกสำหรับการทำงานร่วมกัน และบรรยากาศ ที่มีเสรีภาพ (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2536 : 244 - 245)

ฮิลเดเบรนต์ (Hildebrand. 1975 : 228 - 229) ได้กล่าวว่ากิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะเป็นการจัดประสบการณ์สำคัญสำหรับเด็กปฐมวัย และได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะไว้ 10 ข้อดังนี้

1. เน้นกระบวนการทำงานของเด็กมากกว่าคำนึงถึงผลงานที่เด็กทำ
2. สนับสนุนการแสดงออกทางด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยหลีกเลี่ยงการให้เด็กลอกเลียนแบบหรือวาดภาพระบายสีจากภาพในสมุดวาดภาพ เพราะทำให้เด็กไม่ได้ใช้ความคิดอย่างอิสระ
3. ชื่นชมในผลงานและความก้าวหน้าของเด็ก
4. วางแผนและเตรียมกิจกรรมต่างๆ สำหรับเด็กให้พร้อม
5. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับเด็กให้พร้อม
6. หลีกเลี่ยงคำถามที่ว่า “กำลังทำอะไรอยู่” หรือ “เดาว่าสิ่งที่เด็กทำคืออะไร”
7. ฝึกฝนและแนะนำให้เด็กลองฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง รู้จักการแสดงออกและมีทัศนคติที่ดีต่องานศิลปะ โดยต้องคำนึงความเหมาะสมตามวุฒิภาวะของเด็กด้วย
8. ให้คิดว่ากิจกรรมทางด้านศิลปะมีความสำคัญเช่นเดียวกับการจัดประสบการณ์ในการเขียนและอ่าน
9. ให้ความรู้ในด้านศิลปะ เช่น เรื่องสี ขนาด และรูปร่างแก่เด็ก
10. อธิบายให้ผู้ปกครองเข้าใจถึงจุดมุ่งหมาย และแนวทางในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยศิลปะให้แก่เด็ก

สรุปว่า การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะให้กับเด็กปฐมวัยนั้น เป็นกิจกรรมที่จะช่วยให้เด็กได้มีโอกาสแสดงออกทางความคิดและจินตนาการ อารมณ์ ความรู้สึก ครูควรส่งเสริมและสนับสนุนและมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่หลากหลาย เพื่อให้เด็กได้มีแรงจูงใจในการสร้างสรรค์ผลงาน กิจกรรมที่จัดให้ควรเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมตามวุฒิภาวะของเด็กด้วย การให้เด็กได้ลองฝึกปฏิบัติด้วยตนเองอย่างอิสระ จะส่งผลให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่องานศิลปะ ซึ่งถือว่ามีความสำคัญเพราะจะเป็นพื้นฐาน อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ในด้านอื่นๆ ต่อไป

2.5 หลักการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ

กรมวิชาการ (2542 : 23) กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กระดับก่อนประถมศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะเด็กในวัยแรกเกิด - 6 ปี เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้กับเด็กเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กแต่ละคน

ดังนั้นการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กระดับก่อนประถมศึกษา จึงควรยึดหลักการดังนี้

1. กิจกรรมที่จัดควรคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญ เด็กแต่ละคนมีความสนใจแตกต่างกัน จึงควรจัดให้มีกิจกรรมที่หลากหลายประเภทที่เหมาะสมกับวัย ตรงกับความสนใจและความต้องการของเด็กเพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเลือกตามความสนใจและความสามารถ
2. กิจกรรมที่จัดควรมีทั้งกิจกรรมที่ให้เด็กทำเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ควรเปิดโอกาสให้เด็กริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองตามความเหมาะสม
3. กิจกรรมที่จัดควรมีความสมดุล คือ มีทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน กิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวและสงบ กิจกรรมที่เด็กริเริ่มและครูริเริ่ม
4. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมควรเหมาะสมกับวัย มีการยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็ก เช่น
 - วัย 3 ขวบ มีความสนใจช่วงสั้นประมาณ 8 นาที
 - วัย 4 ขวบ มีความสนใจอยู่ได้ประมาณ 12 นาที
 - วัย 5 ขวบ มีความสนใจอยู่ได้ประมาณ 15 นาที
5. กิจกรรมที่จะควรเน้นให้มีสื่อของจริงให้เด็กได้มีโอกาสสังเกต สำรวจ ค้นคว้า ทดลองแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นๆ และผู้ใหญ่

วรารณ รักวิจัย (2525 : 62) ได้กล่าวถึงแนวคิดของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ว่า การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์เหมือนการจัดกิจกรรมทั่วไป แตกต่างตรงที่ว่ากิจกรรมสร้างสรรค์นั้น เป็นกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะ เพื่อจะฝึกเด็กได้แสดงออกอย่างผู้มีลักษณะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ไม่มีการบังคับให้เด็กทำ แต่เป็นกิจกรรมเสรีที่เด็กทุกคนสามารถจะทำได้เมื่อตนเกิดความต้องการพอใจ และสนใจกิจกรรมซ้ำกันบ่อยๆ หลังจากการทำกิจกรรมนั้นแล้ว ครูควรจะสอบถามเด็กว่า ได้รับความพอใจและสนุกสนานเพียงใดมีอะไรควรแก้ไขหรือไม่ เพื่อจะเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมอื่นๆ ต่อไป โดยที่ครูต้องยอมรับฟังจุดบกพร่องเมื่อเด็กเสนอแนะ สิ่งสำคัญในการจัดกิจกรรมอย่าได้หวังว่าเด็กจะทำงานหรือผลผลิตออกมาอย่างสวยงาม เช่น กิจกรรมในเรื่องศิลปะ ก็ไม่ควรจะซักถามว่านี่วาดภาพอะไร ทำอะไรออกมาอย่างนี้ เพราะการถามบางครั้งถ้าเด็กไม่สามารถจะหาคำตอบได้ จะเป็นสาเหตุที่บั่นทอนในการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ได้ เวลาเด็กเสนอผลงาน ครูจะต้องให้ความสนใจส่งเสริมให้กำลังใจแก่เด็ก และแนะนำ สอดแทรกความคิดที่จะต่อเนื่งที่จะทำให้เด็กได้ใช้ความคิดและความรู้ในงานสร้างสรรค์ต่อไป

มานพ ถนอมศรี และคณะ (2532 : 9) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ว่า ควรเป็นงานที่ส่งเสริมพัฒนาการในการใช้มือและสมอง มีกรรมวิธีในการทำที่ก่อให้เกิดปัญหาซับซ้อน เพื่อยั่วให้เกิดการคิดและทำเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น มีความหลากหลายในด้านวิธีการ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการทดลอง ค้นคว้า หาประสบการณ์ใหม่ เป็นกิจกรรมที่น่าตื่นเต้น น่าสนใจและ มีความสนุก เป็นกระบวนการต่อเนื่องของการเห็น คิด และทำ

สัญญาลักษณ์ สุวรรณรัมย์ (2533 : 15) ได้กล่าวถึงหลักการจัดกิจกรรมทางศิลปะว่า ในการจัดกิจกรรมศิลปะให้กับเด็ก ต้องคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญ โดยใช้กิจกรรมให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก การเลือกกิจกรรม ควรเลือกกิจกรรมที่ช่วยฝึกให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต คิดหาเหตุผล ฝึกการสร้างสรรค์ ฝึกลักษณะนิสัย ฝึกความพร้อมในการเรียนและช่วยให้เด็กได้พัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาไปพร้อมๆ กัน

สำหรับ วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 29 - 31) ได้กล่าวถึงกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะไว้หลายอย่างแต่ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะกิจกรรมการประดิษฐ์ คือ

- เด็กประดิษฐ์ภาพและเครื่องห้อยแขวนจากวัสดุต่างๆ
- ให้ประดิษฐ์ของเล่นและของใช้ต่างๆ จากเศษวัสดุ
- ให้อ้อยดอกไม้ ลูกปัด หรือวัสดุต่างๆ ด้วยก้านรูป ก้านมะพร้าว ลวด เชือก

หรือด้าย

- ให้เย็บหรือร้อยตามรอยปรุของรูปภาพ ผ้าเนื้อหยาบหรือกระสอบ ด้วยเข็ม ใหญ่ๆ

ปลายหู ู

- ให้ใช้กระดาษ ใบตอง ใบมะพร้าว สานหรือประดิษฐ์ของเล่น

ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะในระดับปฐมวัย การสนับสนุนหรือเสนอกิจกรรมศิลปะให้เด็กนั้น ครูควรจะต้องมีเป้าหมายหรือความเชื่อเกี่ยวกับผลงานศิลปะของเด็กไว้ในใจว่า

1. เขาจะต้องเป็นผู้ริเริ่ม
2. เขาจะต้องเป็นผู้นำทางความคิด
3. เขาจะต้องเป็นผู้มีจินตนาการกว้างขวาง
4. เขาจะต้องเป็นผู้มีอิสรภาพ
5. เขาจะต้องเป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการรับรู้

สรุปได้ว่า ในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ให้เด็กปฐมวัย ควรคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญ และในการจัดกิจกรรมควรเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยและความสนใจ มีความหลากหลาย เด็กสามารถเลือกทำได้ตามความพอใจ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ให้พัฒนาอย่างเต็ม

2.6 กิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน การประดิษฐ์ตกแต่ง และงานกระดาษ

ศิลปะเครื่องแขวน

มณีรัตน์ จันทนะพะลิน (2528 : 1 - 37) ได้กล่าวถึงเครื่องแขวนว่า มนุษย์เราทุกชาติทุกภาษาต่างพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นๆ เป็นลำดับทั้งเครื่องประดับตกแต่งร่างกาย อาคารสถานที่ ยิ่งโดยเฉพาะเมื่อมีความสุขความสบายทั้งร่างกาย จิตใจ และได้เห็นธรรมชาติที่สวยงามก็เกิดความบันเทิงใจที่จะทำสิ่งประดิษฐ์ที่สวยงามขึ้นไว้ชมอันเป็นที่มาของศิลปวัฒนธรรม เครื่องแขวนของชาวตะวันตกที่เห็นอยู่ในปัจจุบันเป็นรูปพวงแก้วโคมไฟและตะเกียงไฟฟ้าแบบต่างๆ ซึ่งคงพัฒนามาจากวัสดุพื้น ๆ ก่อนที่จะเป็นวัสดุการสวยงามอย่างปัจจุบัน ชาติจีนเป็นชาติหนึ่งที่ใช้โคมไฟกันอย่างแพร่หลายจะเห็นได้จากปัจจุบันนี้ยังเห็นใช้โคมไฟทรงกลมโครงเป็นเครื่องสานหุ้มด้วยกระดาษสาสีนวล มีลวดลายตัวอักษรจีนสีแดง หรือกระดาษสีแดงลายตัวอักษรสีทอง มีฟู่ห้อยเป็นด้ายหรือไหมจีนแดง แขวนตามหน้าห้างร้าน โรงงิ้ว มีโคมไฟที่ทำด้วยกระดาษรูปทรงหลากหลาย เช่น ทรงกลม ทรงเหลี่ยม เป็นพวงแขวนต่อกันหลายชั้น เป็นต้น

เครื่องแขวนไทยนิยมนำดอกไม้สดมาประดิษฐ์ตกแต่ง มีลักษณะเป็นพวงดอกไม้ กระเช้าดอกไม้รูปทรงต่าง ๆ แขวนอยู่ตามเพดาน และช่องประตู หน้าต่าง

การแบ่งประเภทเครื่องแขวนดอกไม้ของไทยนี้จะแบ่งตามวัสดุที่นำมาประดิษฐ์เครื่องแขวน ซึ่งแบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องแขวนดอกไม้สด ใช้ดอกไม้ ใบไม้สด มาประดิษฐ์
2. เครื่องแขวนดอกไม้เทียม ใช้วัสดุอื่นๆ ประดิษฐ์เป็นดอกไม้เทียมก่อนนำมา

ประกอบเป็นเครื่องแขวน

3. เครื่องแขวนจากวัสดุอื่นๆ ในเมืองไทยมีวัสดุต่าง ๆ ที่เหมาะแก่การนำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องแขวน เช่น ใบบลาน นำมาสานเป็นปลาตะเพียน นก แล้วแขวนเป็นพวง เกล็ดปลา นำมาดัด บางทีระบายสี เจาะรูแล้วร้อยเป็นเครื่องแขวน โคมไฟ ผลผลิตจากพืชและสัตว์อีกมาก เช่น ลูกเดือย เมล็ดกระถิน เศษไม้ ปีกขนสัตว์ เปลือกหอยตลอดจนเศษวัสดุ เช่น กระดาษ เศษผ้า นำมาพับ หรือเย็บก่อนนำมาร้อยเป็นเครื่องแขวนได้ นอกจากนี้อาจจะใช้ผ้าขด เม็ดกระดุม ลูกปัด ฯลฯ เป็นส่วนประกอบตกแต่งเครื่องแขวนได้

วิบูลย์ ลิ้มสุวรรณ (2526 : 99 - 101) ได้กล่าวว่าโมบาย (Mobile) เป็นคำที่ชาวต่างชาติใช้เรียก ประติมากรรมที่เคลื่อนไหว ซึ่งคำไทยนั้นยังไม่สามารถหาคำจำกัดความได้ตรง จึงขอให้ความหมายของ โมบายว่า เครื่องประดับเล่นลม การทำโมบาย หรือการทำสิ่งที่แขวนไว้แล้วเคลื่อนไหวได้นั้นไม่ใช่เรื่องใหม่ คนไทยรู้จักการทำโมบาย ตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ เพียงแต่ไม่เรียกโมบายเท่านั้นเอง นั่นคือ ปลาตะเพียนใบบลาน ที่แขวนเหนือเปลเด็ก ให้เด็กดูเล่นเวลานอน เครื่องเล่นที่ใช้แขวนให้เคลื่อนไหวได้นั้นมีหลายสิ่งหลายอย่างทั้งของไทยและต่างประเทศ ทางภาคอีสานของไทยชาวบ้านทำเครื่องประดับตกแต่ง ศาลาการเปรียญสำหรับงานเทศน์มหาชาติ เครื่องประดับชนิดนี้เป็นเครื่องประดับตกแต่งที่ทำงานมีสีสันสวยงามใช้ห้อยหรือแขวนให้แกว่งตามสายลม เครื่องประดับ

ขั้นนี้คงจะเป็นต้นกำเนิดที่เก่าแก่อย่างหนึ่งของการทำโมบาย ชาวสเปน เรียกเครื่องประดับนี้ว่า Oyo be oios มีความหมายว่า เป็นดวงตาของพระเจ้า เป็นสัญลักษณ์ของอำนาจแห่งการมอง และสามารถพบเครื่องประดับในลักษณะนี้ได้ ใน เปรู และอีลิปต์ เครื่องประดับ Oyo be oios เมื่อทำเสร็จแล้วจะนำไปวางหรือแขวนไว้ที่เทวสถานเพื่อเป็นการบูชา

ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล (2532 : 53, 63) ได้กล่าวว่า โมบาย เป็นประติมากรรมแขวน เคลื่อนไหวได้ ใช้หลักแห่งความสมดุลถ่วงน้ำหนักของวัตถุสองข้างให้เท่ากัน โดยทั่วไปแล้วเด็ก ๆ จะคุ้นเคยกับกิจกรรมทางศิลปะเพียงไม่กี่อย่าง เช่น การวาดภาพ การระบายสี การปั้น การพิมพ์ การพับ การประดิษฐ์ สำหรับโมบาย เป็นงานประติมากรรมอย่างหนึ่งที่ท้าทายความสามารถ ถ้านำมาใช้ในห้องเรียน จะได้รับความสนใจจากเด็ก ๆ ดีมาก ไม่ควรเน้นคำว่า โมบายอย่างจริงจัง หรือ เป็นการวัดความสมดุลมากเกินไป เพราะเด็กอนุบาลยังเล็ก ควรจัดเป็นกิจกรรมโมบายแบบง่าย ๆ และให้ความสำคัญไปที่ความคิดสร้างสรรค์ซึ่งสอดคล้องกับ พจณี เทียมศักดิ์ (2534 : 4) ที่กล่าวว่า เพื่อเป็นการสร้างความสนใจให้กับเด็ก ที่มีช่วงความสนใจอยู่ในระยะเวลานั้นๆ ครูควรสร้างความแปลกใหม่ด้วยการทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การทำเครื่องแขวนแบบต่างๆ งานกระดาษหรืองานประดิษฐ์เศษวัสดุเหลือใช้

อารี สุทธิพันธ์ (2542 : 47) กล่าวว่า งานออกแบบแขวนหรือที่เรียกว่า โมบาย เป็นลักษณะงานออกแบบเคลื่อนไหวเป็นงานออกแบบที่เรามีมาแล้วแต่อดีต เช่น ปลาตะเพียนใบลานแขวน พวงระย้า โคมไฟช่อ ปัจจุบันมีศิลปินชาวอเมริกันชื่อ คาลเดอร์ ได้สร้างสรรค์ประติมากรรมแขวน หรือ โมบาย จนเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป โดยเน้นการเคลื่อนไหวรูปแบบที่เรียบง่ายและโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงสร้างสรรค์อยู่ตลอดเวลา ซึ่งในงานออกแบบสามมิติสามารถแสดงรูปแบบได้อย่างกว้างขวาง

ขวลิต ดาบแก้ว (2533 : 22) กล่าวว่า เครื่องแขวนหรือโมบาย เป็นศิลปะสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าอีกแบบหนึ่ง เครื่องแขวนตามแบบของไทยนั้นนิยมทำกันมานานแล้ว โดยทำเป็นรูปปลาตะเพียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กผูกแขวนเรียงกันลงมาเป็นพวงแล้วนำไปแขวนที่เปลเพื่อให้เด็กดู สำหรับเครื่องแขวนที่ทำจากวัสดุที่มีน้ำหนักเบา เช่น แผ่นกระดาษ พลาสติก ไม้ หรือ วัสดุ อื่น ๆ มาผูกแขวนกับคานห้อยลงมา และให้เกิดการสมดุล เมื่อเวลาถูกลมพัด เครื่องแขวนจะหมุนเกิดเป็นช่องว่างและสลับสีสวยงาม

การทำเครื่องแขวนมีการทำได้หลายวิธี

วิธีแรก เป็นการแขวนโดยใช้ตัวของเครื่องแขวนนั้นเป็นคาน แล้วมีตัวเล็กแขวนห้อยลงตามลำดับ เช่น การแขวนปลาตะเพียนตามแบบเครื่องแขวนของไทย

วิธีที่สอง เป็นการแขวนโดยมีคาน แล้วใช้วัสดุที่เป็นเครื่องแขวนนั้นผูกห้อยกับคานให้เกิดการสมดุลการทำคานนั้นจะทำแบบคานตั้งหรือคานนอนก็ได้

อารี สุทธิพันธ์ (2542 : 30) ได้กล่าวเกี่ยวกับ ปลาดะเพียนสานเครื่องแขวนซึ่งแสดงเอกลักษณ์ของชาติ ปลาดะเพียนสานเป็นหัตถกรรมเครื่องแขวนของไทยซึ่งได้อิทธิพลรูปทรงมาจาก ปลาดะเพียนประดิษฐ์ขึ้นด้วยจุดมุ่งหมายเป็นเครื่องแขวนสำหรับเด็กดูเล่น เพื่อฝึกกล้ามเนื้อตา สร้างความเพลิดเพลิน ให้มีอารมณ์แจ่มใสและสงบ เพราะการเลี้ยงเด็กในสมัยโบราณ นิยมให้เด็กนอนเล่นในเปลหรือห่อกล่อมให้เด็กหลับในเปล ตรงกลางเปลจะแขวนปลาดะเพียนสานไว้ให้เด็กดู ปลาดะเพียนสานจะผูกรวมกันเป็นกลุ่ม มีตัวใหญ่สุดเพียงตัวเดียว และห้อยลูกปลาดะเพียนขนาดต่างๆ ไว้รวมกัน จัดน้ำหนักให้มีความสมดุล ปัจจุบัน ปลาดะเพียนสานมิใช่เพียงเพื่อแขวนไว้ให้เด็กดูเล่นเท่านั้น ยังใช้ตกแต่งบ้านเรือนเพื่อความสวยงามเป็นของที่ระลึกอันเป็นสัญลักษณ์ของประเทศ ไทยทั้งนี้เพราะปลาดะเพียนสานเป็นหัตถกรรมพื้นบ้าน ซึ่งแฝงไว้ด้วยความงามอันประณีตสง่างามแบบไทย

สรุปได้ว่า ศิลปะเครื่องแขวนสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นเป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานของตนเอง ศิลปะเครื่องแขวนมีการทำได้หลายวิธี มีทั้งแบบ แนวตั้งและแนวนอนสามารถนำวัสดุต่างๆ มาประดิษฐ์เป็นเครื่องแขวนได้หลากหลายรูปแบบ การทำศิลปะเครื่องแขวนของเด็กปฐมวัย ไม่ควรเน้นที่การทำเครื่องแขวนอย่างจริงจัง แต่ควรให้ความสำคัญไปที่ความคิดสร้างสรรค์ในการนำผลงาน และกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนหรือโฆษณา เป็นงานประติมากรรมอย่างหนึ่งที่ท้าทายความสามารถ ถ้านำมาใช้ในห้องเรียนจะได้รับความสนใจจากเด็กๆ ดีมาก

กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง

มานพ ถนอมศรีและคณะ (2532 : 8) ได้กล่าวถึงงานประดิษฐ์และสร้างสรรค์ว่า งานประดิษฐ์และสร้างสรรค์สามารถแบ่งได้ตามชนิดของงาน คือ งานประดิษฐ์ 2 มิติ ได้แก่ ภาพวาดหรืองานประดิษฐ์ที่ต้องปะติดลงบนแผ่นหลังลักษณะเป็นเพียงวัตถุที่มีเฉพาะความกว้างและความยาว ไม่มีความหนา ส่วนงานประดิษฐ์และสร้างสรรค์แบบ 3 มิติ ได้แก่ รูปปั้น แกะสลัก หรืองานประดิษฐ์และสร้างสรรค์ที่มีลักษณะลอยตัว สามารถมองเห็นได้ทุกด้าน มีทั้งความกว้าง ความยาว ความหนา กินเนื้อที่ในอากาศ

ชัยณรงค์ เจริญพานิชกุล (2532 : 14 - 15) ได้กล่าวถึงการประดิษฐ์ตกแต่งว่า งานประดิษฐ์ตกแต่ง หมายถึง กิจกรรมที่ครอบคลุมกว้างขวางมาก ซึ่งบางครั้งยากที่จะชื่อออกมาให้เห็นความแตกต่างจากงานวาดภาพ ระบายสี ภาพพิมพ์หรือประติมากรรม งานประดิษฐ์ตกแต่งที่เหมาะสมสำหรับเด็กก่อนวัยเข้าเรียนหรือวัยอนุบาลมีไม่มากนัก ที่พอจะยกตัวอย่างก็คือ การทำภาพปะติด การทำหน้ากากจากถุงกระดาษ การทำหุ่นจากถุงหรือกล่อง การฉีกกระดาษให้เป็นรูปร่างต่างๆ การประกอบเศษวัสดุ การถักทอไหมพรมด้วยนิ้วมืออย่างง่ายๆ ในการให้เด็กทำงานประเภทงานประดิษฐ์ ผู้สอนจำเป็นต้องแนะนำว่าจะทำอย่างไรด้วย ซึ่งแน่นอนว่าผู้สอนควรรู้ถึง ขบวนการและเคยปฏิบัติด้วยตนเองมาก่อน สิ่งสำคัญที่ต้องกล่าวย้ำเป็นพิเศษคือผู้สอนจะต้องแนะนำอย่างดีเกี่ยวกับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้นว่า กรรไกร กาว สี มีด ตลอดจนการเก็บ

รักษาทำความสะอาดเครื่องมือและบริเวณที่ทำกิจกรรมด้วย งานประดิษฐ์ตกแต่งมีเป้าหมายแตกต่างไปจากงานวาดรูปหรือประติมากรรมที่ไม่ได้มุ่งเน้นให้เด็กแสดงออกทางศิลปะเพียงอย่างเดียว แต่จะเน้นให้เด็กได้เรียนรู้การทำงานที่มีกระบวนการหรือมีขั้นตอนด้วย ดังที่ จูติพร พิษณุกุล (2538 : 30) ได้กล่าวไว้สอดคล้องกันว่า ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยควรมีลักษณะที่มุ่งเน้นให้เด็กได้คิด ได้วางแผน ได้สัมผัส สำรวจ ทดลอง กับวัสดุที่มีคุณสมบัติและคุณลักษณะต่างกัน มีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้พูด ได้แสดงความคิดเห็น และได้แสดงออกตามสมควร การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดควรคำนึงถึงธรรมชาติของความต้องการของเด็กตลอดจนวิธีการเรียนรู้ของเด็กด้วยเช่นกัน ส่วนชวลิต ดาบแก้ว (2533 : 28 - 33) ได้เสนอแนะกิจกรรมที่เกี่ยวกับการสร้างภาพปะติดตกแต่งด้วยเศษวัสดุต่างๆ เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจอีกกิจกรรมหนึ่งในการสร้างภาพปะติดตกแต่งด้วยวัสดุต่างๆ เช่น กระดาษสี ฝาน้ำอัดลม เกล็ดปลา เศษผ้า ฯลฯ หรือแม้แต่การสร้างภาพด้วยวัสดุธรรมชาติจะเป็นการใช้เศษวัสดุที่หาได้จากธรรมชาติและหาได้ทั่วไปในห้องเรียนมาประดับตกแต่งเป็นงานศิลปะ เช่น ส่วนต่างๆ ของพืช เปลือกหอย กรวด ดิน หิน ทราย ฯลฯ ในการสร้างภาพปะติดตกแต่งด้วยเศษวัสดุธรรมชาตินี้จะเป็นการออกแบบสร้างสรรค์งานและเรื่องราวต่างๆ อย่างอิสระจากวัสดุหลาย ๆ ประเภท

นอกจากนี้เบญจา แสงมลิ (2526 : 119) ยังได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นมีหลายประเภท แต่ละประเภทมีวิธีการจัดกิจกรรมที่แตกต่างกันออกไป การนำสื่อมาใช้ในกิจกรรมประเภทต่างๆ จึงมีหลายลักษณะที่แตกต่างกันออกไปด้วย สื่อที่จะนำมาใช้สำหรับจัดกิจกรรมทางศิลปะให้แก่เด็กปฐมวัย ได้แก่

1. วัสดุที่ซื้อมาด้วยราคาถูกอาทิเช่น กระดาษปรีฟ กระดาษสี สีฝุ่น ดินสอสี สีเทียน สำลี ผ้าสำลี แป้ง กาวแผ่น กระดาษแข็ง ซอล์ก ฯลฯ

2. วัสดุเหลือใช้ อาทิเช่น กล่องกระดาษ ถ้วยไอศกรีม จุกไม้ก๊อก ฝาน้ำอัดลม ถุง กระดาษ กระดาษหนังสือพิมพ์ ขวดพลาสติก เศษผ้า หลอดกาแฟ เศษผ้าไหม หลอดด้าย กระดาษห่อของขวัญ บัตรเชิญ เกล็ดปลา ฯลฯ

3. วัสดุท้องถิ่น อาทิเช่น ใบไม้ กะลา เปลือกมะพร้าว ก้านกล้วย ก้านมะพร้าว ใบตอง ใบมะพร้าว ดอกกรรณิการ์ ดอกอัญชัน ฟาง เปลือกหอย ดิน หิน ทราย ฯลฯ

นอกจากนี้ สัณญลักษณ์ สุวรรณรัตน์ (2533 : 23) ได้กล่าวว่า สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมทางศิลปะนั้น มีความสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งเด็กจะเรียนรู้จากสื่อ โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และกาย ดังนั้นในการสื่อให้ถูกต้องเหมาะสม จึงเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ คือ

1. สื่อที่จะนำมาให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ต้องเป็นสื่อที่หาง่าย และอยู่รอบ ๆ ตัวเด็ก
2. สื่อนั้นต้องมีความปลอดภัย เพราะเด็กเรียนรู้จากสื่อด้วยการสัมผัส
3. สื่อต้องมีราคาไม่แพง หาง่าย และประหยัดเวลา อาจเป็นสื่อที่หาง่ายได้จากภายในท้องถิ่น

4. สื่อที่นำมาใช้ต้องตรงเป้าหมาย ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ และสร้างเสริมให้เด็กมีความพร้อม ในการพัฒนาการทั้งที่ด้านไปพร้อม ๆ กัน ได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

5. สื่อนั้นต้องสะดวกต่อการนำมาใช้สอย สำหรับการปฏิบัติกิจกรรมทางศิลปะของเด็ก

6. สื่อที่นำมาใช้ต้องสอดคล้องกับวัย และความสามารถของเด็ก

ตลอดจนการคำนึงถึงการเลือกใช้สื่อให้ถูกต้อง เหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมและวิธีการสอน เพื่อสร้างเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และมีความพร้อมที่จะเรียน การเตรียมสื่อที่ดีจะเป็นเหมือนสิ่งเร้าที่คอยกระตุ้นให้เด็กอยากได้สัมผัส ทดลอง และนำไปสู่การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็กต่อไป

อารี สุทธิพันธ์ (2528 : 273 - 274) กล่าวว่า สื่อประสม (Mixed Media) เป็นผลงานที่เกิดจากการผสมผสานสื่อต่างประเภทกันเป็นผลงานที่มีเอกภาพเดียวกัน การสร้างสรรค์สื่อประสมเป็นการผสมผสานของวัสดุบนระนาบรองรับ 2 มิติ เรียกว่า ภาพปะติด แต่ถ้าเป็นการผสมผสานกันด้วยวัสดุ 3 มิติ ก่อให้เกิดเป็นลักษณะรูปแบบสามมิติจะให้ตั้งหรือแขวนได้ หรืออยู่ในลักษณะใดก็ตามเรียกว่าการสร้างสรรค์โครงสร้างด้วยวัสดุ การจัดศิลปะสำหรับเด็กควรมีการจัดสื่อวัสดุ อุปกรณ์ให้เด็กได้มีการเลือกหลากหลายและไม่จำกัดความคิด จินตนาการของเด็กได้ใช้วิธีการทางความคิดที่มีทางเป็นไปได้ของตนทั้งการจัดกิจกรรมศิลปะ 2 มิติ และศิลปะแบบ 3 มิติ ซึ่งศิลปะแบบสื่อผสมผสาน นอกจากจะเป็นการผสมผสานวัสดุการใช้อุปกรณ์หรือเทคนิคหลายอย่างเข้าด้วยกัน ยังรวมถึงการผสมผสานระหว่างศิลปะแบบ 2 มิติและศิลปะแบบ 3 มิติ เข้าด้วยกันอีกด้วย

กิจกรรมจากงานกระดาษ

ปยุตต์ แสงสว่าง (2546 : 5 - 63) ได้กล่าวถึงเรื่องของกระดาษประเภทต่างๆ และยังได้นำเสนอกิจกรรมเกี่ยวกับกระดาษไว้ดังต่อไปนี้

กระดาษเป็นสิ่งที่มนุษย์ค้นคิดมาตั้งแต่ยุคอียิปต์ ที่นำต้นปาปิรัสมาประดิษฐ์เป็นกระดาษ โดยทับกันจากเยื่อของลำต้น สำหรับกระดาษที่เป็นเยื่อกระดาษในปัจจุบันนั้นเริ่มในประเทศจีน ที่มีรูปแบบเหมือนกระดาษในปัจจุบัน การนำกระดาษมาประดิษฐ์ในรูปแบบต่างๆมีวิธีการหลากหลาย เริ่มต้นตั้งแต่ การพับ การฉลุ การปะติด มีหลายชนชาตินำกระดาษมาประดิษฐ์เป็นชิ้นงานที่สร้างสรรค์มากมาย เช่น โคมกระดาษของจีน งานหัตถ์ของไทย เป็นต้น กระดาษแบบต่างๆ ในปัจจุบันกระดาษมีหลายประเภทและยังมีการพัฒนารูปแบบของกระดาษใหม่ๆ ขึ้นทุกวันที่ยินยอมใช้บ่อยๆ ก็คือ

1. กระดาษสา มีหลากหลายหาซื้อได้ทั่วไป
2. กระดาษอัดแข็ง
3. กระดาษย่น มีทั้งของไทยและนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น กระดาษย่นอิตาลีมีความยืดหยุ่นสูง
4. กระดาษแข็งเทาขาว
5. กระดาษโปสเตอร์

งานกระดาษทรงกรวย (Coneshaped)

การทำกรวยกระดาษที่เรารู้จักดี คือ กรวยสำหรับดื่มน้ำ กรวยสามารถประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ ได้โดยต้องคำนึงถึงการใช้รูปทรงที่เข้ากัน การทำกรวยสามารถทำได้จากกระดาษสี่เหลี่ยมและกระดาษวงกลม ความสวยงามของงานขึ้นอยู่กับวิธีการเรียงรูปทรงที่สม่ำเสมอหรือลดหลั่นกันอย่างเป็นระบบ

งานกระดาษพูน (Puffed up)

งานกระดาษพูนเป็นงานที่สามารถทำได้ด้วยวิธีการหลากหลาย ทั้ง ม้วนขด การพับ การดุน และการตัด เป็นต้น ซึ่งการประดิษฐ์ต้องอาศัยการออกแบบระยะ หรือ มิติหน้าหลังให้สวยงาม การทำมิติหน้าหลังนั้นต้องคำนึงถึงเรื่องขนาด ที่ด้านหน้าจะมีขนาดใหญ่ ด้านหลังมักจะมีขนาดเล็ก เรื่องของสีและค่าของสี คือ ด้านหลังมักจะมีค่าของสีอ่อน และด้านหน้ามักจะมีค่าของสีเข้ม ภาพพูนสูงที่ประณีตเป็นการนำหลักการงานประติมากรรมพูนสูงมาใช้ ซึ่งสามารถสร้างภาพได้หลากหลายรูปแบบ อาจใส่กรอบให้เกิดความคงทนและสวยงาม ลวดลายที่เกิดจากการม้วนกระดาษทำให้เกิดภาพที่สวยงามได้หลายรูปแบบ สามารถสร้างจินตนาการลงบนพื้นผิวระนาบ ให้มีมิติรูปทรงต่าง ๆ ที่แปลกตาได้

งานกระดาษจีบ (Paper pleating)

การพับจีบเป็นกรรมวิธีที่ง่ายอย่างหนึ่งของการทำงานกระดาษ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์มากนักเพียงแค่ใช้การพับขึ้นลงก็สามารถสร้างงานได้ ความสวยงามเกิดจากความสม่ำเสมอของกลีบและความคงทนของกระดาษ การพับจีบสามารถนำมาประดิษฐ์เพื่อการบรรจุภัณฑ์สิ่งของหรือประยุกต์เป็นของใช้ต่าง ๆ ได้ดี

งานกระดาษบัตรอวยพร (Inventive card)

บัตรอวยพรมีการประดิษฐ์ได้โดยใช้เทคนิคหลากหลายแต่การประดิษฐ์จะต้องคำนึงถึงการใช้สอย ที่ต้องสามารถพับและเปิดปิดง่าย และมีการสื่อความหมายในด้านดี กรรมวิธีการทำบัตรอวยพรที่ง่ายที่สุดได้แก่ การเขียน ภาพระบายสี ต่อมาก็คือ การนำภาพสีหรือวัสดุต่างๆ มาติดติดหรือจะเป็นกรรมวิธีที่สลับซับซ้อนมากขึ้น เช่น การฉลุลายแบบต่างๆ การออกแบบบัตรอวยพรสำคัญตรงบริเวณส่วนที่เป็นภาพ โดยปกติจะนิยมเว้นว่างไว้ด้านในขวามือของพื้นที่บัตร และอาจให้มีภาพที่มีเนื้อหาด้วยก็จะเกิดความสวยงามยิ่งขึ้น

งานกระดาษปะติด (Paper mache)

เป็นการสร้างงานกระดาษที่ความคงทนที่สุด คือการปิดกระดาษทับซ้อนกันหลายชั้น กรรมวิธีเริ่มต้นที่ใดไม่ปรากฏหลักฐาน แต่ก็คงจะเกิดหลังจากการที่มนุษย์คิดค้นกระดาษได้ ในซีกโลกตะวันตกใช้ชื่อว่า Paper mache ส่วนในประเทศไทยก็ใช้ในการประดิษฐ์หัวโขน การประดิษฐ์อาจจะต้องใช้เวลานานในการจัดให้กระดาษแห้ง แต่งานที่ได้ก็จะคงทนทำสีอาจลงแล็กเกอร์ใสหรือลงสีอย่างแน่นก็ได้ตามชอบ

งานกระดาษสามมิติ (Paper sculpture)

เป็นการสร้างงานด้วยเทคนิคขั้นสูง ต้องอาศัยการออกแบบที่แน่นอน และการวางแผน ที่ตายตัวก่อนนำไปตัดประกอบ ดังนั้นการทำงานลักษณะนี้อาจจะเริ่มออกแบบในชิ้นงานเล็กไป ก่อนแล้วค่อยขยายเป็นขนาดใหญ่ขึ้น

งานกระดาษฉลุลาย (Paper cutting)

เป็นกรรมวิธีที่มีมาหลายพันปีสันนิษฐานว่าสืบเนื่องจากจีนที่มีการตัดและฉลุกระดาษสี ต่างๆ ตกแต่งอาคารบ้านเรือนหรือโคมไฟ กรรมวิธีการฉลุนี้นี้ต้องอาศัยมิติเป็นสิ่งสำคัญ และความสวยงามเกิดขึ้นจากการวางลวดลายที่ลงตัว ให้เห็นระหว่าง พื้นที่ว่างและลายต่าง ๆ และกรรมวิธีที่ ตรงข้ามกันก็สามารถ ทำให้เกิดลวดลายที่เป็นช่องทำได้โดยการสอยต่อ การฉลุลายเป็นกรรมวิธีการ สร้างศิลปะไทยที่มีมานาน นำมาดัดแปลงให้เป็นบัตรอวยพร และนำมาผสมกับกระดาษยุคใหม่ เช่น กระดาษไข และใช้สีสันทึเป็นแนวธรรมชาติ ให้ความรู้สึกแปลกตาไปจากศิลปะไทยทั่วไป

พรจันทร์ จันทวิมล (2543 : 2) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการประดิษฐ์และสร้างสรรค์ ลายฉลุว่า สามารถนำลายฉลุไปใช้กับงานได้ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้ตกแต่งแผ่นป้ายนิเทศ ห้องเรียน อาคารสถานที่ ทำเครื่องประดับ ลายผ้า เครื่องแขวน เครื่องเรือน ตุ๊กตารอง ฯลฯ

ส่วนชัยณรงค์ เจริญพานิชกุล (2533 : 51; อ้างอิงจาก สิริพรรณ ดันติรัตน์ไพศาล. 2545 : 55 - 92) ได้พูดถึงงานกระดาษไว้ว่า กระดาษเป็นวัสดุที่เด็กคุ้นเคยมากที่สุด สามารถนำมา ประดิษฐ์สร้างสรรค์งานต่างๆ ได้ อย่างเสรี เช่น นำมาฉีก ตัด พับ บิด จีบ หน้ากาก ภาพปะติด ปั้นกระดาษ (Paper mache) ของใช้ และของประดับต่างๆ เป็นต้น การเลือกกระดาษมาใช้ในงาน ศิลปะนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมแต่ละประเภทใช้กระดาษได้ทุกชนิด แต่บางประเภทก็ ต้องการลักษณะเฉพาะของกระดาษ เช่น ต้องใช้ชนิดหนา หรือสีสดๆ เป็นต้น

สรุปได้ว่า ศิลปะเครื่องแขวน หรือ โมบาย เป็นการนำการประดิษฐ์ตกแต่ง ที่สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายเช่น กระดาษ เมล็ดพืช ใบไม้ หรือวัสดุต่าง ๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติหรือ วัสดุเหลือใช้ โดยผ่านกรรมวิธี การพับ ม้วน ตัด จีบปะ หรือการประดิษฐ์ในรูปแบบที่สวยงามเพื่อ สร้างชิ้นงาน ทั้งศิลปะ 2 มิติ ที่ลักษณะชิ้นงานเป็นเพียงวัตถุที่มีเฉพาะความกว้าง และ ความยาว ไม่มีความหนา แต่เมื่อนำงานไปประกอบหรือประดิษฐ์ขึ้นใหม่จะได้ชิ้นงานที่มี 3 มิติ สามารถนำไป แขวนหรือประดับตกแต่งตามสถานที่ต่างๆ ศิลปะเครื่องแขวนนั้นยังแขวนได้ทั้งแนวตั้งและแนว ราบเดียวกัน แล้วแต่ความเหมาะสมได้อย่างสวยงามตามความพอใจ ทำให้เห็นความสวยงามใน มุมมองที่แตกต่างไป

2.7 บทบาทของครูในการสอนศิลปะปฐมวัย

บุตรีนทร์ สิริปัญญาร (2545 : 19) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมศิลปะควรให้ความสำคัญหรือบอกแนวทางเพียงเล็กน้อยเท่านั้น การสอนกิจกรรมศิลปะโดยตรงก่อให้เกิดผลเสีย ควรจะสนับสนุนให้เด็กมีการค้นพบกระบวนการทางศิลปะด้วยตนเองให้โอกาสเด็กได้ค้นคว้าอย่างกว้างขวาง โดยการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่หลากหลายให้เด็ก การใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์น้อยนับว่าเป็นการจัดศิลปะที่ไม่เหมาะสมอย่างมาก ศิลปะสื่อผสม (Mixed Media) เป็นการค้นพบทางที่เป็นไปได้ของนักศิลปะในการใช้วัสดุและวิธีการหลากหลายมากขึ้นในการทำศิลปะมากขึ้น เช่น การใช้สีน้ำกับสีเทียนระบายด้วยกัน การปะติดกับการระบายสี การเย็บกรอบวาดภาพระบายสี ซึ่งเป็นการผสมผสานอย่างสร้างสรรค์ไม่มีที่สิ้นสุด ครูมีบทบาทสำคัญยิ่งในการสร้างให้กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่สร้างการเรียนรู้เทคนิคการสอนศิลปะที่สำคัญ ควรประกอบด้วย (นิรมล ช่างวัฒนชัย. 2539 : 9)

1. กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม
2. ยอมให้เด็กใช้มือได้อิสระ ความคิดสร้างสรรค์
3. ยอมให้เด็กทำงานเอง
4. ยอมให้เด็กตัดสินใจเลือกทำงานด้วยตนเอง
5. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมอย่างหลากหลาย
6. ใช้กิจกรรมที่เหมาะสมอย่างหลากหลาย
7. ยอมรับผลงานของเด็กแสดงผลงานและเก็บรักษาผลงาน
8. ให้ความเห็นเกี่ยวกับความพยายามและส่วนประกอบของงานศิลปะ
9. คำถามปลายเปิด

ส่วนลิส อานันทะ (2533 : 14 - 15) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูและผู้ปกครองไว้ ดังนี้

1. สอนด้วยความรัก
2. ยอมรับนับถือในความสามารถของนักเรียนแต่ละคนที่แตกต่างกัน
3. ไม่จำเป็นต้องรีบร้อนแก้ไขผลงานศิลปะของนักเรียน ทางที่ดีควรส่งเสริมให้กล้าคิด

กล้าทำ และกล้าแสดงออกให้มากที่สุด

4. อย่าแทรกแซงความคิดหรือตัดสินใจแก้ปัญหาแทนนักเรียน ทางที่ดีควรให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างอิสระ
5. ใช้คำพูดยั่วเย้า และท้าทายให้แสดงออกแทนการออกคำสั่ง
6. วางแผนการจัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์เอาไว้ล่วงหน้า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้

แสดงออกอย่างอิสระ

ภายใต้บรรยากาศของความรัก ความอบอุ่นและเป็นกันเอง จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่าปลอดภัย ได้รับความคุ้มครองปกป้อง และส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง และกล้าแสดงออกในที่สุด

ข้อควรคำนึงในการสอนศิลปะเด็กปฐมวัย

1. หลีกเลี่ยงการให้แบบอย่างหรือจุดเป็นภาพ และสมุดภาพระบายสีแก่เด็ก เพราะสิ่งเหล่านั้นทำให้เด็กสูญเสียความคิดสร้างสรรค์
2. ต้องช่วยพัฒนาความเป็นตัวของตัวเองให้แก่เด็ก โดยการทำให้เด็กรู้ว่าครูมีความจริงใจกับเขา ทำให้เขารู้ว่าเขาควรจะภูมิใจในตัวเขาที่เขาทำได้ด้วยตัวของเขาเอง พูดกับเด็กบ่อยๆ ว่า “หนูทำได้” จะทำให้เด็กเกิดความพยายามและไม่กลัวที่จะแสดงออก
3. เข้าใจผลงานของเด็ก ทำให้เด็กรู้ว่าครูเห็นคุณค่าในงานที่เขาทำ อย่าบังคับหรือคาดหวังเอาความหมายและไม่กลัวที่จะแสดงออก
4. ครูจะต้องไม่แก้ไข หรือทำผลงานให้เด็กเสียเอง ครูเป็นเพียงผู้สังเกตการณ์ และช่วยเมื่อเด็กต้องการความช่วยเหลือ โดยเฉพาะการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้แนะนำ สาธิตให้ดู เมื่อเด็กใช้เป็นครั้งแรก
5. ไม่ควรวิจารณ์งานศิลปะของเด็ก หากเป็นการประเมินผลจะมีวิธีการประเมิน โดยเฉพาะเด็กๆ ควรมีอิสระที่จะแสดงความรู้สึกนึกคิดของเขาโดยปราศจากความกลัว บทบาทของผู้สอนคือ จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ให้เขา และทำให้เกิดความภาคภูมิใจในการทำงานด้วยตนเอง
6. การทำให้ผู้ปกครองเห็นคุณค่าของงานเด็ก จะช่วยให้เกิดความต้องการสร้างสรรค์งานต่างๆ
7. ควรขยายประสบการณ์ทางศิลปะของเด็ก ด้วยการพาไปทัศนศึกษาแหล่งที่แสดงผลงานศิลปะ หรือขอยืมภาพวาด หรือสไลด์เกี่ยวกับศิลปะนำมาให้เด็กดูในห้องเรียนบ้างถ้าทำได้

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ

งานวิจัยในต่างประเทศ

แอนเวย์ และแมคโดนัลด์ (Anway and MacDonald. 1971 : Abstract) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการรับรู้ในผลงานศิลปะของนักเรียนในโรงเรียนอนุบาลเพื่อประเมินรูปแบบการสอนศิลปะเด็กในโรงเรียนอนุบาลโดยรูปแบบดังกล่าวนี้ได้มาจากหลักสูตรการสอนศิลปะเชิงทดลอง ประกอบด้วย การผสมผสานองค์ประกอบในการสอนต่างๆ เท่าที่เป็นไปได้ ดังต่อไปนี้ (1) ชุดสาธิตแผนภูมิที่แสดงถึงเส้น รูปร่าง, สี และ Texture - Pattern (2) ผู้ให้คำปรึกษาทางศิลปะ และ (3) การฝึกอบรมแก่ครูเป็นพิเศษ มีการนำหลักสูตรที่ครบถ้วนนี้ ซึ่งถือเป็นรูปแบบการสอนแบบหนึ่งมาเปรียบเทียบกับสถานการณ์เรียนรู้อิสระที่ไม่มีโครงสร้างและเป็นไปตามธรรมชาติซึ่งถือเป็นอีกรูปแบบการสอนหนึ่ง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนอนุบาล จำนวน 30 ห้องเรียน อยู่ในระบบโรงเรียนสาธารณะที่เรียกว่า Grand Rapids Public School System กลุ่มตัวอย่างเลือกมาจากเขตโรงเรียนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ ปานกลาง และสูง ข้อมูลที่เก็บรวบรวม ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบซ้ำซ้อนในด้านของรูปแบบการสอน สถานะทางเศรษฐกิจสังคม และระยะเวลาการสอน

ผลการวิเคราะห์พบว่า รูปแบบการสอนและสถานะทางเศรษฐศาสตร์สังคมมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบปฏิภณรียาร่วมกันระหว่างรูปแบบการสอนและ สถานะทางเศรษฐศาสตร์สังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่า ระยะเวลาการสอนมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลจากการศึกษาครั้งนี้แสดงว่า รูปแบบการสอนเชิงทดลองเต็ม รูปแบบนี้ใช้ได้ผลมากที่สุดต่อพัฒนาผลงานศิลปะให้ดีขึ้น

ฟิลลิปส์ (Phillips. 1993 : 59 - 04A) ศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจของนักการศึกษาเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการทางศิลปะและศิลปะศึกษา เพื่อรวบรวมข้อมูลจากนักการศึกษาเด็กปฐมวัยเกี่ยวกับความเข้าใจที่มีต่อกระบวนการทางศิลปะและศิลปะศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นครูปฐมวัยที่สอนอยู่ในโรงเรียนส่วนกลาง และเขตตะวันออก สังกัดกรมการศึกษา ของเกาะมาอูอิ ฮาวาย จำนวน 24 คน ผลการตอบแบบสัมภาษณ์ของครูพบว่า ครูมีมุมมองบางประการคล้ายกับมุมมองของผู้เชี่ยวชาญทางศิลปะศึกษา ซึ่งเป็นมุมมองที่เห็นด้วยกับความคิดที่ว่างานศิลปะ ควรมุ่งเน้นที่การปฏิบัติจริงโดยใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย และควรสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่จูงใจให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์อย่างอิสระ สำหรับมุมมองของครูที่แตกต่างอย่างมากจาก แนวคิดปัจจุบันของศิลปะศึกษา ที่ถือว่าศิลปะเป็นวิชาเรียนหนึ่ง โดยครูมีมุมมองว่าศิลปะเป็นวิชาเรียนวิชาหนึ่งที่มีแนวคิดและภาษาเฉพาะด้านและศิลปะเป็นสิ่งที่สามารถสอนกันได้ นอกจากนี้ครูกุมองว่าวิชาศิลปะในอดีตที่ผ่านมาเป็นงานฝีมือที่ส่วนมากถูกจำกัดอยู่กับงานภายในบ้าน การเรียนการสอนศิลปะศึกษาอย่างมีแบบแผนตามความคิดของครูมีน้อยมากในโรงเรียนประถมศึกษาและมักไม่ปรากฏให้เห็นในระดับอุดมศึกษา ครูทุกคนมีความต้องการอย่างยั้งที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดทางศิลปะ ภาษาเฉพาะ และสื่อการเรียนการสอนผ่านทางหลักสูตรศิลปะศึกษามากขึ้น

ครอลล์ (Krall. 1982 : 1101 - A) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิชาศิลปะของครูในโรงเรียนคริสต์ศาสนาในการจัดประสบการณ์ภาคปฏิบัติพบว่า ครูสามารถช่วยเด็กให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้ได้ดีขึ้นโดยใช้สื่อทางศิลปะและความคิดสร้างสรรค์

งานวิจัยในประเทศ

จิตติพร พิษณุกุล (2538 : 63) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ศิลปะประดิษฐ์แบบกลุ่ม ปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ศิลปะประดิษฐ์แบบกลุ่มกับเด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์ศิลปะแบบรายบุคคลมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กรภัสสร ประเสริฐศักดิ์ (2539 : 55) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ศิลปะสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชิงเหตุผลและประกอบคำถามเชิงเปรียบเทียบ และการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบปกติ ผลปรากฏว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชิงเหตุผลและประกอบคำถามเชิงเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบปกติ พบว่ามีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์แตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชิงเปรียบเทียบ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบปกติ ก็มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชิงเหตุผล กับกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชิงเปรียบเทียบ พบว่ามีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชนกพร วีระกุล (2541 : 51) ได้ศึกษาถึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ พบว่า เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบปกติ

สิริยา พันโลรี (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาการแสดงออกของพื้นฐานทางศิลปะของเด็กปฐมวัย ด้วยกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการแสดงออกของพื้นฐานทางศิลปะมีคะแนนเฉลี่ยหลายด้านแตกต่างจากก่อนการจัดกิจกรรมและเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นเพียงบางด้าน

วราภรณ์ นาคะศิริ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสีสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ พบว่า กิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะนั้นเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญที่ควรจัดให้กับเด็ก เพราะเป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ให้กับเด็ก อีกทั้งยังช่วยพัฒนาการทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เนื่องจากกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 แล้วเกิดการเรียนรู้

การแก้ปัญหาและการคิดจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานการพัฒนาไปสู่การเรียนรู้ในด้านอื่นๆ ต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4 - 5 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนวัดม่วง สังกัดสำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร จำนวน 120 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น เด็กปฐมวัย ชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4 - 5 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนวัดม่วง สังกัดสำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน โดยการเลือกแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

1. เลือกนักเรียนมาจำนวน 1 ห้องเรียน จาก 3 ห้องเรียน
2. จับสลากนักเรียนในห้องที่ได้ในข้อ 1 มาจำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ มีดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน
2. แบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่างๆ จากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ศิลปสร้างสรรค์ การตัดกระดาษ การประดิษฐ์ การทำเครื่องแขวน กิจกรรมศิลปะเด็กอนุบาลแล้วได้คัดเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมแล้วนำมาเขียนแผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

2. ศึกษาหลักสูตรและคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
3. ศึกษาแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล 1 ของสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร
4. สร้างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน จำนวน 32 แผน โดยกำหนดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน จุดมุ่งหมาย เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม สื่อและการประเมินผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 การจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนเป็นส่วนที่ระบุถึงชื่อกิจกรรมที่จะนำมาจัดกิจกรรมสร้างสรรค์จำนวน 32 กิจกรรม

4.2 จุดมุ่งหมาย เป็นเกณฑ์ที่แสดงถึงความรู้ ความสามารถ และการแสดงออกในการปฏิบัติกิจกรรมโดยศึกษาจากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ของกรมวิชาการ

4.3 การดำเนินกิจกรรมเป็นส่วนที่ระบุถึงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ดังต่อไปนี้

4.3.1 เด็กสังเกตดูอุปกรณ์ต่างๆที่ครูนำมาสนทนาเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนต่าง และส่วนประกอบของอุปกรณ์รวมทั้งวิธีการใช้อุปกรณ์นั้น

4.3.2 เด็กดูครูสาธิตการพับกระดาษและตัด วิธีการทำ

4.3.3 เด็กเลือกเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ

4.3.4 เด็กเลือกหยิบอุปกรณ์และทำงานโดยอิสระตามความต้องการของเด็กและทั้งกลุ่มร่วมกันประกอบเป็นเครื่องแขวน

4.3.5 เด็กเล่าให้ครูฟังถึงรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนหรือต่าง ทิศทาง และส่วนประกอบของชิ้นงานที่ประดิษฐ์ เพื่อให้ครูบันทึกและนำไปฝังให้แห้ง

4.3.6 เด็กช่วยกันจัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

5. นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรายละเอียดของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ให้เหมาะสม จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

5.1 อาจารย์จินตนา ธรรมวานิช ผู้อำนวยการโรงเรียนสมาคมสตรีไทย

5.2 อาจารย์รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี อาจารย์โรงเรียนอนุบาลสามเสน สังกัด

สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

5.3 อาจารย์วันิดา ฤกษ์สุขสุวรรณ อาจารย์โรงเรียนวัดม่วง สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร

6. นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ตรงกัน 2 ใน 3 ท่าน ซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมโดยปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองสอนจริงกับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่เลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage) จำนวน 20 คน

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย

การสร้างแบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการสร้างแบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัยจากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และเอกสารงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัย

2. สร้างแบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ จำนวน 4 ชุด ดังมีรายละเอียด ดังนี้

ชุดที่ 1 ด้านความเหมือนความต่าง	จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่ 2 ด้านการต่อเข้าด้วยกัน	จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่ 3 ด้านการแยกออกจากกัน	จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่ 4 ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน	จำนวน 5 ข้อ
รวมทั้งหมดจำนวน	20 ข้อ

3. นำแบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และความสอดคล้องกับจุดประสงค์ โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ

3.1 ผศ.ดร.วินัย คำสุวรรณ	อาจารย์โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
3.2 อาจารย์เพ็ญทิพา อ่วมมณี	อาจารย์โรงเรียนประจำโรงเรียนสุเหร่าสมอเข สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา
3.3 อาจารย์วัลย์ สาโตด	อาจารย์โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา สังกัด สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร

4. ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 ท่าน ปรับรูปภาพให้สวยงามและชัดเจนมากขึ้น

5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 อายุ 4 - 5 ปี โรงเรียนวัดม่วง เขตบางแค สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกโดยการวิเคราะห์เป็นรายข้อ

6. คัดเลือกแบบทดสอบด้านมิติสัมพันธ์ชุดละ 5 ข้อ โดยเลือกข้อที่คุณภาพปรากฏดังนี้

ชุดที่ 1	มีค่าความยากง่ายระหว่าง .50 - .60	ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .40 - .60
ชุดที่ 2	มีค่าความยากง่ายระหว่าง .50 - .70	ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .40 - .60
ชุดที่ 3	มีค่าความยากง่ายระหว่าง .50 - .60	ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .40 - .60
ชุดที่ 4	มีค่าความยากง่ายระหว่าง .45 - .65	ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .40 - .60

7. นำแบบสอบถามด้านมิติสัมพันธ์ที่คัดเลือกไว้ ชุดละ 5 ข้อ ที่ได้ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกตามที่ต้องการมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) จากสูตร KR - 20 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 197 - 198)

- ชุดที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่น .65
- ชุดที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่น .67
- ชุดที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่น .63
- ชุดที่ 4 มีค่าความเชื่อมั่น .65
- ทั้ง 4 ชุดมีความเชื่อมั่นรวม .73

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย One - Group Pretest Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 249) ดังตาราง

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน (Pretest)	ทดลอง	สอบหลัง (Posttest)
E	T ₁	X	T ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

E แทน กลุ่มทดลอง

T₁ แทน การทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ก่อนการทดลอง

T₂ แทน การทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์หลังการทดลอง

X แทน การทำศิลปะเครื่องแขวน

การดำเนินการทดลอง

มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขอความร่วมมือกับผู้บริหารโรงเรียนในการทำวิจัย
2. ทำการทดสอบนักเรียนกลุ่มทดลอง ด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
3. ดำเนินการลองกับกลุ่มทดลองโดยการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน เวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที ระหว่างเวลา 09.30 - 10.00 น.
4. เมื่อครบ 8 สัปดาห์แล้วทำการทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์หลังการทดลอง ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกับก่อนการทดลอง
5. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ เพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. หาสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ก่อนและหลังทดลอง โดยใช้สูตร t - test for dependent samples (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 104)
3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 สถิติพื้นฐาน

3.1.1 ค่าเฉลี่ยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 73)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.1.2 หาค่าความส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 79)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งกลุ่ม
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนนักเรียน

3.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.2.1 หาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบรายข้อ โดยใช้สูตรแบบง่าย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 210)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	จำนวนความยากง่ายของแบบทดสอบรายข้อ
	R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

3.2.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อสอบรายข้อ วิเคราะห์โดยใช้สูตรสัดส่วน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 211)

$$D = \frac{R_u - R_L}{N}$$

เมื่อ	D	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R_u	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง
	R_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนรวมกัน

3.2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR - 20 ของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Recharadson) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 197 - 198)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งหมด
	p	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ
	q	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งหมด

3.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สูตร t - test for Dependent Samples
(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 104)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนคู่ของคะแนนหรือจำนวนนักเรียน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อน และหลังการทดลอง
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนน ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลอง และการแปรผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียน
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\bar{X}.diff$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนน
S.diff	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนน
t	แทน	สถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ T
**	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
กลุ่มทดลอง	แทน	ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย ก่อนการทดลองและหลังการทดลองการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนก่อนและหลังการทดลอง

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนก่อนและหลังการทดลองด้วยภาพแท่ง

2.1 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนก่อนและหลังการทดลองเป็นรายทักษะด้วยกราฟแท่ง

2.2 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนก่อนและหลังการทดลองรวมทุกด้านด้วยกราฟแท่ง

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 1

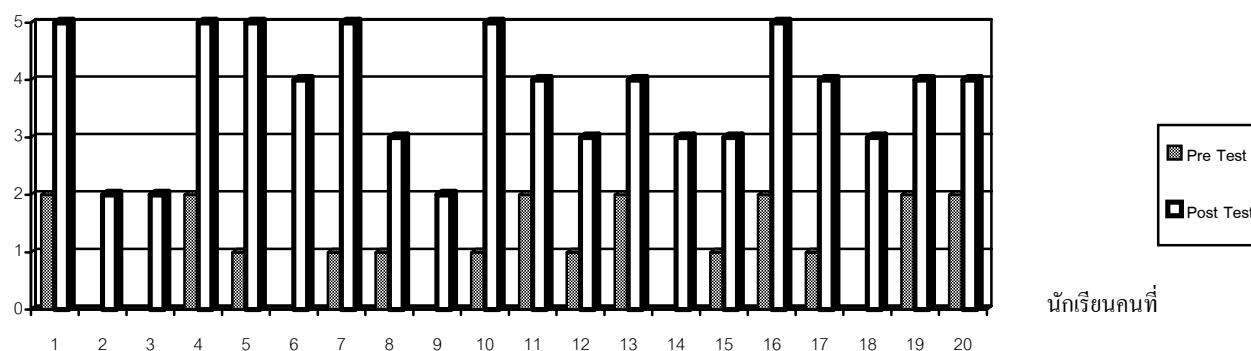
ตาราง 1 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนก่อนและหลังการทดลอง

ความสามารถมิติสัมพันธ์ด้าน	$\bar{X}$	S	$\bar{X}.diff$	S.diff	t
1. ด้านความเหมือนความต่าง					
ก่อนการทดลอง	1.05	0.83	2.70	0.99	15.06**
หลังการทดลอง	3.75	1.07			
2. ด้านการต่อเข้าด้วยกัน					
ก่อนการทดลอง	0.30	0.57	2.00	0.95	10.51**
หลังการทดลอง	2.35	1.18			
3. ด้านการแยกออกจากกัน					
ก่อนการทดลอง	0.25	0.44	1.45	0.68	8.76**
หลังการทดลอง	1.70	0.92			
4. ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน					
ก่อนการทดลอง	0.50	0.61	2.55	0.82	13.81**
หลังการทดลอง	3.05	1.15			
5. รวมทั้ง 4 ด้าน					
ก่อนการทดลอง	2.10	1.83	8.80	0.94	19.54**
หลังการทดลอง	10.90	4.01			

จากตาราง 1 แสดงว่าเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์โดยรวมและรายด้าน คือ ด้านความเหมือนความต่าง ด้านการต่อเข้าด้วยกัน ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน และด้านการแยกออกจากกัน หลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า กิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนสามารถพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยให้สูงขึ้น

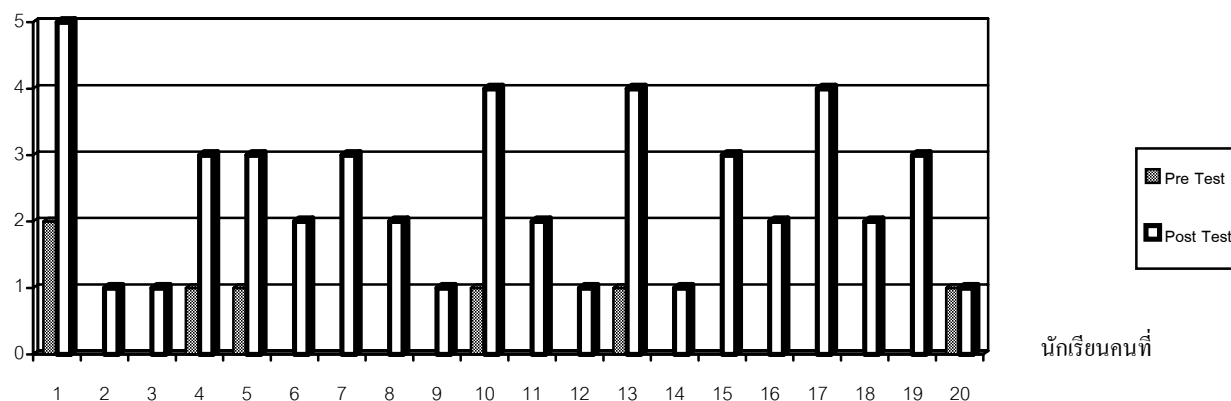
ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนก่อนและหลังการทดลองด้วยกราฟแท่ง

2.1 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนก่อนและหลังการทดลอง



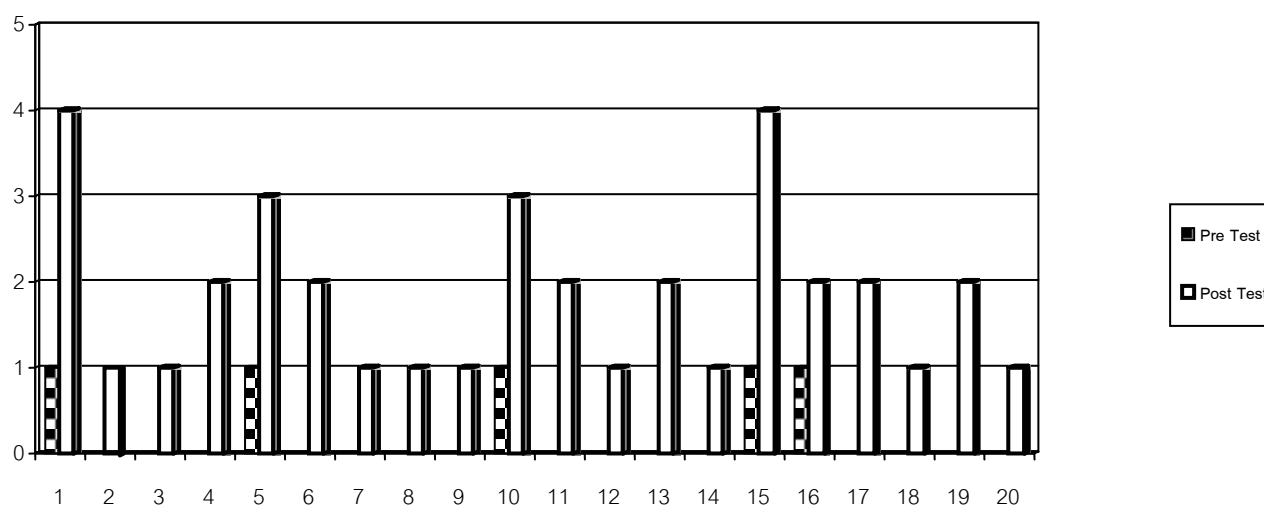
ภาพประกอบ 1 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ด้านความเหมือนความต่างของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังทดลอง

จากภาพประกอบ 1 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในด้านความเหมือนความต่างหลังการทดลองพบว่า นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 3 คะแนน มีจำนวน 10 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 1, 4, 5, 6, 7, 10, 14, 16, 17 และ 18 นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 2 คะแนน มีจำนวน 10 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 2, 3, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 19 และ 20



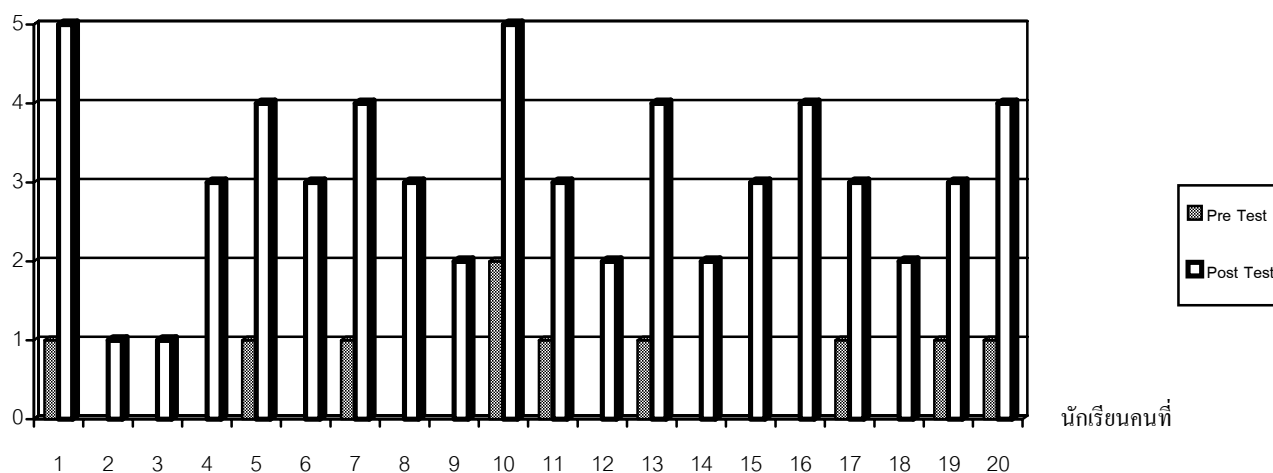
ภาพประกอบ 2 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในการต่อเข้าด้วยกันของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง

จากภาพประกอบ 2 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในการต่อเข้าด้วยกันหลังการทดลองพบว่า นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 3 คะแนน มีจำนวน 7 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 1, 7, 10, 13, 15, 17, และ 19 นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 2 คะแนน มีจำนวน 7 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 4, 5, 6, 8, 11, 16, และ 18 นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 1 คะแนน มีจำนวน 5 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 2, 3, 9, 12 และ 20 และนักเรียนคนที่ 20 ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง จำนวน 1 คน



ภาพประกอบ 3 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในการแยกออกจากกันของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง

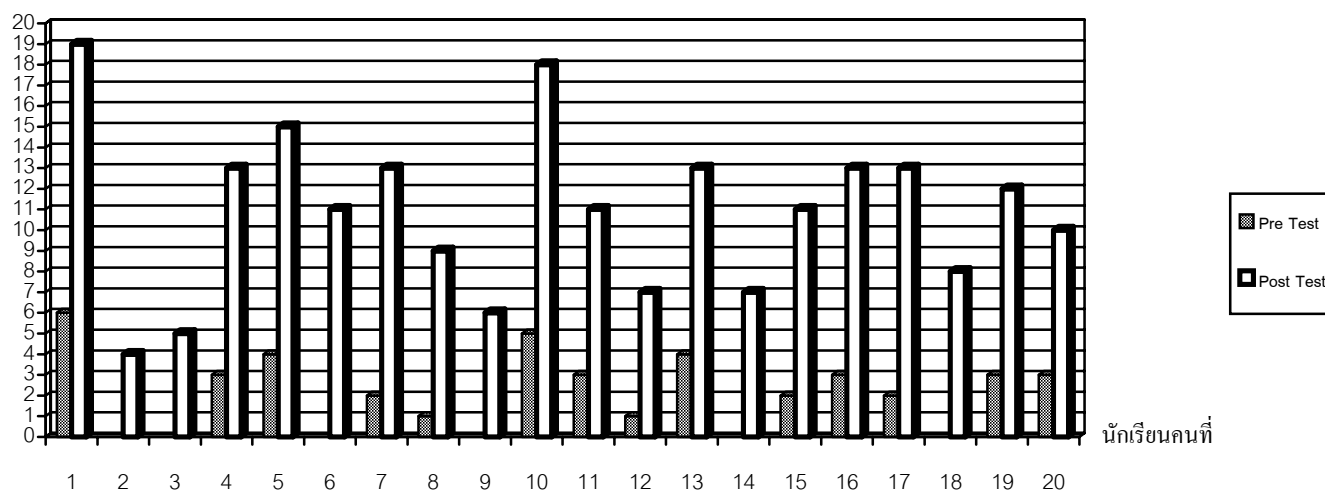
จากภาพประกอบ 3 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในการแยกออกจากกันหลังการทดลองพบว่า นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 3 คะแนน มีจำนวน 2 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 1 และ 15 นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 2 คะแนน มีจำนวน 8 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 4, 5, 6, 10, 11, 13, 17 และ 19 นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 1 คะแนน มีจำนวน 10 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 2, 3, 7, 8, 9, 12, 14, 16, 18 และ 20



ภาพประกอบ 4 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน
ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

จากภาพประกอบ 4 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน หลังการทดลองพบว่า นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 3 คะแนน มีจำนวน 11 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 15, 16 และ 18 นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 2 คะแนน มีจำนวน 7 คน ได้แก่ คนที่ 9, 11, 12, 14, 17, 18, และ 19 นักเรียนที่มีคะแนนต่างกันก่อนการทดลอง 1 คะแนน มีจำนวน 2 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 2 และ 3

2.2 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนก่อนและหลังการทดลองรวมทุกด้านด้วยกราฟแท่ง



ภาพประกอบ 5 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ก่อนและหลังการทดลองของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

จากภาพประกอบ 5 แสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน ด้านการต่อเข้าด้วยกัน ด้านการแยกออกจากกัน และด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน ก่อนและหลังการทดลองพบว่า มีนักเรียน ที่มีคะแนนเพิ่มสูงขึ้น 13 คะแนน จำนวน 2 คน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 1 และ 10 มีนักเรียนจำนวน 14 คนที่มีคะแนนเพิ่มสูงขึ้น 10 - 11 คะแนน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 และ 20 มีนักเรียนจำนวน 4 คนที่มีคะแนนเพิ่มสูงขึ้น 4 - 6 คะแนน ได้แก่ นักเรียนคนที่ 2, 3, 9 และ 12

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

สมมติฐานในการวิจัย

เด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนแล้วมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สูงขึ้น

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการวิจัยจะเป็นข้อมูลสำหรับครู ผู้บริหาร ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ตลอดจนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุ 4 - 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนวัดม่วงกรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 120 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4 - 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนวัดม่วง กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวน 20 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน
2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน จำนวน 32 กิจกรรม

ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์จินตนา ธรรมวานิช อาจารย์รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี และอาจารย์วันดา ฤกษ์สุขสุวรรณ จากนั้นได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่มีอายุ 4 - 5 ปี จำนวน 20 คน ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนให้เหมาะสมกับการนำมาใช้ในการศึกษาการใช้ของจริงให้เด็กได้สังเกต ดูการสาธิตฟังคำอธิบายจากครู จากนั้นเด็กเลือกทำงานอย่างอิสระ โดยครูมีการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ให้

2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเหมือนความต่าง ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ด้านการต่อเข้าด้วยกัน และด้านการแยกออกจากกัน จำนวน 4 ชุด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย ดำสุวรรณ อาจารย์เพ็ญทิพา อ่วมมณี และอาจารย์วัลย์ สาโตด ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ด้านความเหมือนความต่าง จำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ .65

2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ด้านการต่อเข้าด้วยกัน จำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ .67

2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ด้านการแยกออกจากกัน จำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ .63

2.4 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน จำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ .65

รวมทั้งสิ้น จำนวน 20 ข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับที่ .73

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตรวจและบันทึกคะแนนเป็นรายบุคคล

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วันวันละ 30 นาที รวมทั้งสิ้น 32 ครั้ง

3. เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์แบบเดียวกับที่ใช้ทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ก่อนการทดลอง

4. นำคะแนนการทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ก่อนการทดลอง (Pretest) และการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในด้านความเหมือนความต่าง ด้านการต่อเข้าด้วยกัน ด้านการแยกออกจากกัน และด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย (อายุ 4 - 5 ปี) ที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยภายหลังที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผล ดังนี้

1. กิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนเป็นกิจกรรมที่ได้เรียนรู้จากการกระทำ เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากการลงมือกระทำ ซึ่งตรงกับแนวคิดของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่เชื่อว่า การเรียนรู้เกิดจากการกระทำ (Learning by doing) และสอดคล้องกับเพียเจต์และอินเฮลเดอร์ (วรวรรณ เหมชะญาติ. 2536 : 31 - 32; อ้างอิงจาก Piaget and Inhelder) ที่กล่าวว่า เด็กเข้าใจถึงสิ่งต่างๆ และความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับวัตถุได้โดยการลงมือกระทำกับวัตถุโดยตรงเป็นสำคัญ การลงมือกระทำมีความเชื่อมโยงกันอย่างยิ่งกับประสาทสัมผัส ทั้งนี้เพราะขั้นการรับรู้จากการคิดมโนภาพเป็นขั้นที่เด็กเกิดการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการรับรู้ไปสู่การที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับวัตถุได้อย่างลึกซึ้ง โดยอาศัยโครงสร้างทางความคิดเกี่ยวกับวัตถุ (Construction of objective) ความสามารถดังกล่าวถือว่าเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการพัฒนาทางด้านมิติสัมพันธ์ กิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือกระทำจึงส่งผลให้ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนพัฒนาสูงขึ้น เช่น ในขณะที่เด็กตัดกระดาษจะมีชิ้นส่วนต่างๆ ที่แยกออกมาจากกระดาษชิ้นใหญ่และเมื่อตัดแล้วจากกระดาษสี่เหลี่ยมก็มีรูปร่างที่เปลี่ยนไป และในการทำกิจกรรมเด็กจะได้ตัดกระดาษที่มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน เป็นการศึกษา สังเกตเรื่องความเหมือนความต่าง โดยเด็กสามารถศึกษา สังเกต เปรียบเทียบ และทดลองได้อย่างกว้างขวางจากการลงมือกระทำ ซึ่งสอดคล้องกับ พัฒนา ชัชพงศ์ (2540 : 15) ที่กล่าวว่า เพื่อให้เด็กได้พัฒนาทางสติปัญญาควรจัดสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ให้เด็กได้ฝึกทักษะการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ ให้โอกาสเด็กได้คิดหาเหตุผลสร้างกฎเกณฑ์ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง โดยเริ่มจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวและก้าว

ไปสู่สิ่งที่อยู่ใกล้ตัวจะเป็นการช่วยให้เด็กได้ปรับโครงสร้างทางสติปัญญา และมีโอกาสทำกิจกรรมเหล่านั้นซ้ำเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดี และ สอดคล้องกับทฤษฎี แวมมณี และคณะ (2536 : 133 - 135) ที่กล่าวว่า เด็กมีการเรียนรู้ผ่านทางประสาทสัมผัสและการสร้างความรู้ขึ้นในตัวเอง การเปิดโอกาสให้เด็กมีประสบการณ์และมีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดี ขณะที่เด็กทำกิจกรรมเด็กจะใช้ทักษะการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูลในสิ่งที่ค้นหา และสิ่งที่อยู่รอบตัวว่ามีความเหมือนความต่างหรือคล้ายคลึงกันอย่างไร สำหรับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ เด็กได้กระทำกับสิ่งต่างๆ ที่แวดล้อมขณะลงมือทำกิจกรรมตลอดเวลา เช่น เด็กสังเกตตัววัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ครูนำมาวางอยู่บนโต๊ะ กระดาษ กาว กรรไกร เศษวัสดุต่างๆ เช่น กากเพชร ไหมพรม เลื่อมหลากสี เป็นต้น หลังจากที่ครูสนทนากับเด็กๆ อธิบาย สาธิตการทำงานแล้ว ครูจะเปิดโอกาสให้เด็กมาหยิบอุปกรณ์ตามความต้องการ ซึ่งเด็กก็สามารถหยิบอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและนำไปทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเสร็จแล้วก็ต้องจัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ตามเดิมให้เรียบร้อย เป็นต้น สอดคล้องกับแนวคิดของเพียเจต์ (Piaget) กล่าวไว้ว่า กิจกรรมที่ครูจัดนั้นจะต้องให้เด็กได้มีส่วนร่วมกระทำการ เพราะจะทำให้เด็กมีโอกาสที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นการพัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญา โดยเฉพาะความสามารถในการคิดย้อนกลับ การเชื่อมโยง การรวมกัน และการแยกแยะ เป็นต้น (วรวรรณ เหมชะญาติ . 2536 : 37; อ้างอิงมาจาก สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2534) ความสามารถดังกล่าวถือเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของพัฒนาการด้านมิติสัมพันธ์ ทักษะทางมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย ส่งผลให้ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สูงขึ้นหลังจากที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

2. เด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม เนื่องจากกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน เป็นกิจกรรมที่มีวัสดุอุปกรณ์หลากหลาย เด็กได้ใช้กรรไกรในการตัดกระดาษด้วยตนเอง เด็กได้ศึกษา สังเกต เปรียบเทียบ และทดลอง สอดคล้องกับ เพตาลอสซี (Pestalozzi) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยว่า เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ต่างๆ ทางวัตถุหรือรูปธรรมที่ทำให้เด็กได้สังเกตและเข้าใจจากการมองเห็นด้วยตา สัมผัสจับต้อง และรู้สึก ในทำนองเดียวกัน ดิวอี้ (Dewey) ได้กล่าวว่า เด็กรับรู้ได้โดยการกระทำด้วยตนเอง โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ ตา หู จมูก ปาก และมือ เป็นการฝึกความสามารถและความชำนาญ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาความสนใจของเด็กอีกด้วย (สุมนา พานิช. 2531 : 1 - 4) ซึ่งจากประสบการณ์กิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ศึกษา สังเกต ทดลอง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าและลงมือกระทำกิจกรรม จนมีความเข้าใจได้ชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรม เช่น ในด้านการต่อเข้าด้วยกันในการทำเครื่องแขวน เด็กได้ศึกษา สังเกต ทดลอง ว่าเมื่อนำกระดาษสีเหลืองจัตุรัสมาพับครึ่งแล้วตัดตามรอยจะได้ สีเหลืองจัตุรัสมาพับครึ่ง แต่ทับตามเส้นทแยงมุมแล้วตัดก็จะได้รูปสามเหลี่ยม 2 รูป ซึ่งทั้ง 2 แบบถ้านำมาประกอบกัน ก็จะได้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตามเดิม สอดคล้องของแนวคิดของเพียเจต์ (Piaget) ที่กล่าวว่าเด็กจะเรียนรู้จากสื่อต่างๆ ที่เป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถพัฒนารูปแบบการคิดของเด็กให้เข้ารูปเข้ารอยมากขึ้นและกระบวนการที่สำคัญของโครงสร้างทางสติปัญญาคือกระบวนการปรับเข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่และกระบวนการปรับขยายโครงสร้าง (Accommodation) ที่ปรับโครงสร้างทางสติปัญญาของตนให้เหมาะสม

กับประสบการณ์ใหม่ที่รับเข้าไป ซึ่งกระบวนการทั้งสองนี้จะทำงานร่วมกันตลอดเวลา (ประสาท
อิศรปริดา 2523 : 120 - 121)

3. เด็กได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน ซึ่งเด็กแต่ละคนต้องนำกระดาษที่ตัดแล้วมาประกอบ
รวมกันซึ่งชิ้นส่วนต่างๆ มีขนาดรูปร่าง รูปทรงแตกต่างกัน เด็กๆ ต้องช่วยกันนำวัสดุที่มีอยู่มา
ตกแต่งให้สวยงามและต้องประกอบเป็นเครื่องแขวน ซึ่งวัสดุบางอย่างที่จะนำมาติดนั้น เด็กๆ จะต้อง
สังเกตว่าอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมหรือไม่ สอดคล้องกับ จอห์นสตัน (Johnston) (วรวรรณ เหมชะญาติ.
2536 : 34) ที่กล่าวว่า เด็กเริ่มคิดถึงตำแหน่งของวัตถุในลักษณะที่เป็นอิสระ จากคุณสมบัติในการ
ใช้งานของวัตถุนั้นๆ แต่พยายามเข้าใจในตำแหน่งของวัตถุ โดยดูความสัมพันธ์ของสิ่งที่อยู่ใกล้
เป็นหลัก นอกจากนี้การที่เด็กรู้จักส่วนต่างๆ ของวัตถุ ทำให้เด็กเริ่มใช้ส่วนต่างๆ ของวัตถุนั้น ใน
การอ้างอิง ซึ่งสอดคล้องกับ แกรนด์และโมโร (Grande and Morrow. 1995 : 1 - 3) ได้กล่าวว่า
การพัฒนาส่งเสริมและฝึกฝนเพื่อให้เกิดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ การรับรู้เชิงมิติสัมพันธ์ เป็น
ความสามารถในการจินตนาการเกี่ยวกับรูปร่าง ของวัตถุ เมื่อเกิดการเคลื่อนที่ การแทนที่ของวัตถุ
ซึ่งความรู้สึกเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Senses) จะนำไปสู่ความสามารถเหล่านี้ได้ จากการจัดกิจกรรม
ศิลปะเครื่องแขวนพบว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ด้านการแยกออกจากกันเป็นด้านที่ค่อนข้าง
ยาก เนื่องจากต้องใช้ความพยายามในการค้นหาชิ้นส่วน โดยอาศัยการสังเกต ทดลองและค้นหาว่า
ชิ้นส่วนชิ้นใดเป็นชิ้นส่วนที่แยกออกคือชิ้นส่วนใดอย่างอิสระ เช่น ในการทำงานศิลปะเครื่องแขวน
เด็กๆ ตัดกระดาษซึ่งมีรูปร่าง รูปทรง ขนาด สีที่ต่างกัน เมื่อเด็กต้องการตัดกระดาษรูปดาวก็ต้องนำ
แบบที่เป็นรูปดาวซึ่งมีหลายขนาด เลือกขนาดที่ตนพอใจจำนวน 1 แบบ นำมาวางลงบนกระดาษ
แล้ววาดตาม เสร็จแล้วจึงนำไปตัด จึงจะได้ขนาดที่เหมือนต้นแบบจำนวน 1 ดวง และเมื่อต้องการ
กระดาษรูปดาวที่มีขนาดเท่าเดิมอีก 1 ดวง ก็ต้องหยิบแบบที่มีขนาดเท่ากับครั้งแรกที่นำมาเป็นแบบ
แต่ถ้าหยิบแบบที่ไม่ใช่ขนาดที่ใช้ในครั้งแรกมาตัด ก็จะได้ขนาดที่ต่างไปจากเดิม ดังนั้นเด็กต้อง
สังเกตว่าขนาดของแบบที่นำมาใช้นั้นใช่ขนาดเดิมหรือไม่ เป็นต้น สอดคล้องกับมอนเตสซอรี (Montessori)
ที่เชื่อว่าการเรียนรู้ของเด็กเกิดจากการได้สัมผัส การจับต้องและค้นคว้าอุปกรณ์การเรียนรู้ที่มีลักษณะ
ต่าง ๆ และในระหว่างกิจกรรมเด็กจะเรียนรู้อย่างมากจากการกระทำและสัมผัสจับต้อง และค้นคว้า
อุปกรณ์การเรียนรู้ (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2547 : 7 - 79; อ้างอิงจาก Gordon and Browne. 1985 :
56) และสอดคล้องกับ ทิศนา แคมมณี และคนอื่นๆ (ทิศนา แคมมณี และคนอื่นๆ. 2536 : 93 - 94)
ได้กล่าวว่าเด็กเรียนรู้จากสิ่งที่หลากหลายโดยการกระทำ เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ เด็กได้สังเกต ทำ
กิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ประสบการณ์สะสมไว้เป็นประโยชน์ คิดได้อย่างมีเหตุผล และสามารถ
พิจารณาปัญหาได้อย่างรอบครอบ อันส่งผลให้ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยสูงขึ้น
เมื่อสิ้นสุดการทดลอง

ดังนั้น จากการที่เด็กได้เรียนรู้จากการทำ ได้ปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม และได้มีโอกาสได้ลองผิดลองถูกจากการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน จึงส่งผลให้เด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ด้านความเหมือนความต่าง ด้านการต่อเข้าด้วยกัน ด้านการแยกออกจากกัน และด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน

ข้อสังเกตที่ได้รับจากการวิจัย

1. เด็กได้ใช้ความคิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์ชิ้นงานของตนเอง และกลุ่มซึ่งครูจะมีวัสดุอุปกรณ์ เป็นสื่อประกอบเช่น กระดาษโปสเตอร์สี ไหมพรม กากเพชร เป็นต้น โดยเด็กสามารถนำมาตกแต่งชิ้นงาน เพื่อให้เกิดความสวยงามและต้องนำมาประกอบเป็นศิลปะเครื่องแขวน

2. เด็กได้ฝึกสมาธิในการทำงานเพราะในขณะที่ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนเด็กจะต้องตัดกระดาษและทำงานของตนเองซึ่งอาศัยสมาธิในการทำงานด้วย เพราะมีระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้รู้จักการทำงานให้เสร็จตามเวลา

3. เด็กได้รู้จักศิลปะการตัดกระดาษโดยใช้ภูมิปัญญาไทย ซึ่งศิลปะเครื่องแขวนนั้นมีมานานแต่สมัยโบราณไม่ว่าจะเป็นการตัดพวงมะโหด การทำตุ๊กทางภาคเหนือ ซึ่งครูจะมีการสอดแทรกและปลูกฝังการตัดให้กับเด็กในการอธิบายให้เด็กรู้จักและเกิดความภาคภูมิใจในศิลปะของชาติไทย

4. เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิต เนื่องจากในการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนแต่ละกิจกรรมเด็กๆ จะได้เห็นรูปทรงเรขาคณิตต่างๆ เช่น สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม เป็นต้น นอกจากนี้ก็จะเรียนรู้เรื่อง ขนาด สี รูปทรง รวมถึงทิศทาง ในการห้อยแขวนซึ่งในการประกอบเป็นเครื่องแขวนนั้น มีลักษณะเครื่องแขวน 2 แบบ คือ แนวระนาบเดียวกันและแนวตั้ง การจะประกอบเป็นเครื่องแขวนได้นั้น เด็กจะต้องมีการนำชิ้นส่วนต่างๆ มาประกอบเข้าด้วยกันและก็ต้องมีการนำชิ้นส่วนบางชิ้นออกบางเพื่อความสวยงามหรือ บางครั้งก็ต้องนำชิ้นส่วนติดตกแต่งซึ่งเด็กต้องมีการสังเกตและช่วยกันมองว่าจะติดตรงส่วนใด เพื่อจะทำให้ผลงานของตนเองนั้นออกมาตามที่ต้องการ

5. เด็กรู้จักรักษาความสะอาดและเก็บวัสดุอุปกรณ์เข้าที่เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว เนื่องจากขณะที่ทำกิจกรรมต้องมีเศษกระดาษต่างๆ ที่เป็นชิ้นส่วนที่ไม่ต้องการหล่นตามพื้นซึ่งทำให้สกปรก จึงต้องช่วยกันเก็บและทำความสะอาดเพื่อให้ห้องเรียนสะอาด หลังจากการทำกิจกรรม ส่วนอุปกรณ์ก็ต้องเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อยเพราะต้องใช้อีกในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การนำกิจกรรมไปจัดให้กับเด็กปฐมวัย ครูควรจัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมและมีวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย เพื่อช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ผลงานของเด็ก
2. ในการทำกิจกรรมครูควรดูแลเรื่องความปลอดภัยเนื่องจากกิจกรรมนี้มีการใช้กรรไกรในการตัดกระดาษ ซึ่งเป็นของมีคม อาจเกิดอันตรายได้ ควรใช้กรรไกรปลายมนและเลือกขนาดที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย
3. ขณะที่เด็กปฏิบัติกิจกรรมครูควรสังเกตดูการทำงานของเด็ก คอยเป็นที่ปรึกษาแนะนำ หรือใช้คำชมเชยที่เป็นการกระตุ้นให้เด็กใช้ความคิดในการสร้างผลงานของตนเองและควรสร้างบรรยากาศการทำงานให้เด็กได้ทำอย่างอิสระ
4. กิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนนี้ ในการทำงานต้องมีการใช้กระดาษ ซึ่งจะเป็นวัสดุหลักและยังมีวัสดุประกอบต่างๆ ที่หลากหลาย เศษกระดาษที่ตัดออกมา ครูควรหากล่องสำหรับใส่เพื่อจะได้เก็บไว้ใช้ในงานครั้งต่อไป นอกจากนี้วัสดุบางชนิดจะมีขนาดเล็ก เช่น ลูกมัด เม็ดโฟม ซึ่งเด็กอาจนำเข้าปากหรือจุมูก ดังนั้น ครูควรดูแลและอธิบายในการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างละเอียด เพื่อความปลอดภัยของเด็ก
5. ครูไม่ควรให้เด็กต้องทำผลงานออกมาสวยงามตามที่ครูต้องการ แต่ควรส่งเสริมให้ผลงานของเด็กออกมาจากความคิดและจินตนาการที่ถ่ายทอดลงชิ้นงาน เพื่อให้เด็กเกิดภาคภูมิใจในผลงานของตนเองและกลุ่ม

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนที่มีต่อความสามารถพื้นฐานด้านอื่นๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ความสามารถพื้นฐานทางภาษา ความสามารถพื้นฐานทางความคิดและจินตนาการ เป็นต้น
2. ควรศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยจากการทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น กิจกรรมการเล่านิทาน กิจกรรมการเล่นน้ำเล่นทราย กิจกรรมการสาน กิจกรรมการร้อย เป็นต้น
3. ควรศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย ในกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น กลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันราชภัฏต่างๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมัสสร ประเสริฐศักดิ์.(2539). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชิงเหตุผลและคำถามเชิงเปรียบเทียบ. ปรินญานิพนธ์ ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กรมวิชาการ. (2539). แนวการจัดกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.ลาดพร้าว.
- _____. (2542). คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 (อายุ 3 - 6 ปี). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.ลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ กองวิจัยทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). แนวการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมคุณลักษณะดี เก่ง มีความสุข. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- กลม เวียสุวรรณ. (2541). ศิลปนิยม. กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิฟ เพรส.
- กิติมา อมรทัต. (2530). ความหมายของศิลปะ. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
- จารุณี เนตรบุตร. (2543). การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางศิลปะด้านการวาดภาพระบายสีระหว่างอายุ 9 - 12 ปี ที่มีภูมิหลังแตกต่างกันโดย ทฤษฎีของวิกเตอร์โลเวนเฟลด์. ปรินญานิพนธ์ ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉวีวรรณ กิनावงศ์. (2533). การศึกษาเด็ก. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- ชนกพร ธีระกุล. (2541). ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ. ปรินญานิพนธ์ ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชวลิต ดาบแก้ว. (2533). ศิลปศึกษา เล่ม 4การออกแบบและสร้างสรรค์งานศิลปะจากวัสดุต่าง ๆ กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. (2533). พัฒนาเด็กด้วยศิลปะ. กรุงเทพฯ : แพลน พับลิชชิ่ง.
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. (2530). การฝึกสมรรถภาพสมองเพื่อพัฒนาคุณภาพการคิด. ปรินญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- แชปแมน, คาโรลีน. (2544). ก้าวไกลกับร่องเท้าคู่แข่ง...วิธีพัฒนาพหุปัญญาในห้องเรียน. แปลโดย มัลลิกา พงศ์ปริตร. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า จำกัด.
- ทองหล่อ วิภาวีน. (2523). การวัดความถนัด. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- นภเนตร ธรรมบวร. (2544). *การพัฒนากระบวนการคิดในเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา ภัสสรศิริ. (2523). *เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน*. กรุงเทพฯ : ชมรมไทย - อิสราเอล.
- เบญจา แสงมลิ. (2526). "สื่อเพื่อจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย," ใน *สื่อการสอนระดับปฐมวัย* หน่วยที่ 9. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประมวญ คิตตินันท์. (2535). *จิตวิทยาการศึกษาเด็กพิเศษ*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปฤถต์ แสงสว่าง. (2546). *สร้างสรรค์งานกระดาษ*. กรุงเทพฯ : ปาเจรา.
- ปวีณา (นามแฝง). (2529, ตุลาคม). "รอบรู้รอบนุบาล : ปลุกสวนศิลป์ในใจเด็ก." *รักลูก*. 14(165) : 113.
- พรมรินทร์ สุทธจิตตะ. (2529). *การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนสร้างภาพโดยใช้และไม่ใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พจณี เทียมศักดิ์. (2534). *คู่มือการประดิษฐ์และสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : บริษัทต้นอ่อน.
- พรจันทร์ จันทวิมล. (2534). *การประดิษฐ์งานสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : บริษัทต้นอ่อน.
- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. (2541). *การบริหารสมอง*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : P.A. art & printing.
- พัฒนา ชัยพงศ์. (2529). "การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย" ในเอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ : เทคนิคการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย. ถ่ายเอกสาร.
- _____. (2530). *การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย*. ในเอกสารบรรยาย ชุดที่ 8 แผนการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2531). "การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กระดับก่อนปฐมวัย." ในชุดอบรมบุคลากรระดับก่อนประถมศึกษา หน่วยที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักการศึกษาเอกชน
- _____. (2540). "โครงการสร้างและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาก่อนประถมศึกษา", วารสาร *การศึกษาปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : เอดิสัน เพรสโปรดักส์ จำกัด.
- พิทักษ์ชาติ สุวรรณไตรย์. (2544). *การจัดกิจกรรมนอกชั้นเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พีระพงศ์ กุลพิศาล. (2531). *มโนภาพและการรับรู้*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพัฒนาตำราและเอกสารวิชาการ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.

- มณีรัตน์ จันทะผลิน. (2527). หนังสือชุดมรดกไทยเล่มที่ 4 เครื่องแขวนไทยดอกไม้สด.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542, มกราคม). “กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน”. ใน เอกสารประกอบ
การเรียนรู้ วิชา .กร. 511 และกร. 321. กรุงเทพฯ : โรงเรียนประถมสาธิตมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ
- ล้วน สายยศ. (2543, มกราคม - เมษายน). “มิติสัมพันธ์สำคัญไฉน”, วสารวิชาการ
ศึกษาศาสตร์. 1(2) : 22 - 25.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ลลิตพรรณ ทองงาม. (2539). วิชาประถม 422 ศิลปะสำหรับครูประถม. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณวิภา สุทธเกียรติ. (2542). การพัฒนาบทเรียนเรขาคณิตที่ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เป็น
เครื่องมือในการเรียนรู้. ปรินิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (คณิตศาสตร์).
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรวรรณ เหมชะญาติ. (2536). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดของกาเย
ที่มีต่อความสามารถในการรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กก่อนวัยเรียน. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2518). แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน. กรุงเทพฯ : บรรณกิจเทรดดิ้ง.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2544). เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนปฐมวัยศึกษา
หน่วยที่ 1 - 8. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เสาวลักษณ์ สมานแก้ว. (2539). การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบทดสอบมิติสัมพันธ์แบบ
พับกล่องที่วางตัวเลือกต่างทิศทางกัน. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การวัดผล
การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อารี สุทธิพันธ์. (2538). ศิลปนิยม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ลาดพร้าว.
- เอื้ออารี ทองพิทักษ์. (2546). ทักษะพื้นฐานทางมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม
การวาดภาพต่อเติม. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- โอภาส บุญครองสุข. (2535). “เราจะสอนวิชาศิลปะศึกษาให้เด็กเกิดสุนทรียภาพตามแนวปรัชญาใด.”
ใน ศิลปศึกษา-ศึกษาศิลปะ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Anastasi, A. (1988). *Psychological Testing*. 6 th ed. New York : Macmillan.
- Cheser, D.W. (1979, May). “Effect of Age, Sex and Cultural Habital on Development
of Piagetain Spatial Concept Among Rural and Urban Children From Togo
West Africa”, *Dissertation Abstracts International*. 39 : 6644-A.

- Cook, G.L.; & Odom, R.D. (1992, March). "Perception of Multidimensional Stimuli : A Differential Sensitivity Account of Cognitive Processing and Development", *Journal of Experimental Child Psychology*. 54 : 213-249.
- Grande, J. D.;& Morrow, Lorna. (1995). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics addenda series Grades K-6*. 3 rd ed. USA. : Library of Congress Cataloging.
- Thurstone, L.L. (1958). *Primary Mental Ability*. Chicago : University of Chicago Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน
- ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

หลักการและเหตุผล

ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความสามารถทางสมองของมนุษย์อันเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้และความสามารถด้านอื่นๆ อีกหลายด้านความสามารถด้านมิติสัมพันธ์เป็นความสามารถที่จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนาตั้งแต่วัยเด็ก ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ช่วยในการพัฒนา การเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับวัตถุ หรือตำแหน่งของวัตถุ การจำแนกความแตกต่างของ ขนาด มิติ การเคลื่อนที่ การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง เนื่องจากธรรมชาติของเด็กมีความอยากรู้อยากเห็นสูงอยู่แล้ว ดังนั้นถ้าได้รับการพัฒนาตั้งแต่วัยเริ่มต้นก็จะทำให้เด็กได้รับการพัฒนาความสามารถได้อย่างเต็มศักยภาพ และยังทำให้ดำเนินชีวิตไปได้ด้วยดี ที่สำคัญความสามารถเหล่านี้ยังเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในขั้นสูงต่อไป

จุดมุ่งหมาย

เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย

เนื้อหา

การจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่เด็กมีโอกาสได้ใช้ความคิด จินตนาการ การทำงานโดยอิสระและได้เลือกทำกิจกรรมตามความพอใจ เด็กจะได้สร้างผลงานจากการตัดกระดาษและนำไปประดิษฐ์ตกแต่งให้สวยงาม เป็นเครื่องแขวน โดยมีสื่อประกอบต่างๆ ที่หลากหลาย ได้เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งจะช่วยส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ในเรื่อง ความเหมือนความต่าง การต่อเข้าด้วยกัน การแยกออกจากกัน และตำแหน่งของสิ่งต่างๆ

หลักการจัดกิจกรรม

1. การจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ ซึ่งจะจัดระหว่างเวลา 09.30 - 10.00 น. สัปดาห์ละ 4 วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี เป็นเวลา 8 สัปดาห์
2. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ในการทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในแต่ละวัน
3. การปฏิบัติกิจกรรมมีขั้นตอนดังนี้
 - 3.1 เตรียมเด็กให้พร้อมก่อนทำกิจกรรม
 - 3.2 สร้างข้อตกลงกับเด็กในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันทุกครั้งก่อนเริ่มทำกิจกรรม

โดยมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมดังนี้

1. เด็กสังเกตดูอุปกรณ์ต่างๆ ที่ครูนำมา สนทนาเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนหรือต่างและส่วนประกอบของอุปกรณ์รวมทั้งวิธีการใช้อุปกรณ์นั้น
2. เด็กดูครูสาธิตการพับกระดาษและตัด วิธีการทำ
3. เด็กเลือกเข้ากลุ่มตามความสนใจ
4. เด็กเลือกหยิบอุปกรณ์และทำงานโดยอิสระตามความต้องการของเด็กและเด็กในกลุ่ม ร่วมกันประกอบเป็นเครื่องแขวน
5. เด็กเล่าให้ครูฟังถึงรูปร่าง รูปทรง ส่วนประกอบของชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้น เพื่อให้ครู บันทึกและนำผลงานไปฝึ่งให้แ่ง
6. เด็กๆ ช่วยกันเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

สัปดาห์ที่ 1 สร้างความคุ้นเคยในการทำกิจกรรมกับเด็ก และทำการทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กในเรื่อง ความเหมือนความต่าง การต่อเข้าด้วยกัน การแยกออกจากกัน และตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน ก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

สัปดาห์ที่ 2 - 9 ดำเนินการทดลองโดยให้เด็กได้รับการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน

สัปดาห์ที่ 10 ทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนครบ 8 สัปดาห์ จำนวน 32 ครั้ง โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมที่ทำการทดสอบในครั้งแรก

บทบาทของครู

1. จัดเตรียมสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ในการปฏิบัติกิจกรรม ให้พร้อมในแต่ละวัน
2. กำหนดข้อตกลงร่วมกับเด็กในการทำกิจกรรมในแต่ละวัน
3. ให้คำแนะนำ สาธิต กระตุ้นในการทำกิจกรรม สังเกตขณะที่เด็กปฏิบัติกิจกรรม
4. ส่งเสริม ให้กำลังใจในการทำกิจกรรม และนำผลงานของเด็กติดป้ายนิทรรศการ

บทบาทเด็กของเด็ก

1. สังเกตดูอุปกรณ์ที่ครูนำมาในการทำกิจกรรม
2. เด็กฟังคำแนะนำในการใช้อุปกรณ์
3. เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมโดยอิสระ
4. เด็กนำผลงานมานำเสนอ และบอกวิธีการทำงาน
5. เด็กช่วยกันจัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ตัวอย่าง
ตารางการจัดกิจกรรม

สัปดาห์ / วัน	ชื่อกิจกรรม ลักษณะการแขวน	สื่อประกอบ
<u>สัปดาห์ที่ 1</u>		
จันทร์	สามเหลี่ยมมหัศจรรย์ (แขวนแนวตั้ง)	กระดาษโปสเตอร์อย่างบาง เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม กากเพชร
อังคาร	วงกลมมหาสนุก (แขวนแนวตั้ง)	กระดาษ นิตยสาร เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม กากเพชร
พุธ	เลื่อมลายหลายเหลี่ยม (แขวนแนวระนาบ)	กระดาษ A4 เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม กากเพชร เลื่อมหลากสี
พฤหัสบดี	ตุงน้อยลอยลม (แขวนแนวตั้ง)	กระดาษแก้ว เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม กากเพชร เชือก ตะเกียบ ลูกบิด
<u>สัปดาห์ที่ 2</u>		
จันทร์	เสื่อตัวเก่ง (แขวนแนวระนาบ)	กระดาษแข็ง กระดาษโปสเตอร์ เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม กากเพชร เชือก
อังคาร	ธงแสนสวย (แขวนแนวระนาบ)	กระดาษแก้ว เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม กากเพชร เชือก
พุธ	จานของหนู (แขวนแนวตั้ง)	กระดาษขาว จานกระดาษ เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม กากเพชร เลื่อมหลากสี
พฤหัสบดี	พวงมะโหดแฟนซี (แขวนแนวตั้ง)	กระดาษวาว เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม กากเพชร เชือก

ตัวอย่าง

แผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน ชั้นอนุบาลปีที่ 1/1
โรงเรียนวัดม่วง สำนักงานเขตบางแค สังกัดกรุงเทพมหานคร

กิจกรรมที่ 1

ชื่อกิจกรรม สามเหลี่ยมมหัศจรรย์

จุดมุ่งหมาย

1. ฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา
2. ฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
3. ส่งเสริมการคิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
4. ฝึกสมาธิในการทำงาน
5. เพื่อปลูกฝังศิลปะการตัดกระดาษโดยใช้ภูมิปัญญาไทย
6. รู้จักรูปทรงเรขาคณิต
7. การรักษาความสะอาดและการจัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่หลังจากทำกิจกรรมเสร็จแล้ว

วัสดุอุปกรณ์

1. กระดาษโปสเตอร์อย่างบางหลากสีรูป  ขนาด 6X6 นิ้ว
2. กรรไกร
3. กาว
4. เชือกยาวประมาณ 1.5 เมตร
5. เศษวัสดุ เช่น เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม เลื่อมหลากสี กากเพชร ฯลฯ

ดำเนินกิจกรรม

1. เด็กสังเกตดูอุปกรณ์ต่างๆที่ครูนำมาสนทนาเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนหรือต่าง และ ส่วนประกอบของอุปกรณ์รวมทั้งวิธีการใช้อุปกรณ์นั้น
2. เด็กดูครูสาธิตการพับกระดาษและตัด วิธีการทำ
3. เด็กเลือกเข้ากลุ่มตามความสนใจ
4. เด็กเลือกหยิบอุปกรณ์และทำงานโดยอิสระตามความต้องการของเด็กและทั้งกลุ่มร่วมกันประกอบเป็นเครื่องแขวน
5. เด็กเล่าให้ครูฟังถึงรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนหรือต่าง ทิศทาง และ ส่วนประกอบของชิ้นงานที่ประดิษฐ์ เพื่อให้ครูบันทึกและนำไปฝังให้แห้ง
6. เด็กๆ ช่วยกันจัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ประเมินผล

1. สังเกตการทำกิจกรรม
2. สังเกตผลงานของเด็ก

แผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน ชั้นอนุบาลปีที่ 1/1
โรงเรียนวัดม่วง สำนักงานเขตบางแค สังกัดกรุงเทพมหานคร

กิจกรรมที่ 4

ชื่อกิจกรรม ตุงน้อยลอยลม

จุดมุ่งหมาย

1. ฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา
2. ฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
3. ส่งเสริมการคิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
4. ฝึกสมาธิในการทำงาน
5. เพื่อปลูกฝังศิลปะการตัดกระดาษโดยใช้ภูมิปัญญาไทย
6. รู้จักรูปทรงเรขาคณิต
7. การรักษาความสะอาดและการจัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่หลังจากทำกิจกรรมเสร็จแล้ว

วัสดุอุปกรณ์

1. กระดาษโปสเตอร์อย่างบางหลากสี ตัดเป็นเส้นความยาว 2x6 นิ้ว
2. กรรไกร
3. กาว
4. สีเทียน สีไม้ สีเมจิก สีน้ำ พู่กัน จานสี
5. ตะเกียบ
6. เศษวัสดุ เช่น เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม เลื่อมหลากสี กากเพชร เชือกขลุ่ย
7. รูปภาพตุง

ดำเนินกิจกรรม

1. เด็กสังเกตดูอุปกรณ์ต่างๆที่ครูนำมาสนทนาเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนหรือต่าง และ ส่วนประกอบของอุปกรณ์รวมทั้งวิธีการใช้อุปกรณ์นั้น
2. เด็กดูครูสาธิตการพับกระดาษและตัด วิธีการทำ
3. เด็กเลือกเข้ากลุ่มตามความสนใจ
4. เด็กเลือกหยิบอุปกรณ์และทำงานโดยอิสระตามความต้องการของเด็กและทั้งกลุ่มร่วมกันประกอบเป็นเครื่องแขวน
5. เด็กเล่าให้ครูฟังถึงรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนหรือต่าง ทิศทาง และ ส่วนประกอบของชิ้นงานที่ประดิษฐ์ เพื่อให้ครูบันทึกและนำไปฝึ่งให้แห้ง
6. เด็กๆ ช่วยกันจัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ประเมินผล

1. สังเกตการทำกิจกรรม
2. สังเกตผลงานของเด็ก

แผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน ชั้นอนุบาลปีที่ 1/1
โรงเรียนวัดม่วง สำนักงานเขตบางแค สังกัดกรุงเทพมหานคร

กิจกรรมที่ 8

ชื่อกิจกรรม พวงมะโหดแฟนซี

จุดมุ่งหมาย

1. ฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา
2. ฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
3. ส่งเสริมการคิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
4. ฝึกสมาธิในการทำงาน
5. เพื่อปลูกฝังศิลปะการตัดกระดาษโดยใช้ภูมิปัญญาไทย
6. รู้จักรูปทรงเรขาคณิต
7. การรักษาความสะอาดและการจัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่หลังจากทำกิจกรรมเสร็จแล้ว

วัสดุอุปกรณ์

1. กระดาษว่าวหลากสีรูป ☐ ขนาด 12 X 12 นิ้ว
2. กรรไกร
3. กาว
4. เข็ม
5. เศษวัสดุ เช่น เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม เลื่อมหลากสี กากเพชร เชือก ฯลฯ

ดำเนินกิจกรรม

1. เด็กสังเกตอุปกรณ์ต่างๆที่ครูนำมาสนทนาเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนหรือต่าง และ ส่วนประกอบของอุปกรณ์รวมทั้งวิธีการใช้อุปกรณ์นั้น
2. เด็กดูครูสาธิตการพับกระดาษและตัด วิธีการทำ
3. เด็กเลือกเข้ากลุ่มตามความสนใจ
4. เด็กเลือกหยิบอุปกรณ์และทำงานโดยอิสระตามความต้องการของเด็กและทั้งกลุ่มร่วมกัน

ประกอบเป็นเครื่องแขวน

5. เด็กเล่าให้ครูฟังถึงรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนหรือต่าง ทิศทาง และ ส่วนประกอบของชิ้นงานที่ประดิษฐ์ เพื่อให้ครูบันทึกและนำไปฝังให้แห้ง
6. เด็กๆ ช่วยกันจัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ประเมินผล

1. สังเกตการทำกิจกรรม
2. สังเกตผลงานของเด็ก

แผนการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน ชั้นอนุบาลปีที่ 1/1
โรงเรียนวัดม่วง สำนักงานเขตบางแค สังกัดกรุงเทพมหานคร

กิจกรรมที่ 12

ชื่อกิจกรรม โคมระย้า

จุดมุ่งหมาย

1. ฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา
2. ฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
3. ส่งเสริมการคิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
4. ฝึกสมาธิในการทำงาน
5. เพื่อปลูกฝังศิลปะการตัดกระดาษโดยใช้ภูมิปัญญาไทย
6. รู้จักรูปทรงเรขาคณิต
7. การรักษาความสะอาดและการจัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่หลังจากทำกิจกรรมเสร็จแล้ว

วัสดุอุปกรณ์

1. กระดาษวาวสีต่างๆ
2. แก้วพลาสติก
3. กรรไกร
4. กาว
5. เศษวัสดุ เช่น เศษกระดาษสี โบว์ ไหมพรม เลื่อมหลากสี กากเพชร เชือก ฯลฯ

ดำเนินกิจกรรม

1. เด็กสังเกตอุปกรณ์ต่างๆที่ครูนำมาสนทนาเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนหรือต่าง และ ส่วนประกอบของอุปกรณ์รวมทั้งวิธีการใช้อุปกรณ์นั้น
2. เด็กดูครูสาธิตการพับกระดาษและตัด วิธีการทำ
3. เด็กเลือกเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ
4. เด็กเลือกหยิบอุปกรณ์และทำงานโดยอิสระตามความต้องการของเด็กและทั้งกลุ่มร่วมกัน

ประกอบเป็นเครื่องแขวน

5. เด็กเล่าให้ครูฟังถึงรูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ว่าเหมือนหรือต่าง ทิศทาง และ ส่วนประกอบของชิ้นงานที่ประดิษฐ์ เพื่อให้ครูบันทึกและนำไปฝังให้แห้ง
6. เด็กๆช่วยกันจัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ประเมินผล

1. สังเกตการทำกิจกรรม
2. สังเกตผลงานของเด็ก

ภาคผนวก ข

- คู่มือการใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
- ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

คู่มือการใช้ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ

แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย เป็นแบบปรนัย มี 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ใช้ประเมินความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยด้านต่างๆ คือ

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 1. ด้านความเหมือนความต่าง | จำนวน 5 ข้อ |
| 2. ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ | จำนวน 5 ข้อ |
| 3. ด้านการต่อเข้าด้วยกัน | จำนวน 5 ข้อ |
| 4. ด้านการแยกออกจากกัน | จำนวน 5 ข้อ |

การให้คะแนน

ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน

ข้อที่ตอบผิด หรือ ไม่ตอบ หรือว่าตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

การเตรียมการสอบ

1. ผู้ดำเนินการสอบทดสอบศึกษาแบบทดสอบและคู่มือการใช้แบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ให้เข้าใจกระบวนการอ่านข้อคำถามในแบบทดสอบแต่ละข้อ โดยอ่านข้อละ 2 ครั้ง

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ที่ได้รับการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว
โดยเขียนชื่อ - นามสกุลของผู้รับการทดสอบไว้ให้พร้อม และแบบทดสอบสำรองอีก 3 ชุด

2.2 คู่มือการใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

2.3 ดินสอสำหรับทำเครื่องหมายในแบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

3. สถานที่/ ห้องสอบ

จัดโต๊ะ - เก้าอี้ให้ห่างกันพอสมควร โดยจัดโต๊ะเก้าอี้ให้เพียงพอกับจำนวนของผู้เข้ารับการทดสอบ เลือกห้องสอบที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียง กลิ่น

4. ผู้เข้ารับการทดสอบ

ก่อนเริ่มการทดสอบควรให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำธุระส่วนตัวให้เรียบร้อย เช่น เข้าห้องน้ำ ดื่มน้ำ ให้เรียบร้อย และเมื่ออยู่ในห้องที่ทำการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบนั่งประจำที่ให้เรียบร้อย

ขั้นตอนการสอบ

ในการทดสอบ ให้ผู้ดำเนินการทดสอบปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แจกแบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และดินสอดำให้ผู้เข้ารับการทดสอบตามลำดับ - นามสกุลที่เตรียมไว้ให้ตรงกับผู้เข้ารับการทดสอบ
2. อธิบายการเลือกคำตอบซึ่งเลือกได้เพียง 1 ตัวเลือก โดยทำเครื่องหมาย **X** โดยการสาธิตให้ผู้เข้ารับการทดสอบดู และลองทำงานเข้าใจในข้อตัวอย่าง
3. ผู้ทำการทดสอบอ่านคำถามในแต่ละข้อให้ผู้เข้ารับการทดสอบฟังทีละข้อ ข้อละ 2 ครั้ง
4. สังเกตว่าผู้เข้ารับการทดสอบทำเครื่องหมาย **X** ครบทุกคนในแต่ละข้อคำถาม แล้วจึงอ่านคำถามข้อต่อไป จนครบจำนวน 20 ข้อ

ตัวอย่าง

แบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

ชุดที่ 1 ด้านความเหมือนความต่าง

ชื่อ - นามสกุล.....

ชั้นอนุบาลปีที่ 1/1 โรงเรียนวัดม่วง

วันที่ทำการสอบ.....

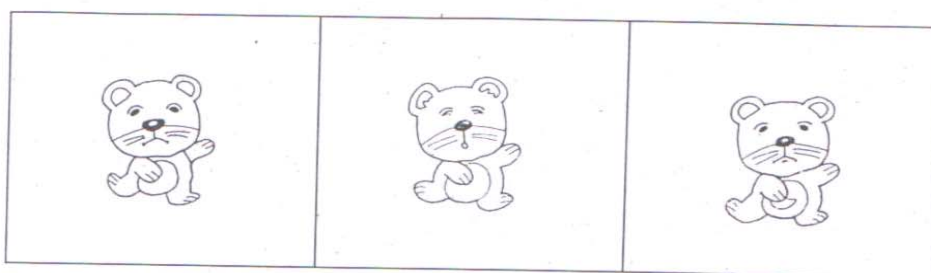
คะแนนที่ได้.....



ข้อ



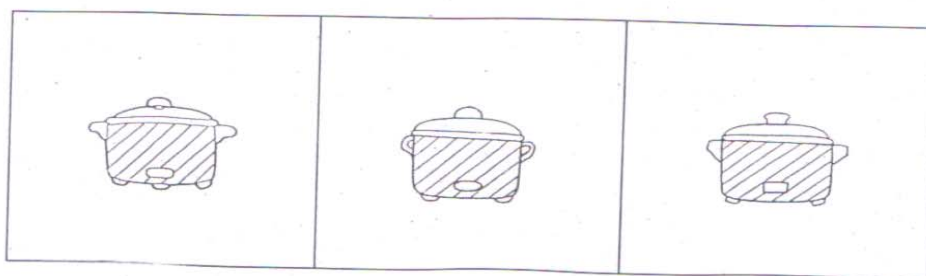
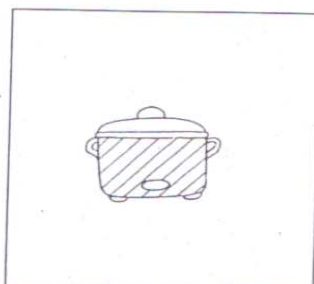
ให้กา X ทับภาพที่เหมือนกับภาพข้างบน



ข้อ



ให้กา X ทับภาพที่เหมือนกับภาพข้างบน



ตัวอย่าง

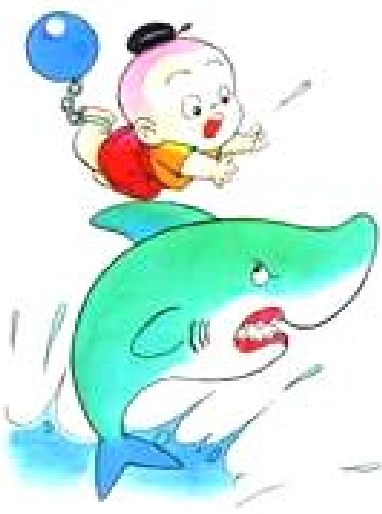
แบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
ชุดที่ 2 ด้านการต่อเข้าด้วยกัน

ชื่อ - นามสกุล.....

ชั้นอนุบาลปีที่ 1/1 โรงเรียนวัดม่วง

วันที่ทำการสอบ.....

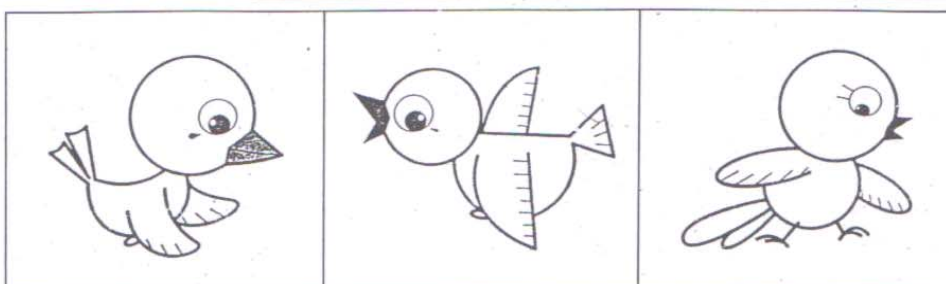
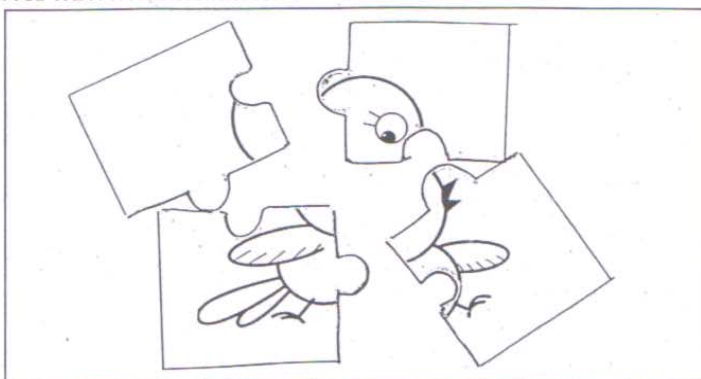
คะแนนที่ได้.....



ข้อ



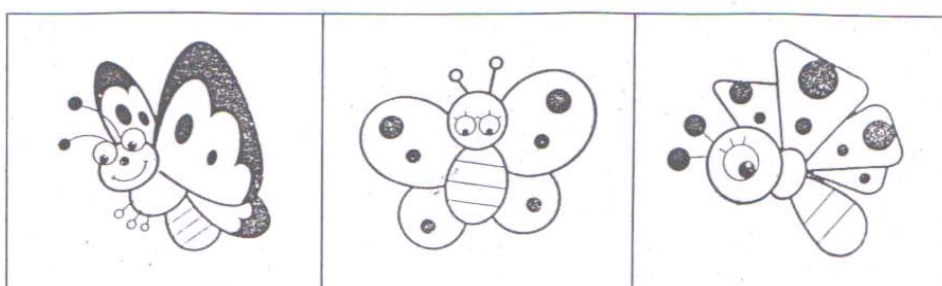
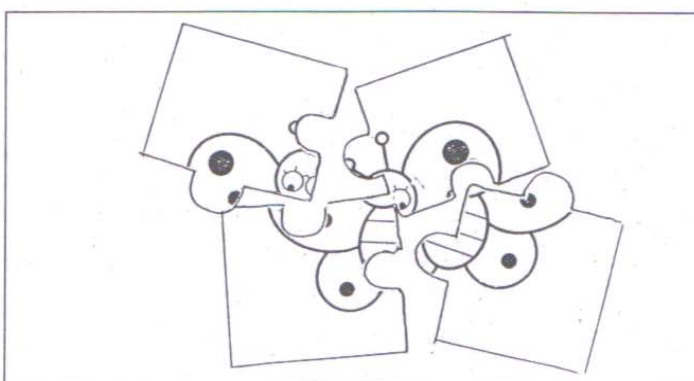
ให้กา X ทับภาพที่เกิดจากการต่อกันของบัตรย่อย



ข้อ



ให้กา X ทับภาพที่เกิดจากการต่อกันของบัตรย่อย



ตัวอย่าง

แบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
ชุดที่ 3 ด้านการแยกออกจากกัน

ชื่อ - นามสกุล.....

ชั้นอนุบาลปีที่ 1/1 โรงเรียนวัดม่วง

วันที่ทำการสอบ.....

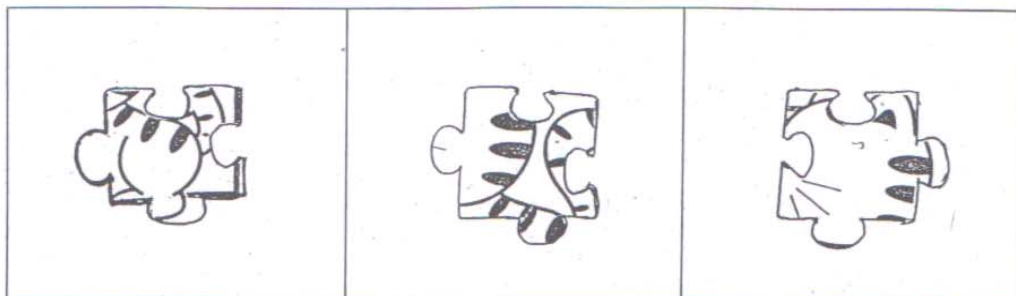
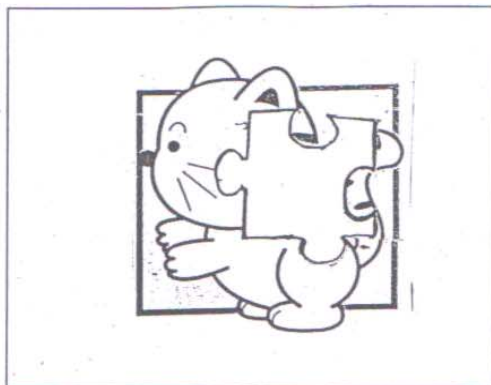
คะแนนที่ได้.....



ข้อ



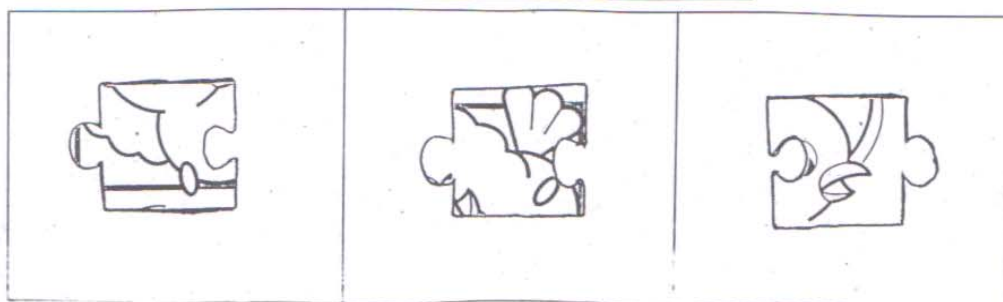
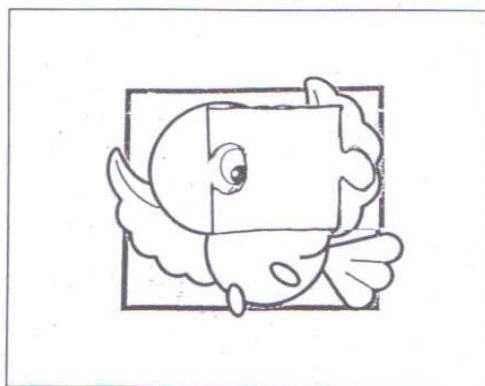
ให้กา X ทับภาพย่อยที่แยกมาจากภาพใหญ่



ข้อ



ให้กา X ทับภาพย่อยที่แยกมาจากภาพใหญ่



ตัวอย่าง

แบบทดสอบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
ชุดที่ 4 ด้านตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน

ชื่อ - นามสกุล.....

ชั้นอนุบาลปีที่ 1/1 โรงเรียนวัดม่วง

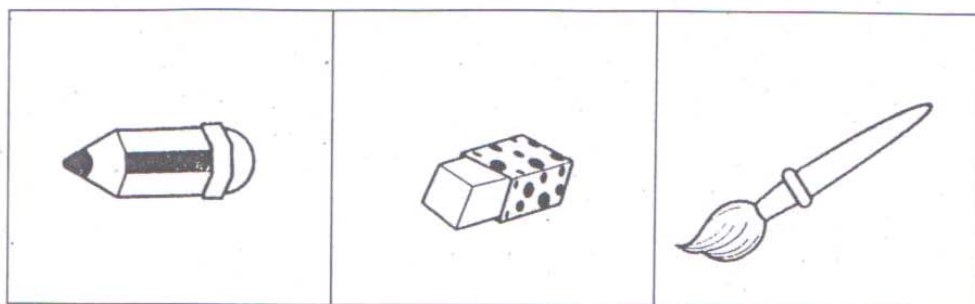
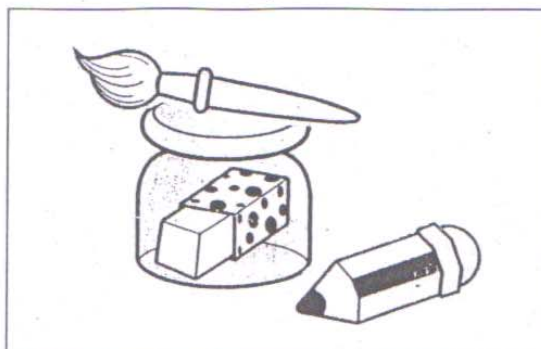
วันที่ทำการสอบ.....

คะแนนที่ได้.....





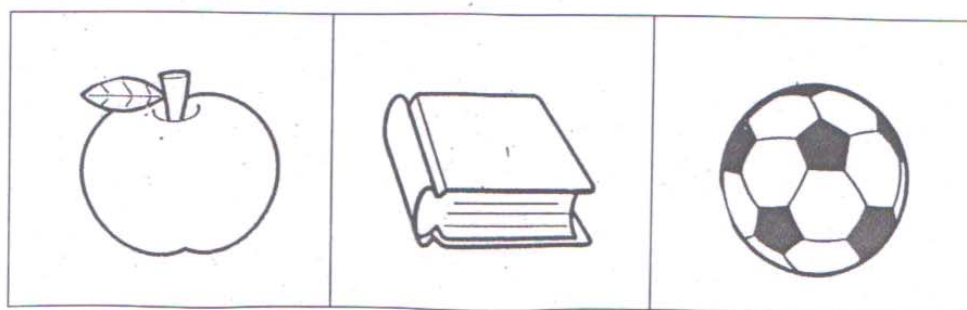
ให้กา X ทับภาพสิ่งที่อยู่ในขวดโหล



ข้อ



ให้กา X ทับภาพสิ่งที่อยู่ใต้ลูกบอล



ภาคผนวก ค

- ตาราง แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของ
แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดความสามารถ
ด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัย

แบบทดสอบวัดความสามารถ ด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัย	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (D)
ชุดที่ 1 ด้านความเหมือนความต่าง	1	0.55	0.40
	2	0.60	0.40
	3	0.60	0.60
	4	0.55	0.40
	5	0.60	0.60
ชุดที่ 2 ด้านการต่อเข้าด้วยกัน	1	0.50	0.40
	2	0.70	0.60
	3	0.55	0.40
	4	0.50	0.60
	5	0.55	0.40
ชุดที่ 3 ด้านการแยกออกจากกัน	1	0.50	0.40
	2	0.60	0.60
	3	0.55	0.40
	4	0.55	0.60
	5	0.60	0.40
ชุดที่ 4 ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน	1	0.55	0.60
	2	0.45	0.60
	3	0.45	0.60
	4	0.45	0.40
	5	0.65	0.60

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างภาพกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน
และผลงานนักเรียน

ศิลปะเครื่องแขวน
และผลงานนักเรียน



เตรียมวัสดุอุปกรณ์



เด็กเลือกวัสดุอุปกรณ์ตามที่ต้องการ



ขณะตัดกระดาษ



เด็กแต่ละคนทำชิ้นงานของตนเองอย่างอิสระ

ตัวอย่างภาพการจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน
และผลงานนักเรียน



ตกแต่งให้สวยงาม



นำชิ้นงานของแต่ละคนมาประกอบกัน



ประกอบจนครบทุกชิ้น



รวมเป็นศิลปะเครื่องแขวน

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล นางสาวอัญชลี รัตนชื่น
 วัน เดือน ปีเกิด 7 เมษายน 2521
 สถานที่เกิด เขตบางกอกน้อย จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 218 หมู่ 7 ถนนสวนผัก ซอยสวนผัก 48 แขวงนิมพลี
 เขตตลิ่งชัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10170

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2538 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น - ตอนปลาย
 จากโรงเรียนสตรีวัดระฆัง

พ.ศ.2542 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต (คบ.)
 สาขาการศึกษาปฐมวัย (เกียรตินิยมอันดับ 2)
 จากสถาบันราชภัฏสวนดุสิต

พ.ศ.2550 สำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิต การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)
 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
 จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ